



**ANALISIS DAMPAK KONVERSI LAHAN PERTANIAN
KE NON PERTANIAN TERHADAP PRODUKSI PADI
DI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh :
Lely Agustin
NIM 100810101021

**ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**ANALISIS DAMPAK KONVERSI LAHAN PERTANIAN
KE NON PERTANIAN TERHADAP PRODUKSI PADI
DI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh :
Lely Agustin
NIM 100810101021

**ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**ANALISIS DAMPAK KONVERSI LAHAN PERTANIAN
KE NON PERTANIAN TERHADAP PRODUKSI PADI
DI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan (S1) dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi

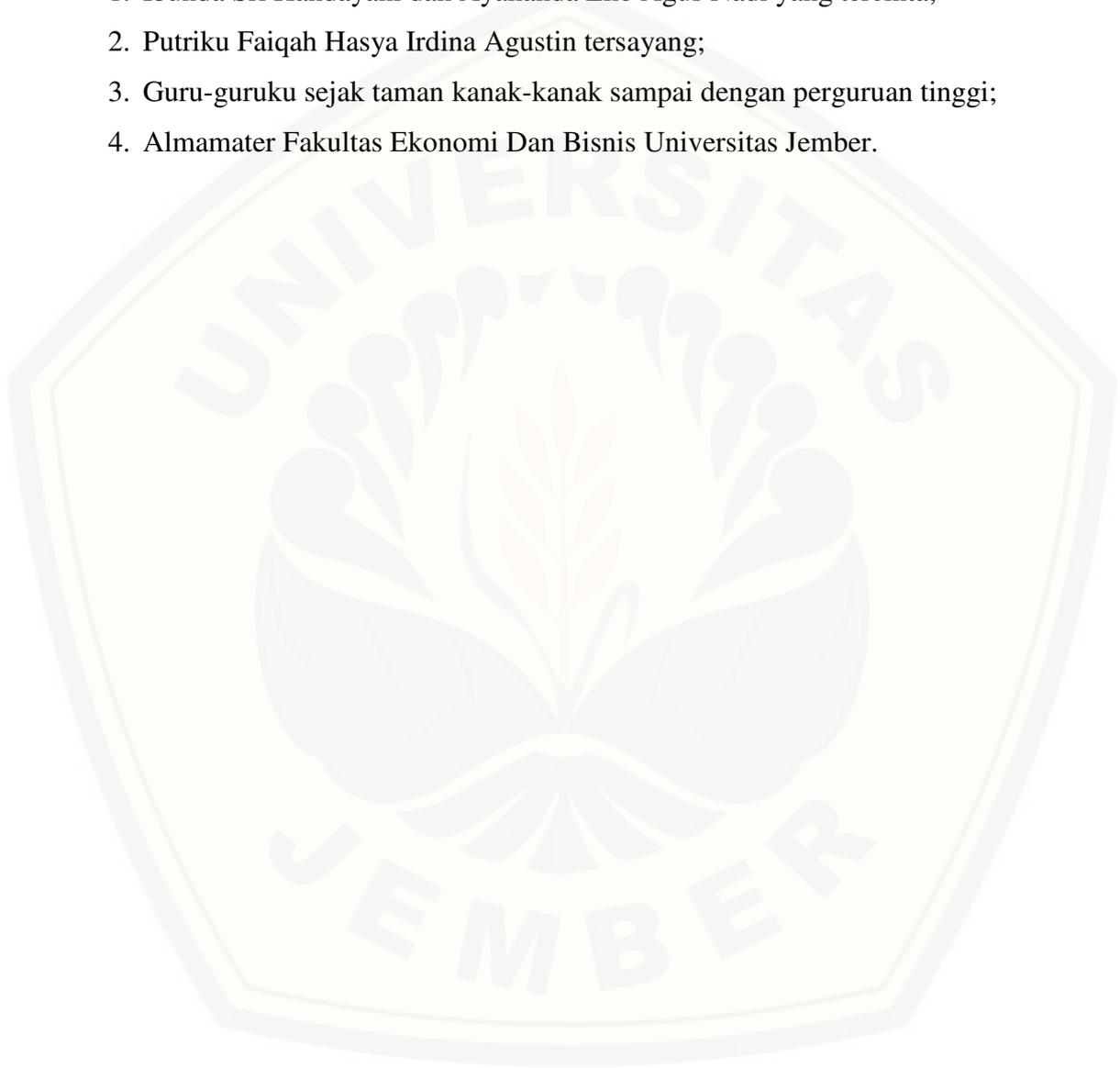
**Oleh :
Lely Agustin
NIM 100810101021**

**ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Sri Handayani dan Ayahanda Eko Agus Nadi yang tercinta;
2. Putriku Faiqah Hasya Irdina Agustin tersayang;
3. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
4. Almamater Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jember.



MOTO

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka
mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.
(terjemahan Surat Ar-Rad 13:11)^{*)}



^{*)} Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lely Agustin

NIM : 100810101021

Jurusan : S1 – Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Analisis Dampak Konversi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 17 November 2017

Yang menyatakan,

Lely Agustin
NIM 100810101021

SKRIPSI

**ANALISIS DAMPAK KONVERSI LAHAN PERTANIAN KE NON
PERTANIAN TERHADAP PRODUKSI PADI
DI KABUPATEN JEMBER**

Oleh

Lely Agustin

Nim. 100810101021

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Rafael Purtomo S., M.Si

Dosen Pembimbing Anggota : Fivien Muslihatinningsih SE., M.Si.

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Dampak Konversi Lahan Pertanian Ke Non
Pertanian Terhadap Pproduksi Padi di Kabupaten Jember
Nama Mahasiswa : Lely Agustin
NIM : 100810101021
Jurusan : S-1 Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Tanggal Persetujuan : 13 Oktober 2017

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Rafael Purtomo S., M.Si

Fivien Muslihatinningsih SE., M.Si.

NIP 195810241988031001

NIP 198301162008122001

Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan,

Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes.

NIP.19641108 198902 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Dampak Konversi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jum’at, 17 November 2017

tempat : Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Tim Penguji:

Ketua,

Drs. H. Badjuri, ME

NIP 195312251984031002

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Lilis Yuliati, SE., M.Si

NIP 196907181995122001

Dr. Teguh Hadi P, M.Si

NIP 197002061994031002

Mengesahkan

Dekan,

H.M. Miqdad, SE., MM., Ak

NIP. 197107271995121001

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS DAMPAK KONVERSI LAHAN PERTANIAN KE NON
PERTANIAN TERHADAP PRODUKSI PADI DI KABUPATEN JEMBER

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Lely Agustin
NIM : 100810101021
Jurusan : Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal:

17 November 2017

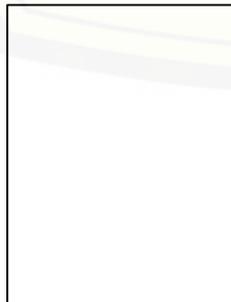
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Drs. H. Badjuri, ME : (.....)
NIP. 195312251984031002

Skretaris : Dr. Lilis Yulianti, SE., M.Si : (.....)
NIP. 196907181995122001

Anggota : Dr. Teguh Hadi P, M.Si : (.....)
NIP. 197002061994031002



Mengetahu/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,

H.M. Miqdad, SE., MM., Ak
NIP. 197107271995121001

Analisis Dampak Konversi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian
Terhadap Produksi Padi Di Kabupaten Jember

Lely Agustin

Program Studi Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Jember

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari dampak konversi lahan pertanian ke non pertanian terhadap besarnya jumlah produksi padi di Kabupaten Jember. Penelitian ini menggunakan sampel jumlah lahan pertanian yang mengalami konversi ke penggunaan non pertanian selama periode 2007 - 2016 di Kabupaten Jember. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis regresi *least square*. Variabel independen yang digunakan adalah PDRB Non Pertanian (x_1) dan Jumlah Penduduk (x_2). Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) Kedua variabel independen menunjukkan pengaruh positif terhadap konversi lahan pertanian dan telah lulus uji asumsi klasik; 2) Dari hasil estimasi trend terhadap konversi lahan, luas lahan dan produktivitas lahan diketahui: a) luas konversi lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 1,09 hektar, b) luas lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami penurunan sebesar 40,81 hektar, dan c) produktivitas lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami penurunan sebesar 0,28 hektar; 3) Hasil proyeksi kebutuhan lahan pertanian atas pemenuhan kebutuhan pangan di Kabupaten Jember selama sepuluh tahun terakhir yakni sebesar 55,43 kuintal / hektar / tahun; 4) Nilai produksi yang hilang pada 10 tahun di dasarkan atas harga jual Gabah Kering Panen (GKP) adalah sebesar Rp 1.410.678.905.592 atau sekitar 1,5 milyar/tahun.

Kata kunci: *Analisis Deskriptif, Analisis Least Square*, Faktor-faktor yang mempengaruhi konversi, *GKP*.

*The Effect Analysis of Agricultural Conversion To Non-Agricultural On Rice
Production in Jember Regency*

Lely Agustin

*Department Of Development Economics, Faculty of Economics and Bussiness,
University of Jember*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of agricultural conversion to non-agricultural on rice production in Jember regency. This study used a sample of agricultural land that converted to non-agricultural use during the period 2007 - 2016 in Jember District. Hypothesis testing in this research using descriptive analysis and least square regression analysis. The independent variable is PDRB of non-agricultural (x_1), and the population (x_2). The result showed that: 1) Both of the variables has a positive effect to conversion and they had finished with classical assumed testing; 2) From the result of trend estimation about conversion, agricultural land area, and productivity of agricultural land are known that: a) The conversion has up to 1,09 hectare from year to year, b) Agricultural land area in Jember regency has down to 40,81 hectare from year to year, c) The productivity of agricultural land has down to 0,28 hectare from year to year; 3) The agricultural land projection in Jember regency from the last ten years has down to 55,43 quintal / hectare / year; 4) The lost production value since 10 years are known by *Milled Dry Harvest (MDH)* about 1.410.678.905.592 or 1,5 billion/year.

Keywords: Descriptive Analysis, Least Square Analysis, Factors effecting conversion, *Milled Dry Harvest (MDH)*.

RINGKASAN

Analisis Dampak Konversi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Terhadap Produksi Padi Di Kabupaten Jember; Lely Agustin; 100810101021; 2017; 49 Halaman; Program Studi Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember.

Latar belakang penelitian ini adalah perubahan penggunaan lahan di Kabupaten Jember dari penggunaan pertanian ke penggunaan non pertanian yaitu bangunan/perumahan yang menjadikan lahan untuk pertanian berkurang sehingga terjadi penurunan pada produktivitas padi di Kabupaten Jember. Jumlah konversi yang terus meningkat menyebabkan keprihatinan tersendiri bagi Kabupaten Jember yang merupakan penghasil padi terbesar di Jawa Timur.

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu penelitian yang memberikan gambaran serta penjelasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan pertanian; ramalan jumlah konversi, luas lahan dan produktivitas lahan pertanian di masa depan dengan data yang ada; proyeksi kebutuhan lahan di Kabupaten Jember dan jumlah dampak yang dihasilkan dengan mengetahui jumlah produksi yang hilang karena konversi. Jenis data yang digunakan adalah sekunder berupa data time series. Metode yang digunakan yaitu dengan metode kuadran terkecil (*least square*) dan metode peramalan trend dengan dua variabel bebas yaitu PDRB non pertanian dan jumlah penduduk.

Hasil penelitian Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) Kedua variabel independen menunjukkan pengaruh positif terhadap konversi lahan pertanian dan telah lulus uji asumsi klasik; 2) Dari hasil estimasi trend terhadap konversi lahan, luas lahan dan produktivitas lahan diketahui: a) luas konversi lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 1,09 hektar, b) luas lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami penurunan sebesar 40,81 hektar, dan c) produktivitas lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami penurunan sebesar 0,28 hektar; 3) Hasil proyeksi kebutuhan lahan pertanian atas pemenuhan kebutuhan pangan di

Kabupaten Jember selama sepuluh tahun terakhir yakni sebesar 55,43 kuintal / hektar / tahun; 4) Nilai produksi yang hilang pada 10 tahun di dasarkan atas harga jual Gabah Kering Panen (GKP) adalah sebesar Rp 1.410.678.905.592 atau sekitar 1,5 milyar/tahun.

Kata kunci: *Analisis Deskriptif, Analisis Least Square*, Faktor-faktor yang mempengaruhi konversi, *GKP*.



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah S.W.T atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Dampak Konversi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Mohammad Saleh selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
2. Dr. Rafael Purtomo S., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan ibu Fivien Muslihatinningsih SE., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. Bapak Eko Agus Nadi, Ibu Sri Handayani Syam yang selalu memberikan dorongan juga doanya demi terselesaikannya skripsi ini;
4. Putriku Faiqah Hasya Irdina Agustin yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini;
5. Teman-temanku yang telah memberikan banyak bantuan dalam penulisan serta dukungan yang tiada henti-hentinya pada penulis;
6. Teman-teman angkatan 2010 dan 2011 dan teman-teman yang lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua persahabatan, doa, dan motivasinya;
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Jember, 17 November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBING.....	vi
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
RINGKASAN.....	xi
PRAKATA.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Teori Kependudukan Thomas Robert Malthus.....	5
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan.....	6
2.2 Penelitian Terdahulu.....	9
2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis.....	10
2.4 Hipotesis.....	11
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	12

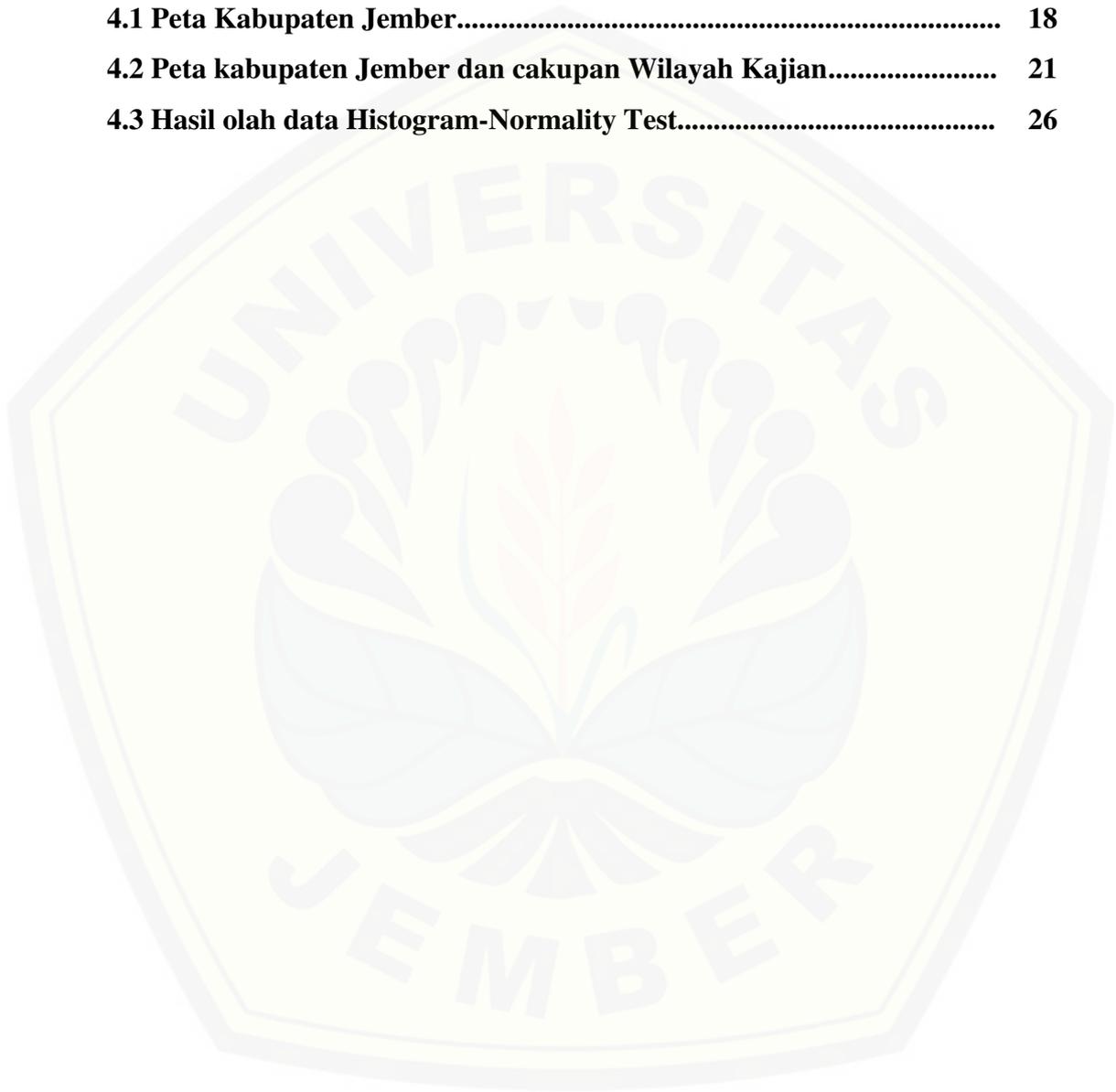
3.1 Penentuan Daerah Penelitian.....	12
3.2 Metode Penelitian.....	12
3.3 Jenis Dan Sumber Data	12
3.4 Metode Analisis Data.....	13
3.5 Definisi Operasional.....	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Sekilas Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	18
4.1.1 Kondisi Geografis.....	18
4.1.2 Kondisi Topografis.....	20
4.1.3 Perkembangan Lahan, Produktivitas dan Produksi Padi.....	21
4.1.4 Keadaan Penduduk.....	22
4.1.5 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Non Pertanian.....	22
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	23
4.2.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan Pertanian di Kabupaten Jember.....	23
4.2.2 Trend Konversi Lahan pertanian.....	27
4.2.3 Proyeksi Kebutuhan Lahan di Kabupaten Jember.....	30
4.2.4 Dampak Konversi Lahan Pertanian Terhadap Produksi Padi di Lihat Dari Jumlah Produksi Yang Hilang Per Tahun....	32
BAB 5. PENUTUP.....	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.1 Penggunaan Lahan di Kabupaten Jember.....	3
4.1 Keadaan Geografis Kabupaten Jember Berdasarkan Kemiringan Tahun 2014.....	19
4.2 Keadaan Geografis Berdasarkan Ketinggian Tahun 2016.....	19
4.3 Perkembangan Lahan, Produktivitas dan Produksi Tanaman Padi di Kabupaten Jember Tahun 2005 - 2013.....	21
4.4 Jumlah Penduduk dan Pertumbuhan Penduduk Tahun 2006 – 2016.....	22
4.5 PDRB Non Pertanian (Bangunan/Konstruksi) Kabupaten Jember Atas Dasar Harga Konstan 2000 (dalam persen) Tahun 2006 - 2016.....	23
4.6 Hasil Analisis Model Pada Eviews.....	24
4.7 Uji Multikolinieritas.....	25
4.8 Uji Autokorelasi.....	25
4.9 Uji Linieritas.....	26
4.10 Perkembangan Konversi, Luas dan Prdouktivitas Lahan Pertanian di Kabupaten Jember Tahun 2007 – 2016.....	27
4.11 Analisis Trend Konversi.....	28
4.12 Analisis Trend Luas Lahan Pertanian.....	29
4.13 Analisis Trend Produktivitas Lahan Pertanian.....	29
4.14 Peramalan Nilai Konversi, Luas Lahan dan Produktivitas di Kabupaten Jember Tahun 2017 – 2026.....	30
4.15 Proyeksi Kebutuhan Lahan di Kabupaten Jember.....	31
4.16 Kehilangan Produksi Akibat Konversi Tahun 2007 – 2016.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Model Jebakan Populasi Malthus.....	6
2.2 Hubungan Antara <i>Land Rent</i> dengan Kapasitas Penggunaan Lahan	8
2.3 Alur Kerangka Pemikiran.....	10
4.1 Peta Kabupaten Jember.....	18
4.2 Peta kabupaten Jember dan cakupan Wilayah Kajian.....	21
4.3 Hasil olah data Histogram-Normality Test.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONVERSI.....	40
2. ANALISIS TREND KONVERSI LAHAN, LUAS LAHAN DAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN.....	43
3. ANALISIS PROYEKSI KEBUTUHAN LAHAN DI KABUPATEN JEMBER.....	47
4. ANALISIS DAMPAK KONVERSI TERHADAP PRODUKSI PADI DI LIHAT DARI JUMLAH KEHILANGAN PRODUKSI PER TAHUN.....	48

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jhingan (2003:43) menyatakan, “dalam suatu perekonomian padat - penduduk dan berorientasi pertanian, biasanya 70 – 80 persen penduduk berusaha di bidang pertanian. Sedangkan, luas atau sempitnya lahan sawah yang menghasilkan tanaman padi ini dipengaruhi banyak hal, dapat dikarenakan petani beralih ketanaman pangan lainnya atau ketanaman non pangan. Apabila daerah tersebut semakin bertambah luasan areal panen tanaman padi berarti ada pertambahan jumlah sawah yang ditanami padi, dan sebaliknya jika luasan areal panen tanaman padi berkurang berarti lahan sawah yang ditanami padi berkurang karena petani beralih ketanaman yang lain atau lahannya diperuntukkan sebagai lahan non pertanian.

Ketersediaan lahan total secara teori adalah tetap di suatu wilayah, sedangkan permintaan terus bertambah dengan cepat terutama di sekitar kawasan perkotaan. Hal ini di dorong oleh pertumbuhan penduduk, peningkatan pendapatan, dan migrasi dari wilayah lain. Pola tata guna lahan tersebut mengarah kepada aktivitas-aktivitas yang paling menguntungkan sehingga harganya cenderung meningkat. Meningkatnya harga lahan tersebut dapat menjadi pendorong bagi pemilik uang untuk membeli lahan dengan maksud spekulasi atau untuk menabung. Konversi lahan pertanian yang semakin cepat dan meluas merupakan salah satu dampak tekanan terhadap lahan pertanian.

Fungsi utama lahan sawah adalah untuk mendukung pengembangan produksi pangan khususnya padi. Namun justifikasi tentang perlunya pengendalian alih fungsi lahan sawah harus berbasis pada pemahaman bahwa lahan sawah mempunyai manfaat ganda (multi fungsi). Secara holistik, manfaat tersebut terdiri dari dua kategori: (1) nilai penggunaan (*use values*), dan (2) manfaat bawaan (*non use values*). Nilai penggunaan mencakup: (i) manfaat langsung, baik yang nilainya dapat diukur dengan harga (misalnya keluaran usahatani) maupun yang tidak dapat diukur dengan harga (misalnya tersedianya pangan, wahana rekreasi, penciptaan lapangan kerja), dan (ii) manfaat tidak langsung yang terkait dengan kontribusinya dalam pengendalian banjir,

menurunkan laju erosi, dan sebagainya. Manfaat bawaan mencakup kontribusinya dalam mempertahankan keanekaragaman hayati, sebagai wahana pendidikan, dan sebagainya. Pemahaman yang komprehensif terhadap multi fungsi lahan sawah sangat diperlukan agar kecenderungan "*under valued*" terhadap sumberdaya tersebut dapat dihindarkan.

Menurut Endah (2006:v), "Konversi atau alih fungsi lahan sawah ke penggunaan lain telah menjadi salah satu ancaman yang serius terhadap keberlanjutan swasembada pangan. Intensitas alih fungsi lahan masih sulit dikendalikan, dan sebagian besar lahan sawah yang beralihfungsi tersebut justru yang produktivitasnya termasuk kategori tinggi – sangat tinggi. Lahan-lahan tersebut adalah lahan sawah beririgasi teknis atau semi teknis dan berlokasi di kawasan pertanian dimana tingkat aplikasi teknologi dan kelembagaan penunjang pengembangan produksi padi telah maju".

Proses alih fungsi lahan sawah bersifat progresif, artinya, lahan sawah di sekitar lokasi yang telah terkonversi, dalam waktu yang relatif pendek cenderung beralihfungsi pula dengan luas yang cenderung meningkat. Secara empiris progresivitas alih fungsi lahan dengan pola sistematis cenderung lebih tinggi daripada pola yang sporadis.

Secara teoritis konversi lahan pertanian ke non pertanian oleh petani secara langsung dipengaruhi kondisi sosial ekonomi petani seperti, 1. tingkat pendidikan, 2. umur, 3. jumlah anggota keluarga, 4. banyaknya tanggungan keluarga, 5. luas pemilikan lahan, 6. sebaran sawah, 7. proporsi pendapatan pertanian terhadap non pertanian, 8. kemampuan ekonomi dan 9. harga lahan.

Kabupaten Jember sebagai daerah agraris yang pembangunannya bertumpu pada sektor pertanian dan merupakan salah satu daerah swasembada padi nasional, dengan memiliki area seluas 329.334 hektar dari 31 kecamatan, dengan sektor pertanian sebagai penyumbang terbesar terhadap PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) dengan kontribusi sebesar 35,49 persen. Produksi padi pertahun sekitar 970.096 ton gabah kering giling. Tingginya nilai produksi di Kabupaten Jember di karenakan tingginya tingkat produktivitas.

Penggunaan lahan di Kabupaten Jember sendiri di dominasi oleh fungsi kegiatan budidaya, dimana lahan yang dibudidayakan sebagian untuk pertanian

dan sisanya di gunakan untuk pemukiman, hutan dan lain-lain.

Tabel 1.1 Penggunaan Lahan di Kabupaten Jember

Tahun	Jenis Penggunaan Lahan			
	Pertanian	Pemukiman	Hutan	Lain-lain
2006	74766,67	34540,17	120619,61	7132,67
2007	74713,88	34598,25	120619,61	7132,67
2008	74686,58	34668,57	120619,61	7132,65
2009	74663,95	34688,00	120619,61	7132,65
2010	74617,04	34729,76	120619,61	7132,36
2011	74504,98	34822,60	120619,61	7132,28
2012	74419,1	34896,83	120619,61	7131,07
2013	74229,26	35010,58	120619,61	7150,71
2014	74193,62	35.090,69	120619,61	7142,29
2015	74124,25	35153,66	120619,61	7143,68
2016	74.054,87	35.216,63	120619,61	7145,07

Sumber: BPN Kabupaten Jember

Tabel 1.1. menunjukkan bahwa jenis penggunaan lahan di Kabupaten Jember telah mengalami konversi dari sektor pertanian ke sektor pemukiman penduduk. Penggunaan lahan di sektor pertanian mengalami penurunan dari tahun 2006 sampai 2016 yaitu sebesar 711,80 hektar sebagai akibat bertambahnya sektor pemukiman.

1.2 Rumusan Masalah

”Konversi lahan sawah ke non sawah atau non pertanian di Kabupaten Jember menimbulkan kekhawatiran terancamnya ketahanan pangan, hal ini di karenakan Kabupaten Jember merupakan salah satu penghasil padi terbesar di Provinsi Jawa Timur” (Fahmi, 2015:7)

Berdasarkan deskripsi – deskripsi tersebut, maka di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah faktor PDRB non pertanian dan faktor jumlah penduduk dapat mempengaruhi konversi lahan di sektor pertanian?
2. Berapa besaran proyeksi trend konversi lahan, luas lahan dan prduktivitas di

sektor pertanian?

3. Berapa jumlah kebutuhan lahan pertanian di Kabupaten Jember?
4. Bagaimana dampak konversi lahan pertanian ke non pertanian terhadap produksi padi di Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor PDRB non pertanian dan faktor pertumbuhan jumlah penduduk yang mempengaruhi konversi lahan pertanian ke non pertanian di Kabupaten Jember.
2. Menganalisis nilai trend konversi lahan, luas lahan dan produktivitas di sektor pertanian?
3. Menganalisis nilai proyeksi kebutuhan lahan pertanian di Kabupaten Jember.
4. Menganalisis dampak konversi lahan pertanian ke non pertanian terhadap produksi padi di Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memiliki relevansi kepentingan. Adapun manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian yang akan datang serta dapat memberikan perbandingan dalam mengadakan penelitian terkait dengan dampak konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian terhadap produksi padi di Kabupaten Jember.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai pengaruh dampak konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian terhadap produksi padi di Kabupaten Jember.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

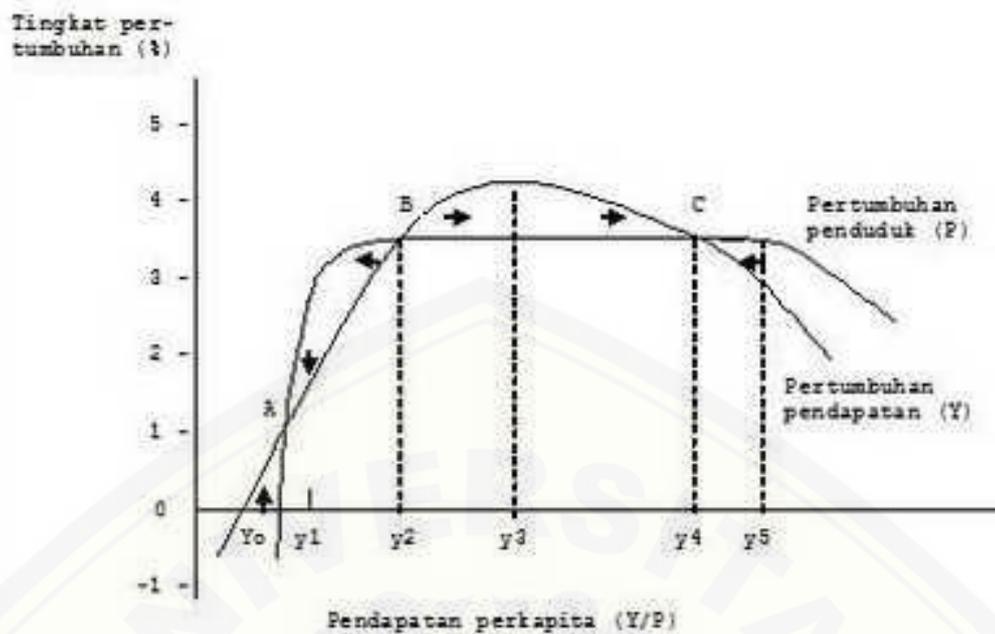
2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Kependudukan Thomas Robert Malthus

Dalam jurnal Prof. Dr. H. Purbayu (2009:10), menurut Malthus dalam buku “*principles of population*” menyebutkan bahwa perkembangan manusia lebih cepat di bandingkan dengan produksi hasil-hasil pertanian untuk memenuhi kebutuhan manusia. Malthus salah satu orang yang pesimis terhadap masa depan manusia. Hal itu didasari dari kenyataan bahwa lahan pertanian sebagai salah satu faktor produksi utama jumlahnya tetap. Kendati pemakaiannya untuk produksi pertanian bisa ditingkatkan, peningkatannya tidak akan seberapa. di lain pihak justru lahan pertanian akan semakin berkurang keberadaanya karena digunakan untuk membangun perumahan, pabrik-pabrik serta infrastruktur yang lainnya.

Salah satu saran Malthus agar manusia terhindar dari malapetaka karena adanya kekurangan bahan makanan adalah dengan kontrol atau pengawasan atas pertumbuhan penduduk. Pengawasan tersebut bisa dilakukan oleh pemerintah yang berwenang dengan berbagai kebijakan misalnya saja dengan program keluarga berencana. Dengan adanya pengawasan tersebut diharapkan dapat menekan laju pertumbuhan penduduk, sehingga bahaya kerawanan pangan dapat teratasi. Kebijakan lain yang dapat diterapkan adalah dengan menunda usia kawin sehingga dapat mengurangi jumlah anak.

Malthus berpendapat bahwa pada umumnya penduduk suatu negara mempunyai kecenderungan untuk bertambah menurut suatu deret ukur yang akan berlipat ganda tiap 30-40 tahun. Pada saat yang sama karena adanya ketentuan pertambahan hasil yang semakin berkurang (*deminishing return*) dari suatu faktor produksi yang jumlahnya tetap maka persediaan pangan hanya akan meningkat menurut deret hitung. Hal ini karena setiap anggota masyarakat akan memiliki lahan pertanian yang semakin sempit, maka kontribusi marjinalnya atas produksi pangan akan semakin menurun. Berikut ini adalah Gambar model jebakan populasi Malthus:



Gambar 2.1 Model Jebakan Populasi Malthus

Dari Gambar 2.1 di atas secara ringkas dapat dijelaskan bahwa pada awalnya peningkatan jumlah penduduk yang semakin tinggi, dapat diimbangi oleh peningkatan pertumbuhan pendapatan masyarakat. Tapi karena adanya hukum yang semakin berkurang, sementara jumlah populasi terus berkembang, maka peningkatan jumlah penduduk lebih tinggi dari pada tingkat pertumbuhan pendapatan. Ini yang menjadi dasar pesimisme Malthus akan kehidupan manusia di masa mendatang.

2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan

Dalam jurnal Prof. Dr. H. Purbayu (2009:11), Lestari dalam jurnalnya mendefinisikan alih fungsi lahan atau lazimnya disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri.

Biasanya, perubahan penggunaan lahan berjalan beriringan dengan sewa lahan yang lebih tinggi dan peningkatan nilai tanah. Atas dasar rumus kapitalisasi Ricardo, nilai lahan (V) dapat dihitung dengan sewa lahan ter-diskon: $V = R / i$, di mana R adalah sewa tahunan dan i adalah tingkat diskonto. Dalam penjelasan

yang lebih kompleks, nilai fleksibilitas tapak yang belum diperbaiki dapat ditambahkan untuk mendapatkan “nilai kini yang diperluas”; ini merupakan pendekatan opsi-riil (Holland et al., 2000.). Sewa lahan dapat dijelaskan sebagai 'diferensial nilai sewa', yang merupakan fungsi dari lokasi (von Thunen, 1826), kualitas tanah (Ricardo, 1817/2004) dan perbedaan intensitas pemanfaatannya. Sewa lahan yang tidak digarap umumnya tidak didasarkan pada input tenaga kerja, namun pada faktor-faktor acak seperti lokasi dan kualitas lahan.

Secara mikro, faktor-faktor penyebab konversi lahan yang lazim terjadi adalah:

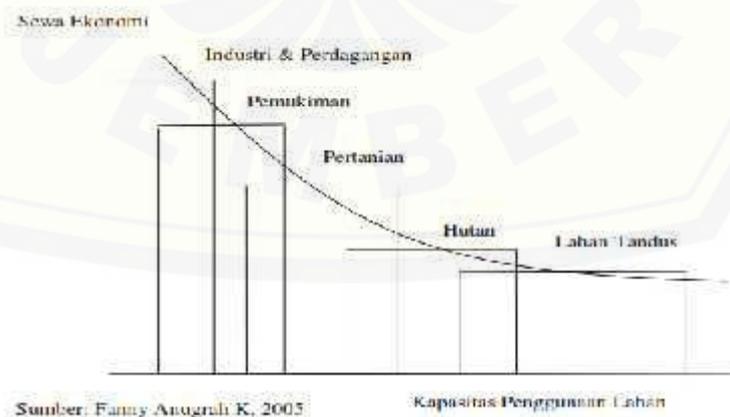
1. Faktor penambahan penduduk yang begitu cepat berimplikasi kepada permintaan terhadap lahan pemukiman yang semakin meningkat dari tahun ke tahun;
2. Faktor ekonomi yang identik dengan masalah kemiskinan. Masyarakat pedesaan yang tidak mampu memenuhi kebutuhan hidupnya melalui hasil penjualan kegiatan pertanian yang umumnya rendah, berusaha mencari bentuk usaha lain yang dapat meningkatkan kesejahteraan mereka. Untuk mendapatkan modal dalam memulai usahanya, petani pada umumnya menjual tanah yang dimilikinya. Masyarakat pedesaan beranggapan akan mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi dari penjualan lahan pertanian untuk kegiatan industri dibandingkan harga jual untuk kepentingan persawahan. Di sisi lain pengerjaan lahan pertanian memerlukan biaya tinggi. Sehingga petani lebih memilih sebagian tanah pertaniannya untuk dijual untuk kegiatan non-pertanian;
3. Faktor luar, yaitu pengaruh warga dari daerah perbatasan yang telah lebih dahulu menjual tanah mereka kepada pihak swasta;
4. Adanya penanaman modal swasta dengan membeli lahan-lahan produktif milik warga;
5. Proses pengalihan pemilikan lahan dari warga ke swasta dan ke orang lain yang menguasai lahan dalam luasan lebih dari 10 hektar; dan
6. Intervensi pemerintah melalui Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Misalnya, berdasarkan RTRW, seluas tertentu lahan akan dialokasikan untuk pemukiman/perumahan *real estate*.

Menurut Badan Pertanahan Nasional, upaya-upaya pengendalian konversi lahan oleh pemerintah terasa memberikan hasil yang diharapkan. Namun penelitian, pada kenyataannya peraturan yang ada belum cukup efektif untuk mengendalikan konversi lahan pertanian ke penggunaan lain.

Proses alih fungsi lahan 59,08 persen ditentukan oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan sistem pertanian yang ada seperti halnya perubahan di dalam *land tenure system* dan perubahan dalam sistem ekonomi pertanian. Faktor luar sistem pertanian, seperti industrialisasi dan faktor-faktor perkotaan lainnya, lebih dominan pengaruhnya dibandingkan dengan faktor demografis.

Berdasarkan hal tersebut, faktor-faktor yang menentukan konversi lahan dikelompokkan menjadi tiga, yaitu faktor ekonomi, faktor sosial, dan peraturan pertanahan yang ada. Salah satu cara untuk menentukan nilai faktor produksi yang berasal dari alam seperti lahan adalah dengan menggunakan konsep *land rent*.

Pada penelitian ini istilah nilai ekonomi lahan (*land rent*) yang digunakan adalah konsep yang kedua dari penjelasan Barlowe tersebut yaitu keuntungan usaha atau *economic rent* dari suatu usaha yang dilakukan pada suatu lahan tertentu. Dalam jurnal Andika (2008:13), Suparmoko mendefinisikan *land rent* sebagai surplus ekonomi yaitu merupakan kelebihan nilai produksi total di atas biaya total. Sementara menurut Nasution, *land rent* merupakan pendapatan bersih yang diperoleh suatu pelaku ekonomi melalui kegiatan yang dilakukan pada suatu unit ruang dengan teknologi dan efisiensi manajemen tertentu dan dalam suatu kurun waktu tertentu secara formal (biasanya satu tahun).



Gambar 2.2 Hubungan Antara *Land Rent* dengan Kapasitas Penggunaan Lahan

Berdasarkan teori di atas maka penggunaan lahan yang memiliki keuntungan komparatif tertinggi seperti perdagangan dan industri mempunyai kapasitas penggunaan lahan yang terbesar, sedangkan sektor pertanian mempunyai keuntungan komparatif yang lebih rendah sehingga alokasi penggunaan lahan untuk pertanian akan semakin kecil.

2.2 Penelitian Terdahulu

Irawan dan Friyatno (1998) dalam penelitiannya yang berjudul *Dampak Konversi Lahan Sawah di Pulau Jawa terhadap Produksi Beras dan Kebijakan Pengendaliannya*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum konversi lahan sawah lebih banyak terjadi pada provinsi atau kabupaten yang memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi dan penduduk yang relatif tinggi, serta kabupaten yang merupakan penyangga pusat pertumbuhan. Akibat konversi lahan sawah di Pulau Jawa selama kurun waktu 18 tahun (1981-1998) diperhitungkan secara akumulasi telah hilang sebesar 50,9 juta ton gabah atau sekitar 2,82 juta ton gabah per tahun. Pengurangan produksi padi akibat terjadinya konversi lahan sawah terbesar adalah di Provinsi Jawa Timur dengan proporsi 44,2 persen (22,5 juta ton padi) dari total pengurangan produksi padi di Pulau Jawa. Sedangkan urutan kedua dan ketiga adalah di Jawa Tengah dan Jawa Barat masing-masing 15,9 dan 10,8 juta ton padi.

Hayat (2002) *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah Ditingkat Wilayah Dengan Metode Ordinary Least Square (OLS)* dengan menggunakan pendekatan dua variabel, variabel tak bebas yaitu, penurunan jumlah luas lahan dan variabel bebas yaitu, kepadatan penduduk, produktivitas padi sawah, persentase luas lahan sawah, kontribusi sektor non pertanian, penambahan jalan aspal dan proporsi jumlah tenaga kerja sektor non pertanian. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa faktor produktivitas lahan sawah, persentase luas lahan sawah beririgasi teknis, kontribusi sektor non pertanian dan penambahan jalan aspal berpengaruh nyata, sedangkan kepadatan penduduk merupakan faktor yang tidak mempengaruhi secara nyata pada taraf uji 0,1.

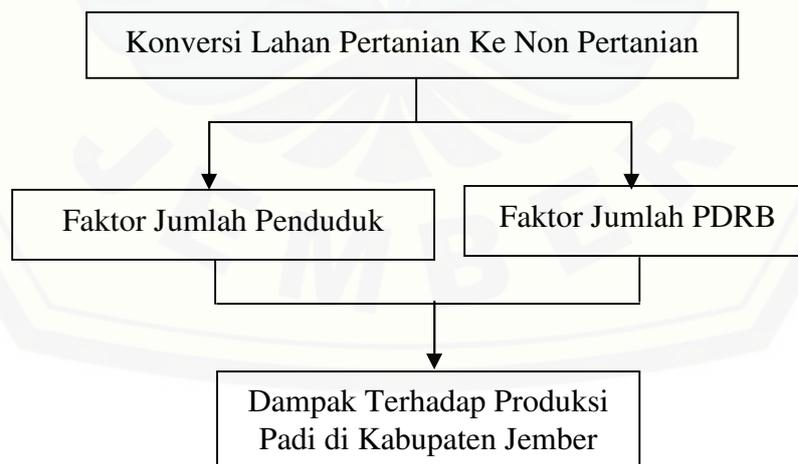
Hasil penelitian Sandi (2009) yang berjudul *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan di Kabupaten Karawang* menunjukkan bahwa dari

tahun 1999 hingga 2008 terjadi peningkatan konversi lahan sawah di Kabupaten Karawang yang disebabkan adanya izin pembangunan perumahan yang terdapat di beberapa kecamatan di Kabupaten Karawang. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi laju konversi sawah di Kabupaten Karawang secara signifikan adalah laju pertumbuhan penduduk dan luas lahan perumahan.

2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis

Kerangka pemikiran merupakan alur penelitian yang dipakai oleh seorang peneliti. Pada kerangka pemikiran ini berisi gambaran mengenai penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian analisis dampak konversi lahan pertanian ke non pertanian terhadap produksi padi di Kabupaten Jember, faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain banyaknya jumlah penduduk dan jumlah pendapatan domestik regional bruto (PDRB).

Kombinasi dari kedua faktor tersebut diperkirakan akan mempengaruhi jumlah alih fungsi lahan dari sektor pertanian ke non pertanian. Kemudian nantinya akan dianalisis dampak-dampak dari alih fungsi lahan tersebut terhadap ketahanan pangan maupun dampak negatif lainnya yang mungkin timbul karena adanya alih fungsi lahan. Berikut merupakan alur dari kerangka pemikiran tersebut:

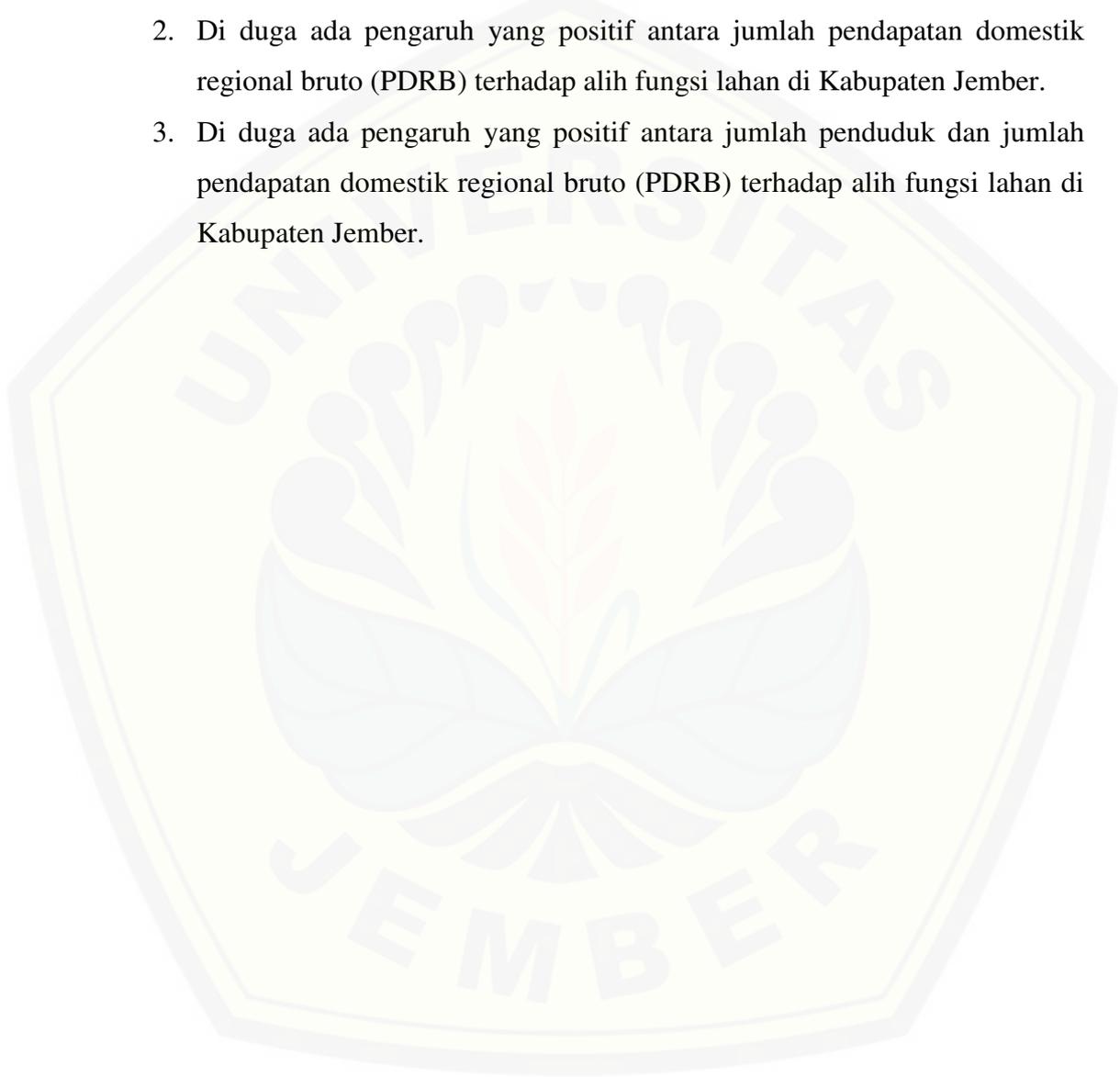


Gambar 2.3 Alur Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari sebuah penelitian yang akan dilakukan oleh si peneliti. Oleh karena itu jawaban sementara yang menjadi hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Di duga ada pengaruh yang positif antara jumlah penduduk terhadap alih fungsi lahan di Kabupaten Jember.
2. Di duga ada pengaruh yang positif antara jumlah pendapatan domestik regional bruto (PDRB) terhadap alih fungsi lahan di Kabupaten Jember.
3. Di duga ada pengaruh yang positif antara jumlah penduduk dan jumlah pendapatan domestik regional bruto (PDRB) terhadap alih fungsi lahan di Kabupaten Jember.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian di lakukan secara sengaja atau *purposive method*. Daerah penelitian di tetapkan secara regional yaitu Kabupaten Jember, seluruh sawah yang di manfaatkan sebagai tempat produksi atau usaha tani padi. Penentuan daerah tersebut berdasarkan atas pertimbangan bahwa:

1. Kabupaten Jember merupakan penghasil padi terbesar di Provinsi Jawa Timur.
2. Kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di wilayah Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami penurunan sedangkan kontribusi sektor non pertanian meningkat.
3. Kabupaten Jember memiliki wilayah *urban fringe* dimana persawahannya mengalami perubahan fungsi.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. (Sugiyono, 2010:15)

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan analitik. Metode deskriptif merupakan metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Metode analitik menerapkan bebrapa analisis yang berkaitan dengan penelitian dengan jalan menyimpulkan dan menyusun data terlebih dahulu, kemudian di analisis dan di jelaskan (Nazir, 2003:13).

3.3 Jenis Dan Sumber Data

Data yang di kumpulkan dalam pelaksanaan penelitian ini berasal dari data sekunder dalam bentuk *time series*. Data sekunder di peroleh dari berbagai instansi / lembaga terkait yang selama ini memiliki wewenang dalam pengumpulan data

terhadap aktivitas penggunaan tanah, misalnya Biro Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian Kabupaten Jember, dan Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Jember (BPN).

Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs Web, internet dan seterusnya. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiono : 2008 : 402).

3.4 Metode Analisis Data

Hipotesis pertama mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan sawah tingkat wilayah di Kabupaten Jember menggunakan analisis regresi linier berganda berdasarkan deret waktu dari tahun 2007 hingga 2016. Model yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

Keterangan:

Y = Konversi Lahan Pertanian (ha)

a = Konstanta

x_1 = PDRB Non Pertanian

x_2 = Pertumbuhan Jumlah Penduduk (%)

b_1, b_2 = Koefisien Regresi

Untuk mengetahui pengaruh dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen maka dilakukan beberapa tes, antara lain:

1. Uji F

Uji F digunakan untuk menguji secara keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen dengan formulasi sebagai berikut:

$$F - \text{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Hipotesis:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh nyata antara variabel independen terhadap variabel dependen

H_1 = Terdapat pengaruh nyata antara variabel independen terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. F-hitung $>$ F-tabel ($\alpha = 0,05$) maka H_0 ditolak, berarti variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen
- b. F-hitung \leq F-tabel ($\alpha = 0,05$) maka H_0 diterima, berarti variabel independen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen

2. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing koefisien regresi variabel independen terhadap variabel dependen dengan formulasi sebagai berikut:

$$t - \text{hitung} = \left| \frac{b_i}{Sb_i} \right| \qquad Sb_i = \sqrt{\frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Jumlah Kuadrat Tengah Sisa}}}$$

Keterangan:

b_i = Koefisien Regresi

Sb_i = Standart Deviasi

Hipotesis:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh nyata antara variabel independen ke-i terhadap variabel dependen

H_1 = Terdapat pengaruh nyata antara variabel independen ke-i terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. t-hitung $>$ t-tabel ($\alpha = 0,05$) maka H_0 ditolak, berarti variabel independen ke-i berpengaruh nyata terhadap variabel dependen
- b. t-hitung \leq t-tabel ($\alpha = 0,05$) maka H_0 diterima, berarti variabel independen ke-i tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen

3. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi adalah pengujian seberapa besar variasi Y disebabkan oleh bervariasinya variabel independen dengan formulasi sebagai berikut:

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

Hipotesis kedua mengenai trend konversi lahan pertanian digunakan analisis trend dengan metode kuadran terkecil atau *least square method*. Analisis trend dilakukan untuk peramalan luas konversi untuk tahun 2017 – 2026 dengan formulasi sebagai berikut:

$$Y = a + bx$$

Dimana:

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum xY}{\sum x^2}$$

Keterangan:

Y = Konversi Lahan Pertanian (ha)

a = Konstanta

b = Nilai Koefisien Trend

x = Tahun Kode

n = Periode Waktu

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. Jika garis trend yang dimiliki menunjukkan rata-rata perubahan kenaikan (trend positif), maka konversi lahan akan meningkat di tahun mendatang
- b. Jika garis trend yang dimiliki menunjukkan rata-rata perubahan penurunan (trend negatif), maka konversi lahan akan menurun di tahun mendatang

Hipotesis ketiga mengenai proyeksi kebutuhan lahan di masa yang akan datang dilakukan dengan peramalan terhadap jumlah penduduk, kebutuhan pangan, kebutuhan lahan sawah dan ketersediaan lahan sawah di Kabupaten Jember.

Kebutuhan pangan merupakan hasil kali dari jumlah penduduk dengan tingkat konsumsi beras. Kebutuhan lahan sawah merupakan hasil bagi kebutuhan pangan dengan produktivitas, dan ketersediaan lahan di hitung berdasarkan penurunan luasan lahan sawah akibat konversi yang terjadi di Kabupaten Jember.

Keterangan:

- a. Kebutuhan pangan = tingkat konsumsi beras x jumlah penduduk
- b. Kebutuhan lahan = kebutuhan pangan : produktivitas
- c. Ketersediaan lahan = lahan sawah – lahan sawah yang terkonversi

Hipotesis terakhir mengenai dampak konversi lahan pertanian ke non pertanian terhadap produksi padi di Kabupaten Jember. Untuk mengetahui nilai

kerugian konversi terhadap produksi padi maka diperlukan perhitungan terhadap besarnya nilai gabah kering panen (GKP), gabah kering giling (GKG) dan jumlah produksi beras.

Keterangan:

GKP = produktivitas x luas lahan

GKG = GKP x nilai penyusutan GKP

Beras = GKG x GKG yang telah mengalami pengelupasan

Nilai produksi yang hilang di hitung atas harga jual Gabah Kering Panen (GKP) x jumlah gabah kering panen.

3.5 Definisi Operasional

1. Pangan merupakan segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang di olah maupun tidak di olah, yang di peruntukan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang di gunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan atau pembuatan makanan dan minuman.
2. Ketahanan pangan adalah suatu kondisi ketersediaan pangan yang cukup bagi setiap orang pada setiap saat, dan setiap individu memiliki akses untuk memperolehnya baik secara fisik maupun secara ekonomik.
3. Lahan merupakan sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat luas dalam memenuhi berbagai kebutuhan manusia.
4. Lahan sawah merupakan tanah yang di garap dan di airi untuk tempat menanam padi.
5. konversi lahan sawah adalah alih fungsi lahan pertanian kepenggunaan non pertanian.
6. Produksi merupakan suatu kegiatan yang menghasilkan atau mengubah dari bahan mentah menjadi bahan setengah jadi / bahan jadi, barang setengah jadi menjadi bahan jadi.
7. *Hinter land* adalah kawasan pedalaman yang ada di Kabupaten Jember dan umumnya berupa lahan sawah yang di fungsikan sebagai tempat berbudidaya tanaman pangan.

8. *Urban fringe* adalah daerah pinggiran kota yang mengalami perubahan akibat adanya perkembangan kota.
9. Trend atau yang sering disebut *Seculer Trend* adalah rata-rata perubahan (biasanya tiap tahun) dalam jangka panjang.
10. Proyeksi adalah perkiraan tentang keadaan masa yang akan datang dengan menggunakan data sekarang.
11. PDRB atau Produk Domestik Regional Bruto merupakan penjumlahan nilai output bersih perekonomian yang di timbulkan oleh seluruh kegiatan ekonomi di wilayah Kabupaten Jember dalam satu tahun, yang meliputi pertanian; pertambangan dan penggalian; industri pengolahan; listrik, gas dan air minum; konstruksi; perdagangan; restoran dan hotel; Pengangkutan dan komunikasi; keuangan; real estat dan jasa perusahaan; jasa-jasa.
12. Jumlah penduduk adalah jumlah penduduk di Kabupaten Jember yang di pengaruhi oleh kelahiran, kematian, dan perpindahan jiwa.
13. Panjang jalan aspal merupakan panjang jalan aspal yang terdapat di Kabupaten Jember.
14. Produktivitas lahan sawah adalah kemampuan menghasilkan produksi padi dalam satu satuan unit kegiatan lahan sawah dalam kurun satu satuan waktu.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Faktor-faktor yang di duga mempengaruhi konversi lahan pertanian di Kabupaten Jember adalah konversi lahan pertanian (Y) sebagai variabel dependen dan PDRB non pertanian/PDRB bangunan (X_1) dan jumlah penduduk (X_2) sebagai variabel bebas. Di dalam model yang diuji menggunakan alat analisis evIEWS dinyatakan bahwa model telah lulus uji asumsi klasik dimana tidak ada masalah autokorelasi, multikolinieritas, linieritas, dan normalitas atau berarti model telah terdistribusi secara normal.

Berdasarkan analisis didapatkan persamaan $Y = 52,02 + 1,0937X$ dengan nilai intersep 52,02 yang artinya rata-rata konversi lahan sawah di Kabupaten Jember selama kurun waktu 10 tahun terakhir adalah sebesar 52,02 hektar dan besarnya nilai koefisien trend yaitu 1,0937 yang artinya luas konversi lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 1,09 hektar, didapatkan persamaan $Y = 74420,75 - 40,812939X$ dengan nilai intersep 74420,75 yang artinya rata-rata luas lahan sawah di Kabupaten Jember selama kurun waktu 10 tahun terakhir adalah sebesar 74420,75 hektar dan besarnya nilai koefisien trend yaitu -40,81 yang artinya luas lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami penurunan sebesar 40,81 hektar, dan didapatkan persamaan $Y = 57,446 + 0,28533X$ dengan nilai intersep 57,446 yang artinya rata-rata produktivitas lahan sawah di Kabupaten Jember selama kurun waktu 10 tahun terakhir adalah sebesar 57,446 hektar dan besarnya nilai koefisien trend yaitu 0,28533 yang artinya luas konversi lahan sawah di Kabupaten Jember dari tahun ke tahun mengalami penurunan sebesar 0,28 hektar.

Hasil proyeksi kebutuhan lahan pertanian atas pemenuhan kebutuhan pangan di Kabupaten Jember. Proyeksi kebutuhan lahan pertanian di mulai dari tahun 2007 hingga 2026 atau selama 20 tahun. Kolom kebutuhan pangan di dasarkan pada jumlah penduduk Kabupaten Jember pada tahun 2007 hingga tahun 2026 dengan rata-rata tingkat konsumsi beras masyarakat Jawa Timur sebesar 87,4 kg / orang / tahun. Kolom kebutuhan lahan pertanian merupakan hasil dari

konversi kebutuhan pangan pokok (beras) menjadi GKP (Gabah Kering Panen) di bagi rerata produktivitas lahan pertanian selama sepuluh tahun terakhir yakni sebesar 55,43 kuintal / hektar / tahun. Kolom ketersediaan lahan sawah di Kabupaten Jember merupakan hasil peramalan dengan menggunakan analisis trend regresi linier sederhana yang tingkat penurunannya sebesar 38,52 hektar / tahun.

Nilai produksi yang hilang pada 10 tahun di dasarkan atas harga jual Gabah Kering Panen (GKP), jika di asumsikan harga Gabah Kering Panen (GKP) adalah Rp 3.300 / kg, maka nilai kehilangan produksi yang terjadi mulai tahun 2007 hingga 2016 adalah sebesar.

Jika harga = Rp 3.300/kg = Rp 330.000/kuintal maka nilai adalah GKP = $42747846/\text{kuintal} \times \text{Rp } 330.000/\text{kuintal} = 14.106.789.054.600$. Sedangkan rata-rata yang hilang untuk setiap tahunnya adalah Rp 1.410.678.905.592 atau sekitar 1,5 milyar/tahun.

5.2 Saran

Perlu di tetapkannya suatu peraturan yang mengikat tentang perlindungan lahan sawah produktif di Kabupaten Jember yang merupakan implikasi dari dasar penetapan zonasi lahan pertanian abadi. Pembangunan masyarakat pedesaan / petani perlu di arahkan kepada penciptaan sektor pertanian sebagai lapangan usaha yang menarik (*prestigious*), sehingga konversi lahan sawah dapat di cegah secara alamiah, dengan demikian upaya pencegahan dan pengendalian konversi lahan sawah melalui peraturan-peraturan formal pemerintah menjadi lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

Anugerah, F. *Jurnal Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian di Kabupaten Tangerang*. Bogor: Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumber daya Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor

Arsyad, L. 1997. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: BPF

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2007. *Kabupaten Jember dalam Angka 2007*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2008. *Kabupaten Jember dalam Angka 2008*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2009. *Kabupaten Jember dalam Angka 2009*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2010. *Kabupaten Jember dalam Angka 2010*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2011. *Kabupaten Jember dalam Angka 2011*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2012. *Kabupaten Jember dalam Angka 2012*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2013. *Kabupaten Jember dalam Angka 2013*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2014. *Kabupaten Jember dalam Angka 2014*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2015. *Kabupaten Jember dalam Angka 2015*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2016. *Kabupaten Jember dalam Angka 2016*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2017. *Kabupaten Jember dalam Angka 2017*. Jember: BPS

Badan Pusat Statistik. 2013. *Statistik Konsumsi Pangan 2012*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.

Barlowe, R. 1978. *Land Resource Economics: The Economics of Real Estate*. New Jersey: Practice. Hall, Inc.

Dewi, N.K, Rudiarto, I. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan Volume 1: Identifikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Daerah Pinggiran di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro

Dwipradnyana, I.M.M. *Jurnal Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan Pertanian Serta Dampaknya Terhadap Kesejahteraan Petani (Studi Kasus di Subak Jadi, Kecamatan Kediri, Tabanan)*. Denpasar: Universitas Udayana

Eka, W., Saiful, Y.R, Hastungkara, D. *Jurnal Penentuan Kesesuaian Lahan Pemukiman di Kabupaten Jember Dengan Menggunakan Metode AHP*. Jember: Universitas Jember

- Erviani, A. *Jurnal Dampak Konversi Sawah Terhadap Keunggulan Kompetitif Usaha tani Beras di Kabupaten Karawang (Studi kasus: Desa Kondang jaya, Kecamatan Karawang Timur)*. Skripsi. Bogor: Departemen Ekonomi dan Sumber daya Lingkungan Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.
- Hayat, S. *Jurnal Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah*. Bogor: Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Hidayat, A. *Jurnal Sumber daya Lahan Vol. 3 Sumberdaya Lahan Indonesia: Potensi, Permasalahan, dan Strategi Pemanfaatan*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan
- Hidayat, S.I. *Jurnal Analisis Konversi Lahan Sawah Di Provinsi Jawa Timur*. Jatim: Dosen Fakultas Pertanian UPN Veteran
- Irawan, B. 2004. *Dinamika Produktivitas dan Kualitas Budidaya Padi Sawah*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian
- Irawan, B., Friyatno. 1998. *Dampak Konversi Lahan Sawah di Jawa Terhadap Produksi Beras dan Kebijakan Pengendaliannya*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian
- Irawan dalam Mustopa. *Jurnal Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan di Kabupaten Demak*. Semarang: Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro

- Isyanto, A.Y. 2017. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribis 1 “Peningkatan Produktivitas dan Daya Saing Komoditas Pertanian”. Ciamis: Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Galuh
- Jhingan, M.L. 1988. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: Rajawali Perss
- Nasoetion, L. I. 2003. *Seminar Nasional Multi fungsi Lahan Sawah dan Konversi Lahan Pertanian Konversi Lahan Pertanian: Aspek Hukum dan Implementasinya*. Di dalam: Kurniaetal. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Pambudi, A. *Jurnal Analisis Nilai Ekonomi Lahan (Land Rent) Pada Lahan Pertanian dan Pemukiman di Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor*. Bandung: Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor
- Setiawan, H.P. *E-journal Alih fungsi Lahan (Konvrsi) Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Kasus di Kelurahan Simpang Pasir Kecamatan Palaran Kota Samarinda*. Samarinda: Universitas Mulawarman
- Sutikto, Dr. 2010. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Edisi Ketiga*. Jember: Jember University Pers
- Tassim, Ir.M. 2014. *Statistik Lahan Pertanian Tahun 2009-2013 (Statistics of Agricultural Land 2009-2013)*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian
- Purwaningsih, I. 2017. *Laporan Kinerja Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember Tahun 2016*. Jember: BPS

LAMPIRAN 1. ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONVERSI

Dependent Variable: Y

Method: Least Square

Sample: 2007 – 2016

Include observation

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
C	-70787.08	25757.87	-2.748173	0.0286
X1	-1145.735	550.3195	-2.081946	0.0459
X2	0.035636	0,011555	3.083887	0.0177
R-squared	0,586627	Mean dependent var		7162.100
Adjusted R-squared	0.468521	S.D.dependent var		4306.384
S.E. of regression	3139.466	Akaike info criterion		19.18482
Sum squared resid	68993747	Schwarz criterion		19.27559
Log likelihood	-92.92409	Hannan-Quinn criter		19.08524
F-statistic	4.966937	Durbin-Watson stat		2.091297
Prob (F-statistic)	0.045415			

1. Uji Multikolinieritas

Variance Inflation Factors

Sample: 2007 – 2016

Include observations:10

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	6.63E+08	673.1443	NA
X1	302851.5	5.991736	1.318182
X2	0.000134	725.9722	1.318182

2. Uji Autokorelasi

Brusch-Godfrey Serial Corellation LM Test

F-statistic	0.269447	Prob.F(2,5)	0.7742
Obs*R-squared	0.972927	Prob.Chi-Square (2)	0.6148

Test Equation:

Dependent Variable: Resid

Method: Least Square

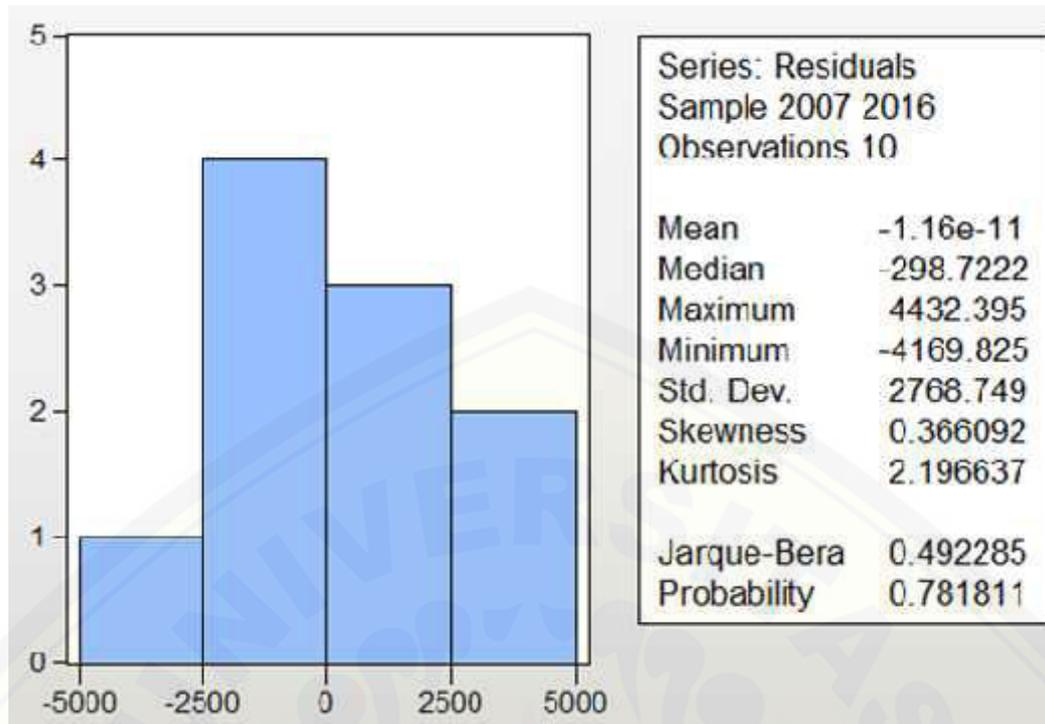
Sample: 2007 – 2016

Included observation: 10

Presample missing value lagged residuals set to zero

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
C	2008.320	29172.72	0.068842	0.9478
X1	659.8307	1104.854	0.597211	0.5764
X2	-0.001862	0.013297	-0.140063	0.8941
RESID (-1)	-0.466483	0.735610	-0.634145	0.5539
RESID (-2)	-0.472854	0.682235	-0.693096	0.5191
R-squared	0.097293	Mean dependent var	-1.16E-11	
Adusted R-squared	-0.624873	S.D. dependent var	2768.749	
S.E. of regression	3529.339	Akaike info criterion	19.48246	
Sum squared resid	62281156	Schwarz criterion	19.63375	
Log likelihood	-92.41231	Hannan-Quinn criter	19.31649	
F-statistic	0.134724	Durbin-Watson stat	2.023820	
Prob (F-statistic)	0.962542			

3. Uji Normalitas



Histogram-Normality Test

4. Uji Linieritas

Ramsey RESET Test

Specifications: Y C X1 X2

Omitted Variables: Square of fitted values

	Value	Df	Probability
t-statistic	1.553409	6	0.1713
F-satistic	2.413079	(1,6)	0.1713
Likelihood ratio	3.380280	1	0.0660

F-test Summary

	Sum of Sq.	Df	Mean Squares
Test SSR	19789110	1	19789110
Restricted SSR	68993747	7	9856250
Unrestricted SSR	49204637	6	8200773
Unrestricted SSR	49204637	6	8200773

LR Test Summary

	Value	Df
Restricted LogL	-92.92409	7
Unrestricted LogL	-91.23395	6

LAMPIRAN 2. ANALISIS TREND KONVERSI LAHAN, LUAS LAHAN DAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN

Data Perkembangan Konversi, Luas dan Prdouktivitas Lahan Pertanian di Kabupaten Jember Tahun 2007 – 2016

Tahun	Konversi	Luas Lahan (Ha)	Produktivitas (Ku/Ha)
2007	27,30	74713,88	54,85
2008	22,63	74686,58	56,69
2009	46,91	74663,95	57,03
2010	47,34	74617,04	54,98
2011	112,97	74504,98	53,5
2012	87,14	74419,1	61,18
2013	15,36	74229,26	57,19
2014	54,14	74193,62	59,13
2015	53,52	74124,25	59,68
2016	52,89	74.054,87	60,23
Jumlah	520,2	744.207,53	574,46

Sumber: BPS Kabupaten Jember

1. Analisis Trend Konversi Lahan

Tahun	Y	\bar{x}	\bar{xy}	\bar{x}^2
2007	27,3	-9	-245,7	81
2008	22,63	-7	-158,41	49
2009	46,91	-5	-234,55	25
2010	47,34	-3	-142,02	9
2011	112,97	-1	-112,97	1
2012	87,14	1	87,14	1
2013	15,36	3	46,08	9
2014	54,14	5	270,7	25
2015	53,52	7	374,64	49
2016	52,89	9	476,01	81
Jumlah	520,2	0,00	360,92	330

Formulasi:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{520,2}{10} = 52,02 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{360,92}{330} = 1,0937$$

$$Y = a + bX = 52,02 + 1,0937X$$

Hasil Peramalan Konversi Lahan Tahun 2017 - 2026

Tahun	X	Konversi
2017	11	64,05
2018	13	66,24
2019	15	68,43
2020	17	70,61
2021	19	72,8
2022	21	74,99
2023	23	77,18
2024	25	79,36
2025	27	81,55
2026	29	83,74
Jumlah	0,00	738,94

2. Analisis Trend Luas Lahan Pertanian

Tahun	Y	X	XY	X ²
2007	74713,88	-9	-672425	81
2008	74686,58	-7	-522806	49
2009	74663,95	-5	-373320	25
2010	74617,04	-3	-223851	9
2011	74504,98	-1	-74505	1
2012	74419,1	1	74419,1	1
2013	74229,26	3	222688	9
2014	74193,62	5	370968	25
2015	74124,25	7	518870	49
2016	74.054,87	9	666494	81
Jumlah	744207,53	0,00	-13468	330

Persamaan:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{744207,53}{10} = 74420,753 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-13468}{330} = -40,812939$$

$$Y = a + bX = 74420,75 - 40,81X$$

Hasil Peramalan Luas Lahan Pertanian Tahun 2017 -2026

Tahun	X	Luas Lahan
2017	11	73971,81
2018	13	73890,18
2019	15	73808,56
2020	17	73726,93
2021	19	73645,31
2022	21	73563,68
2023	23	73482,06
2024	25	73400,43
2025	27	73318,8
2026	29	73237,18
Jumlah	0,00	736044,9

3. Analisis Trend Produktivitas Lahan Pertanian

Tahun	Y	$\frac{Y}{X}$	$\frac{XY}{X^2}$	$\frac{Y}{X^2}$
2007	54,85	-9	-493,65	81
2008	56,69	-7	-396,83	49
2009	57,03	-5	-285,15	25
2010	54,98	-3	-164,94	9
2011	53,5	-1	-53,5	1
2012	61,18	1	61,18	1
2013	57,19	3	171,57	9
2014	59,13	5	295,65	25
2015	59,68	7	417,76	49
2016	60,23	9	542,07	81
Jumlah	574,46	0,00	94,16	330

Persamaan:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{574,46}{10} = 57,446 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{94,16}{330} = 0,28533$$

$$Y = a + bX = 57,446 + 0,29X$$

Hasil Peramalan Produktivitas Lahan Pertanian Tahun 2017 – 2026

Tahun	X	Produktivitas
2017	11	60,58
2018	13	61,16
2019	15	61,73
2020	17	62,3
2021	19	62,87
2022	21	63,44
2023	23	64,01
2024	25	64,58
2025	27	65,15
2026	29	65,72
Jumlah	0,00	631,54

LAMPIRAN 3. ANALISIS PROYEKSI KEBUTUHAN LAHAN DI KABUPATEN JEMBER

Proses mendapatkan nilai atas kebutuhan lahan adalah melalui berapa tahapan, yaitu:

1. Kebutuhan pangan di konversi menjadi gabah kering giling.
2. Gabah kering giling di konversi menjadi gabah kering panen.
3. Gabah kering panen di kali dengan produktivitas.

Keterangan:

- GK_G : 62,85%
- GK_P : 83,12%
- Produktivitas : 55,43 kuintal/ha

Kebutuhan pangan merupakan hasil perkalian antara jumlah penduduk dengan tingkat konsumsi beras oleh masyarakat (kebutuhan pangan = jumlah penduduk x tingkat konsumsi beras). Tingkat konsumsi beras masyarakat Jember adalah sebesar 87,4 kg/tahun/orang. Ketersediaan lahan merupakan hasil trend luas lahan pertanian.

Proyeksi Kebutuhan Lahan di Kabupaten Jember

Tahun	Jumlah Penduduk	Kebutuhan Pangan	Ketersediaan Lahan	Kebutuhan Lahan
2007	2141167	187137995,8	74713,88	1986097
2008	2153883	188249374,2	74686,58	1997892
2009	2168732	189547176,8	74663,95	2011666
2010	2179829	190517054,6	74617,04	2021959
2011	2332726	203880252,4	74504,98	2163783
2012	2345851	205027377,4	74419,1	2175958
2013	2355283	205851734,2	74229,26	2184707
2014	2369250	207072450	74193,62	2197662
2015	2396194	209427355,6	74124,25	2222655
2016	2407115	210381851	74.054,87	2232785
2017	2472729	216116532,1	73971,81	2293647
2018	2506861	219099672,1	73890,18	2325307
2019	2540993	222082812	73808,56	2356967
2020	2575125	225065952	73726,93	2388627
2021	2609257	228049092	73645,31	2420287
2022	2643389	231032232	73563,68	2451947
2023	2677521	234015371,9	73482,06	2483607
2024	2711653	236998511,9	73400,43	2515268
2025	2745785	239981651,9	73318,8	2546928
2026	2779918	242964791,9	73237,18	2578588
Jumlah	49113264	4292499242	1480252,47	45556337

LAMPIRAN 4. ANALISIS DAMPAK KONVERSI TERHADAP PRODUKSI PADI DI LIHAT DARI JUMLAH KEHILANGAN PRODUKSI PER TAHUN

Untuk mengestimasi kehilangan produksi akibat konversi dapat di ketahui dengan mengetahui jumlah besaran gabah kering panen (GKP), gabah kering giling (GKG) dan jumlah beras di Kabupaten Jember dengan melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Gabah kering panen merupakan hasil produksi yang diperoleh dari berbudidaya. Formulasi untuk menganalisa jumlah besaran gabah kering panen adalah:

$$\text{Gabah Kering Panen} = \text{Produktivitas} \times \text{Luas Lahan}$$

- b. Gabah kering giling merupakan gabah kering panen yang telah dijemur guna menghilangkan sisa air yang terdapat pada gabah. Gabah kering giling adalah gabah kering panen yang kadar airnya telah hilang, terjadi proses penyusutan hingga 83,12% sehingga untuk menganalisa jumlah gabah kering giling dapat di formulasikan sebagai berikut:

$$\text{Gabah Kering Giling}_1 = \text{Gabah Kering Panen} \times 0,8312$$

- c. Beras merupakan hasil dari gabah kering giling yang telah melalui proses pengelupasan kulit gabah. Gabah kering giling yang berubah menjadi beras adalah sebesar 62,85% dari total gabah kering giling sehingga di dapat formulasi sebagai berikut:

$$\text{Beras} = \text{Gabah Kering Giling}_1 \times 0,6285$$

Jumlah Produksi Yang Hilang Akibat Konversi Tahun 2007 – 2016

Tahun	Produktivitas	Konversi	GKP	GKG	Beras
2007	54,85	27,3	4.098.056	3.406.304,412	2.140.862,323
2008	56,69	22,63	4.233.982	3.519.286,021	2.211.871,264
2009	57,03	46,91	4.258.085	3.539.320,309	2.224.462,814
2010	54,98	47,34	4.102.445	3.409.952,167	2.143.154,937
2011	53,50	112,97	3.986.016	3.313.176,857	2.082.331,654
2012	61,18	87,14	4.552.961	3.784.420,799	2.378.508,472
2013	57,19	15,36	4.245.171	3.528.586,451	2.217.716,584
2014	59,13	54,14	4.387.069	3.646.531,545	2.291.845,076
2015	59,68	53,52	4.423.735	3.677.008,731	2.310.999,988
2016	60,23	52,89	4.460.325	3.707.421,99	2.330.114,721
Jumlah	574,46	572,99	42.747.846	35.532.009,28	22.331.867,83

Nilai produksi yang hilang pada 10 tahun di dasarkan atas harga jual Gabah Kering Panen (GKP), jika di asumsikan harga Gabah Kering Panen (GKP) adalah Rp 3.300 / kg, maka nilai kehilangan produksi yang terjadi mulai tahun 2007 hingga 2016 adalah sebesar.

Jika harga = Rp 3.300/kg = Rp 330.000/kuintal maka nilai adalah GKP = 42747846/kuintal x Rp 330.000/kuintal = 14.106.789.054.600. Sedangkan rata-rata yang hilang untuk setiap tahunnya adalah Rp 1.410.678.905.592 atau sekitar 1,5 milyar/tahun.

