



**PENGARUH LUAS LAHAN SAWAH DAN TENAGA KERJA
TERHADAP PRODUKSI PADI DI PULAU SUMATERA
TAHUN 2012-2016**

SKRIPSI

*Ditulis Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)
Dalam Bidang Ekonomi Syariah
Konsentrasi Ilmu Ekonomi*

OLEH :

**KENDEDES RITONGA
NIM. 15 402 00109**

PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2019



Scanned with
CamScanner



**PENGARUH LUAS LAHAN SAWAH DAN TENAGA KERJA
TERHADAP PRODUKSI PADI DI PULAU SUMATERA
TAHUN 2012-2016**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)
dalam Bidang Ekonomi Syariah
Konsentrasi Ilmu Ekonomi*

Oleh:

**KENDEDES RITONGA
NIM. 15 402 00109**

PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2019**



**PENGARUH LUAS LAHAN SAWAH DAN TENAGA KERJA
TERHADAP PRODUKSI PADI DI PULAU SUMATERA
TAHUN 2012-2016**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi (S.E)
dalam Bidang Ekonomi Syariah
Konsentrasi Ilmu Ekonomi*

Oleh:

**KENDEDES RITONGA
NIM. 15 402 00109**

PEMBIMBING I

**MUHAMMAD ISA, ST., M.M
NIP.19800605 201101 1 003**

PEMBIMBING II

**NURUL IZZAH, M.Si
NIP. 19900122 201801 2 003**

PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2019**





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Padangsidempuan, 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Hal : Lampiran Skripsi
a.n. **Kenedes Ritonga**
Lampiran : 6 (Enam) Eksemplar

Padangsidempuan, 22 Mei 2019
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
IAIN Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamualaikum Wr. Wb

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Kenedes Ritonga** yang berjudul "**Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016**". Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Ekonomi (S.E) dalam bidang Ekonomi Syariah pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

PEMBIMBING I

Muhammad Isa, ST., M.M.
NIP.19800605 201101 1 003

PEMBIMBING II

Nurul Izzah, M.Si
NIP. 19900122 201801 2 003



PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang,
Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Kendedes Ritonga
Nim : 15 402 00109
Jurusan : Ekonomi Syariah
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Judul Skripsi : Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap
Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016.

Dengan ini menyatakan bahwa Saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa IAIN Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 11 tahun 2014.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 tahun 2014 tentang kode etik mahasiswa IAIN Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 22 Mei 2019

Saya yang menyatakan,



Kendedes Ritonga

NIM. 15 402 00109

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kendedes Ritonga
Nim : 15 402 00109
Jurusan : Ekonomi Syariah
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016”**. Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/ memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Padangsidimpuan

Pada tanggal, 22 Mei 2019

Yang Menyatakan,



Kendedes Ritonga
NIM. 15 402 00109





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Padangsidimpuan, 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

NAMA : KENDEDES RITONGA
NIM : 15 402 00109
FAKULTAS/JURUSAN : Ekonomi dan Bisnis Islam/Ekonomi Syariah IE-1
JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap
Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016

Ketua

Dr. Darwis Harahap, M.Si
NIP. 19780818 200901 1 015

Sekretaris

Windari, S.E., M.A
NIP. 19830510 201503 2 003

Anggota

Dr. Darwis Harahap, M.Si
NIP. 19780818 200901 1 015

Windari, S.E., M.A
NIP. 19830510 201503 2 003

Drs. Kamaluddin, M.Ag
NIP. 19651102 199103 1 001

Azwar Hamid, M.A
NIP. 19860311 201503 1 005

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidimpuan
Hari/Tanggal : Senin/ 29 Juli 2019
Pukul : 14.00 WIB s/d 16.30 WIB
Hasil/Nilai : Lulus/ 80 (B+)
Index Prestasi Kumulatif : 3,50
Predikat : SANGAT MEMUASKAN





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jl. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Padangsidempuan 22733
Telp. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : **PENGARUH LUAS LAHAN SAWAH DAN TENAGA
KERJA TERHADAP PRODUKSI PADI DI PULAU
SUMATERA TAHUN 2012-2016**

NAMA : **KENDEDES RITONGA**
NIM : **15 402 00109**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Ekonomi (S.E)
dalam Bidang Ekonomi Syariah

Padangsidempuan, 16 Agustus 2019
Dekan,



Dr. Darwis Harahap, S.HI., M.Si
NIP.19780818 200901 1 015



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Ilahi Rabbi yang masih berkenan menyatukan jasad, ruh dan akal hingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016”**. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya dengan penuh kasih sayang dan kesabaran menuju jalan yang diridhoi Allah SWT, juga kepada keluarga, sahabat dan seluruh umat yang menjalankan sunnahnya.

Dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis sebelum maupun sesudah penulisan skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL Rektor IAIN Padangsidimpuan, serta Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Anhar, M.A Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan. Bapak Dr. H. Sumper Mulia Harahap, M.Ag Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
2. Bapak Dr. Darwis Harahap, S.HI., M.Si sebagai Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidimpuan, serta Bapak Dr. Abdul Nasser Hasibuan, S.E., M.Si sebagai Wakil Dekan Bidang

Akademik, Bapak Drs. Kamaluddin, M.Ag sebagai Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, Bapak Dr. H. Arbanur Rasyid, M.A sebagai Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.

3. Ibu Delima Sari Lubis, M.A sebagai Ketua Prodi Ekonomi Syariah, serta seluruh civitas akademika IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Muhammad Isa, ST., M.M. sebagai dosen pembimbing I, peneliti ucapkan banyak terimakasih, yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan petunjuk yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan yang telah Bapak berikan.
5. Ibu Nurul Izzah, M.Si. sebagai dosen pembimbing II, peneliti ucapkan banyak terimakasih, yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan petunjuk yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan yang telah Ibu berikan.
6. Serta seluruh Akademika IAIN Padangsidempuan yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan dalam proses perkuliahan di IAIN Padangsidempuan. Khususnya kepada Staf Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang telah membantu peneliti dalam memenuhi kelengkapan skripsi ini.
7. Bapak Yusri Fahmi, M.A Kepala perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku selama proses perkuliahan dan penyelesaian penulisan skripsi ini.

8. Teristimewa kepada keluarga tercinta Ayahanda Irham Ritonga dan Ibunda tercinta Rozelly Siregar yang telah membimbing dan selalu berdoa tiada henti-hentinya, serta berjuang demi kami anak-anaknya hingga bisa menjadi apa yang di harapkan. Beliau adalah salah satu semangat peneliti agar menjadi anak yang berguna bagi diri sendiri, keluarga dan bagi nusa dan bangsa sekaligus mendorong peneliti menjadi anak yang selalu mempunyai akhlakul karimah dan yang telah banyak melimpahkan pengorbanan dan do'a yang senantiasa mengiringi langkah peneliti. Do'a dan usahanya yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan dan harapan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah senantiasa dapat membalas perjuangan mereka dengan surga firdaus-Nya.
9. Terimakasih juga peneliti ucapkan kepada Abang/kakak peneliti Abdul Malik Ritonga, Annisa Ritonga, S.Pd., Abdul Majid Ritonga, S.Sos., serta Adik peneliti Bulan Ritonga yang turut menyemangati peneliti dalam mengerjakan skripsi ini, dan kepada saudara-saudari serta keluarga lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang turut mendo'akan selama proses perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman Ekonomi Syariah 1 angkatan 2015 yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti selama proses perkuliahan dan penyusunan penulisan skripsi ini.
11. Serta terimakasih kepada sahabat-sahabatku Enni Muniroh, Tanti Elmiah, Nora Sasmita, Yusni Maribaya, Neni Sahrani yang selalu memberikan dukungan serta bantuan, semangat dan do'a kepada peneliti agar tidak berputus asa dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang lebih baik atas amal kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Sungguh telah sangat berarti pelajaran dan pengalaman yang peneliti temukan dalam proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Kekurangan masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan segala kerendahan hati peneliti mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini, serta pembuatan skripsi selanjutnya. Akhir kata, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pribadi peneliti, pembaca dan dapat menjadi pertimbangan bagi dosen pembimbing dalam memberi penilaian.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Padangsidempuan, 22 Mei 2019

Peneliti,

Kendedes Ritonga
NIM : 15 402 00109

ABSTRAK

Nama : Kendedes Ritonga
Nim : 15 402 00109
Judul Skripsi : Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016

Proses produksi bisa berjalan dengan lancar apabila faktor produksi sudah terpenuhi. Faktor produksi ada empat yaitu: sumber daya alam (tanah/ lahan), sumber daya manusia (tenaga kerja), sumber daya modal dan kewirausahaan. Adapun permasalahan dalam penelitian ini yaitu ada beberapa provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami peningkatan luas lahan sawah dan tenaga kerja namun masih mengalami penurunan produksi padi begitu juga sebaliknya. Seperti di Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2016 mengalami peningkatan luas lahan sawah sebesar 40 Ha dan mengalami peningkatan tenaga kerja sebanyak 91.131 Jiwa namun masih mengalami penurunan produksi padi sebesar 332 Ton. Kemudian tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016. Sementara kegunaan penelitian ini yaitu untuk menambah pengetahuan dan wawasan serta untuk menambah perbendaharaan keputakaan IAIN Padangsidimpuan.

Adapun menurut Mubyarto dalam bukunya “*Ekonomi Pancasila Warisan Pemikiran Mubyarto*” yang dikutip oleh Dumairy, lahan merupakan salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usaha tani, sedangkan menurut teori Smith dalam buku “*Ekonomi Sumber Daya Manusia dalam Perspektif Pembangunan*” yang dikutip oleh Mulyadi, tenaga kerja merupakan faktor produksi utama yang mempengaruhi besar kecilnya hasil produksi.

Adapun jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 150, dan sampelnya sebanyak 50 dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, sedangkan sumber data yang digunakan yaitu sumber data sekunder yang diperoleh dari website resmi BPS Indonesia (www.bps.go.id). Kemudian teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berdasarkan dokumentasi dan studi penelaahan atau keputakaan. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data panel dengan menggunakan aplikasi eviews 9.

Adapun hasil penelitian berdasarkan uji t diketahui bahwa variabel luas lahan sawah tidak berpengaruh terhadap produksi padi, sedangkan variabel tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap produksi padi. Kemudian berdasarkan hasil uji F diketahui bahwa seluruh variabel luas lahan sawah dan tenaga kerja berpengaruh secara simultan terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012-2016 dengan nilai $F_{statistik}$ nya yaitu sebesar 141,6577 dan nilai F_{tabel} nya yaitu sebesar 3,20 maka dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan sawah dan variabel tenaga kerja mempengaruhi produksi padi yaitu sebesar 97,6 %

Kata Kunci: Produksi Padi, Luas Lahan Sawah, dan Tenaga Kerja.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PENYUSUNAN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
BERITA ACARA MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Definisi Operasional Variabel	10
F. Tujuan Penelitian	11
G. Kegunaan Penelitian.....	11
H. Sistematika pembahasan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	15
1. Produksi	15
a. Pengertian Produksi.....	15
b. Fungsi Produksi.....	15
c. Faktor- Faktor Produksi	18
d. Produksi Dalam Perspektif Islam	20
2. Luas Lahan Sawah.....	22
a. Pengertian Luas Lahan Sawah	22
b. Sifat- Sifat Lahan Sawah.....	24
c. Jenis- Jenis Lahan Sawah.....	25
d. Hubungan Luas Lahan dan Produksi	26
3. Tenaga Kerja.....	27
a. Pengertian Tenaga Kerja.....	27
b. Karakteristik Tenaga Kerja Dalam Usaha Tani.....	28
c. Tenaga Kerja Keluarga dan Luar Keluarga	29
d. Hubungan Tenaga Kerja dan Produksi	30

B. Penelitian Terdahulu	31
C. Kerangka Pikir	41
D. Hipotesis Penelitian.....	42

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	43
B. Jenis Penelitian.....	43
C. Populasi dan Sampel	43
D. Sumber Data	44
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Teknik Analisis Data	45
1. Analisis Regresi Data Panel	46
2. Uji Asumsi Klasik.....	48
a. Uji Normalitas	48
b. Uji Heterokedastisitas	48
c. Uji Multikolinearitas	49
3. Uji Hipotesis.....	49
a. Uji t.....	49
b. Uji F	50
c. Uji R^2	50

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	51
1. Sejarah Singkat Pulau Sumatera.....	51
2. Kondisi Geografis dan Demografis Pulau Sumatera.....	52
B. Gambaran Umum Data Penelitian	54
1. Produksi	54
2. Luas Lahan Sawah.....	57
3. Tenaga Kerja	60
C. Pemilihan Estimasi Data Panel	62
1. Model Common Effect	63
2. Model Fixed Effect	64
3. Model Random Effect.....	65
D. Analisis Regresi Data Panel	68
E. Asumsi Klasik	71
1. Uji Normalitas	71
2. Uji Heteroskedastisitas.....	72
3. Uji Multikolinearitas	73
F. Uji Hipotesis.....	73
1. Uji t	74
2. Uji F	75
3. Uji R^2	76
G. Pembahasan Hasil Penelitian	76

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	80
B. Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016 .	3
Tabel 1.2	Luas Lahan Sawah di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016 (Ha)	5
Tabel 1.3	Jumlah Tenaga Kerja Subsektor Tanaman Pangan di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 (Jiwa)	7
Tabel 1.4	Definisi Operasional Variabel.....	10
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 4.1	Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 (Ton)	54
Tabel 4.2	Luas Lahan Sawah di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 (Ha)	57
Tabel 4.3	Jumlah Tenaga Kerja Subsektor Tanaman Pangan di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 (Jiwa)	60
Tabel 4.4	Hasil Estimasi Common Effect.....	62
Tabel 4.5	Hasil Estimasi Fixed Effect	63
Tabel 4.6	Hasil Estimasi Random Effect	64
Tabel 4.7	Uji Chow.....	66
Tabel 4.8	Uji Hausman	67
Tabel 4.9	Model Fixed Effect	68
Tabel 4.10	Uji Heteroskedastisitas	71
Tabel 4.11	Uji Multikolinearitas	72
Tabel 4.12	Uji t.....	73
Tabel 4.13	Uji F	74
Tabel 4.14	Uji R ²	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir.....	41
Gambar 4.1	Uji Normalitas	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Produksi Padi, Luas Lahan Sawah, Dan Tenaga Kerja Di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016
Lampiran 2	Hasil Model Common Effect
Lampiran 3	Hasil Model Fixed Effect
Lampiran 4	Hasil Model Random Effect
Lampiran 5	Hasil Uji Chow
Lampiran 6	Hasil Uji Hausman
Lampiran 7	Hasil Uji Normalitas
Lampiran 8	Hasil Uji Multikolinearitas
Lampiran 9	Hasil Uji Heteroskedastisitas

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di negara berkembang sektor pertanian memegang peranan penting dalam perekonomian nasional, hal ini ditunjukkan dari banyaknya penduduk dan tenaga kerja yang hidup serta bekerja pada sektor pertanian.¹ Seperti Pulau Sumatera yang merupakan salah satu Pulau di Indonesia dimana sebagian besar masyarakatnya hidup dari bercocok tanam.

Sektor pertanian memiliki kontribusi langsung dan tidak langsung terhadap perekonomian Indonesia. Adapun kontribusi langsung yang diberikan antara lain: sebagai penyediaan pangan dan bahan baku industri, menurunkan tingkat kemiskinan dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Sementara kontribusi tidak langsungnya yaitu sebagai efek penggandaan (*Multiplier effect*). Efek penggandaan (*Multiplier effect*) yaitu keterkaitan input- output antara industri dan investasi. Dampak penggandaan tersebut relatif besar sehingga sektor pertanian layak dijadikan sebagai sektor andalan dalam perekonomian Indonesia.²

Dalam upaya membangun sektor pertanian Indonesia agar kualitas dan kuantitas produk pertaniannya semakin meningkat, maka diperlukan peran

¹Mubyarto, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, (Jakarta: LP3S, 1986), hlm. 12.

²Muhammad Hafidh, "Pengaruh Tenaga kerja, Modal, dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani" (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2009), hlm. 1.

pemerintah dalam hal kebijakan diversifikasi, intensifikasi serta rehabilitasi lahan pertanian guna pencapaian pemerataan swasembada pangan.³

Kebijakan diversifikasi bertujuan agar masyarakat tidak hanya bertumpu pada satu makanan pokok saja yaitu padi, tetapi beralih ke makanan pokok lainnya seperti sagu, gandum dan jagung. Sementara kebijakan intensifikasi bertujuan untuk meningkatkan produksi melalui peningkatan produktivitas pertanian, dan kebijakan swasembada pangan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan- kebutuhan bahan makanan sendiri tanpa mendatangkan dari pihak luar khususnya bahan pokok padi.

Secara sektoral, sektor pertanian terdiri dari subsektor pertanian tanaman pangan, subsektor perkebunan, subsektor peternakan, subsektor perikanan dan subsektor kehutanan. Diantara semua subsektor, subsektor pertanian tanaman pangan padi merupakan komoditas pangan utama masyarakat Indonesia yang memiliki banyak karbohidrat.⁴

Meskipun tanaman pangan padi sebagai bahan untuk mencukupi kebutuhan pokok masyarakat dan sebagai sumber pendapatan petani, namun kesejahteraan petani sangat kurang dalam mencukupi kebutuhan sehari- hari.⁵ Ditambah lagi dengan kedatangan beras impor yang semakin menambah penderitaan petani, maka untuk meringankan beban penderitaan petani dilaksanakanlah “Program Kredit Usaha Tani “.

³Mahananto, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Studi Kasus di Kecamatan Nogosari, Boyolali, Jawa Tengah”, dalam *Jurnal Ekonomi*, Volume 12, No. 1, Januari 2009, hlm.182.

⁴Jumiati, “Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai ” (Skripsi, Universitas Negeri Makassar, 2016), hlm. 1.

⁵Muhammad Hafidh, *Op.Cit.*, hlm. 3.

Adapun Provinsi di Pulau Sumatera yang memiliki nilai impor yang tinggi yaitu Provinsi Kepulauan Riau dan Negara pengimpor beras tersebut berasal dari Thailand, Vietnam, China.⁶ Berikut ini disajikan data tentang produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016.

Tabel 1.1
Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 Ton

Lampung	3.101.455	3.207.002	3.320.064	3.641.895	4.020.420
bangka belitung	22.395	28.480	23.481	27.068	35.388
Kepulauan riau	1.323	1.371	1.403	959	627
Bengkulu	581.910	622.832	593.194	578.654	642.754
Jambi	625.164	664.535	664.720	541.486	752.811
Riau	512.152	434.144	385.475	393.917	373.536
Sumbar	2.368.390	2.430.384	2.519.020	2.550.609	2.503.452
Sumsel	3.295.247	3.676.723	3.670.435	4.247.922	5.074.613
Sumut	3.715.514	3.727.249	3.631.039	4.044.829	4.609.791
Aceh	1.788.738	1.956.940	1.820.062	2.331.046	2.205.056
Tahun	2012	2013	2014	2015	2016

Sumber: Badan Pusat Statistik

⁶Junita, dkk., "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Langkat", dalam *Jurnal Agri Bisnis Sumatera Utara*, Volume 5, No. 1, April 2012, hlm.1.

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016 Ton mengalami fluktuasi setiap tahun, sementara kebutuhan pangan setiap tahun terus meningkat. Adapun penyebab terjadinya fluktuasi tersebut yaitu karena faktor cuaca, misalnya: curah hujan yang tidak menentu, dan sering terjadi kekeringan sehingga produksi juga tidak menentu.⁷

Sementara upaya yang harus dilakukan pemerintah untuk meningkatkan produksi padi yaitu dengan menyediakan sarana produksi, fasilitas penanganan panen dan pasca panen, dan peningkatan intensitas penanaman serta peningkatan penerapan teknologi.⁸ Maka untuk menetapkan teknologi produksi agar bekerja secara optimal harus ada faktor produksi yang ditambahkan atau dikurangi misalnya: penambahan luas lahan, dan pengurangan tenaga kerja, karena produksi yang dihasilkan bisa lebih baik apabila faktor- faktor produksi yang ada dimanfaatkan secara efisien, artinya hasil output harus lebih besar dari pada penggunaan terhadap input.⁹

Adapun provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami peningkatan produksi padi yang paling besar yaitu di Provinsi Sumatera Selatan tepatnya pada tahun 2016 sebesar 826.691 Ton, sedangkan Provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami penurunan produksi padi yang paling besar yaitu di Provinsi Aceh tepatnya pada tahun 2014 sebesar 136.878 Ton.

⁷Maria Delviani Tou, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Angkaes Kecamatan Weliman Kabupaten Malaka", dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 2, No. 3, April 2017, hlm. 41.

⁸Serafina Laka Neonbota, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Usahatani Padi Sawah di Desa Haekto Kecamatan Neomuti Timur", dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 1, No. 3, Desember 2016, hlm. 31.

⁹Magdalena De Araujo, "Analisis Produksi dan Pemasaran Usahatani Padi Sawah di Desa Tualene Kecamatan Biboki Utara Kabupaten Timor Tengah Utara", dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 1, No. 3, Mei 2016, hlm. 55.

Menurut Sudarsono fungsi produksi adalah hubungan antara faktor-faktor produksi yang disebut input dengan hasil produksi yang disebut output dalam bidang pertanian. Produksi dihasilkan karena bekerjanya beberapa faktor produksi seperti: luas lahan, benih, pupuk, obat hama, dan tenaga kerja.¹⁰ Dari pernyataan tersebut sangat jelas bahwa luas lahan mempengaruhi kegiatan produksi. Adapun jenis lahan pertanian antara lain: lahan pekarangan, lahan sawah, lahan perkebunan, padang rumput, semak belukar, dll.¹¹

Sementara yang dimaksud dengan lahan sawah yaitu lahan persawahan yang berpetak-petak yang ditanami padi dan dibatasi oleh saluran, untuk menyalurkan air. Adapun teori tentang lahan yaitu menurut Mubyarto, Dia mengatakan bahwa lahan merupakan salah satu faktor produksi yang kedudukannya mempunyai kontribusi yang cukup besar bagi ekonomi pertanian maupun usaha tani.¹² Berikut ini disajikan data tentang luas lahan sawah di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016.

Tabel 1.2.
Luas Lahan Sawah di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 Ha

Tahun	Aceh	Sumut	Sumsel	Sumbar	Riau	Jambi	Bengkulu	Kepulauan riau	bangka belitung	Lampung
2012	297.336	423.190	617.916	229.368	110.166	112.174.	82.117	1.220	8.565	342.778

¹⁰Sudarsono, *Pengantar Ekonomi Mikro Edisi 4*, (Jakarta: LP3ES, 1983), hlm. 99.

¹¹Anny Mulyani, dkk., "Potensi dan Ketersediaan Sumber Daya Lahan untuk Mendukung Ketahanan Pangan", dalam *Jurnal Litbang Pertanian*, Volume 30, No. 2, Februari 2011, hlm.74.

¹²Dumairy, *Ekonomi Pancasila Warisan Pemikiran Mubyarto*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2014), hlm. 121.

360.237	363.055	377.463	389.617
5.358.	7.490	10.668	13.820
487	405	246	286
93.382	88.756	85.130	83.449
113.546	101.195	94.735	96.588
93.338	87.594	72.005	72.151
224.182	225.890	226.377	222.482
612.424	616.753	620.632	615.184
438.346	433.043	423.465	423.029
300.808	294.129	290.337	293.067
2013	2014	2015	2016

Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan Tabel 1.2. di atas luas lahan sawah di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016 Ha mengalami pertumbuhan yang bervariasi, yaitu mengalami peningkatan pada sebagian daerah, tetapi mengalami penurunan pada daerah lainnya. Hal ini dikarenakan banyaknya lahan sawah yang beralih fungsi menjadi pemukiman, kawasan perdagangan, dll.¹³ Provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami peningkatan luas lahan yang paling besar yaitu di Sumatera Selatan tepatnya pada tahun 2014 sebesar 4.329 Ha, sedangkan Provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami penurunan luas lahan yang paling besar yaitu di Jambi tepatnya pada tahun 2014 sebesar 12.351 Ha. Selain luas lahan, faktor lain yang mempengaruhi produksi padi yaitu tenaga kerja.¹⁴

¹³Yoan Friska Angel Tulenan, "Perkembangan Jumlah Penduduk dan Luas Lahan Pertanian di Kabupaten Minahasa Selatan", dalam *Journal Ekonomi*, Volume 5, No. 2, Maret 2014, hlm. 3.

¹⁴Ludfil Khakim, dkk., "Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah", dalam *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, Volume 9, No. 1, Juli 2013, hlm. 72.

Tenaga kerja merupakan penduduk dalam usia kerja yang berumur antara 15- 64 tahun. Setiap usaha pertanian yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja.¹⁵ Berikut ini disajikan data tentang tenaga kerja subsektor tanaman pangan di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016.

Tabel 1.3.
Jumlah Tenaga Kerja Subsektor Tanaman Pangan di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 Jiwa

Tahun	2012	2013	2014	2015	2016
Lampung	433.330	559.273	568.036	635.140	3.925
bangka belitung	1.932	3.348	2.255	4.655	638.577
Kepulauan riau	982	800	1.135	2.690	93.821
Bengkulu	81.452	72.718	71.195	75.877	3.037
Jambi	82.990	70.605	71.802	70.542	400.648
Riau	51.725	80.345	62.753	30.526	71.121
Sunbar	317.687	310.581	305.838	387.463	358.975
Sumsel	430.513	459.689	436.645	447.388	101.765
Sumut	715.502	738.272	665.397	694.371	680.070
Aceh	366.866	373.805	343.126	375.888	270.234

Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan Tabel 1.3. di atas tenaga kerja di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016 Jiwa mengalami fluktuasi setiap tahun. Hal ini disebabkan karena menurunnya minat tenaga kerja muda untuk terjun pada sektor pertanian,

¹⁵Chrystiawan Adjie Sengka, "Analisis Tenaga Kerja Sektoral di Kota Tomohon", dalam *Jurnal Ekonomi*, Volume 1, No. 2, Februari 2012, hlm.6.

maka sering kali dijumpai kelangkaan tenaga kerja. Penyebab lain yaitu karena anak muda cenderung enggan bekerja dibidang pertanian, umumnya mereka lebih memilih bekerja dikantoran.¹⁶ Apabila mereka bekerja dibidang pertanian, hal itu semata-mata karena adanya dorongan dari orang tua atau sulitnya mencari pekerjaan.

Provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami peningkatan tenaga kerja yang paling besar yaitu di Provinsi Kepulauan Riau tepatnya pada tahun 2016 sebanyak 91.131 Jiwa, sedangkan Provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami penurunan tenaga kerja yang paling besar yaitu di Provinsi Lampung tepatnya pada tahun 2016 sebanyak 631.215 Jiwa.

Melihat luas lahan serta ketersediaan tenaga kerja yang terus meningkat, mestinya produksi padi di Pulau Sumatera juga harus meningkat. Namun kenyataan yang ada, produksi padi di Pulau Sumatera masih mengalami penurunan. Berikut ini ada beberapa Provinsi di Pulau Sumatera yang mengalami peningkatan luas lahan dan tenaga kerja namun tetap mengalami penurunan produksi padi dan sebaliknya.

Seperti Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2016 mengalami penurunan luas lahan sebesar 5.448 Ha serta mengalami penurunan tenaga kerja sebanyak 345.623 Jiwa namun mengalami peningkatan produksi padi sebesar 826.691 Ton. Kemudian di Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2016 mengalami peningkatan luas lahan sebesar 40 Ha serta mengalami peningkatan tenaga kerja sebanyak 91.131 Jiwa namun tetap mengalami

¹⁶Rizal Zulmi, "Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, dan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah Tahun 1994-2008 " (Skripsi, Universitas Diponegoro, 2011), hlm. 11.

penurunan produksi padi sebesar 332 Ton. Berdasarkan masalah tersebut maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang **Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, yang menjadi identifikasi masalah yaitu:

1. Produksi padi di Pulau Sumatera pada tahun 2012- 2016 di beberapa Provinsi mengalami penurunan.
2. Adanya beberapa Provinsi yang lahannya luas namun memiliki produksi padi yang rendah dan sebaliknya.
3. Adanya beberapa Provinsi yang tenaga kerjanya banyak namun memiliki produksi padi yang rendah dan sebaliknya.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, agar pembahasan dapat mencapai tujuan maka peneliti membatasi masalah pada pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, yang menjadi rumusan masalah penelitian yaitu:

1. Apakah ada pengaruh luas lahan sawah terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016 ?

2. Apakah ada pengaruh tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016 ?
3. Apakah ada pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016 ?

E. Definisi Operasional Variabel.

Definisi operasional variabel adalah sebagai suatu penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan dalam mengukur suatu variabel dengan tujuan untuk mempermudah pengukuran dan penelitian variabel- variabel yang akan diteliti. Definisi operasional variabel pada penelitian ini akan dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.4
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala
1.	Produksi (Y)	Suatu kegiatan ekonomi dengan menambah nilai guna suatu benda dan memanfaatkan faktor produksi untuk menghasilkan suatu benda.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber daya alam. 2. Sumber daya manusia. 3. Sumber daya modal. 4. Kewirausahaan.¹⁷ 	Rasio
2.	Luas lahan sawah (X1)	Luas areal persawahan yang berpetak petak yang ditanami padi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luas lahan milik sendiri. 2. Luas lahan sewa.¹⁸ 	Rasio

¹⁷Rozalinda, *Ekonomi Islam Teori dan Aplikasinya pada Aktivitas Ekonomi*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 113.

¹⁸Hariyanto, dkk., *Luas Lahan Menurut Penggunaan*, (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2015), hlm. 5.

3.	Tenaga kerja (X2)	Penduduk yang masih dalam usia kerja yaitu penduduk yang berumur 15- 64 tahun dan masih sanggup untuk melakukan suatu pekerjaan untuk menciptakan barang maupun jasa.	1. Jumlah tenaga kerja. 2. Jam kerja. ¹⁹	Rasio
----	-------------------	---	--	-------

F. Tujuan Penelitian.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, yang menjadi tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh luas lahan sawah terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016.
2. Untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016.
3. Untuk mengetahui pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012- 2016.

G. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam penerapan teori-teori yang sudah diperoleh di bangku kuliah dan untuk melengkapi syarat mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi (S.E) dalam bidang Ilmu Ekonomi Syariah.

¹⁹Ken Suratiyah, *Ilmu Usaha Tani*, (: Penebar Swadaya, 2015), hlm. 24

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat menambah wawasan, dalam menyikapi timbulnya permasalahan serta dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan produksi padi.

3. Bagi Dunia Akademik

Hasil penelitian ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan IAIN padangsidempuan, memberikan informasi bagi peneliti selanjutnya dan membantu mahasiswa dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah penelitian ini sesuai dengan permasalahan yang ada, maka peneliti menggunakan sistematika pembahasan menjadi 5 bab. Hal ini dimaksudkan agar laporan penelitian sistematis, jelas dan mudah dipahami. Masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab dengan rincian sebagai berikut:

1. Bab I adalah Pendahuluan

Bab I berisi pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, definisi operasional, tujuan penelitian, identifikasi masalah yaitu berisi uraian-uraian yang mengantarkan kepada masalah dan menunjukkan adanya masalah yang menjadi objek penelitian serta pentingnya masalah diteliti dan dibahas, peneliti memulai uraian-uraian dari konsep ideal yang berkaitan dengan masalah penelitian dan dilanjutkan dengan uraian-uraian yang memaparkan fenomena-fenomena umum dalam realitas lapangan

yang bertentangan dengan konsep ideal atau teori. Kemudian peneliti menarik sebuah kesimpulan-kesimpulan penyebab terjadinya masalah tersebut. Batasan masalah yaitu peneliti membatasi ruang lingkup penelitian yang berkaitan dengan pembahasan peneliti yaitu pada aspek masalah yang dianggap dominan dan urgen. Rumusan masalah yaitu penjabaran hal-hal yang menjadi pertanyaan yang akan dijawab oleh peneliti dengan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat khusus mengenai masalah peneliti. Definisi operasional variabel yaitu menjelaskan secara operasional tentang setiap variabel yang akan diteliti oleh peneliti. Kemudian penjelasan definisi operasional variabel ini akan mengemukakan indikator-indikator variabel yang akan diteliti. Tujuan peneliti yaitu jawaban atas rumusan masalah dibuat dalam bentuk pernyataan-pernyataan.

2. Bab II adalah Landasan Teori

Bab II landasan teori terdiri dari penelitian terdahulu, kerangka berpikir dan hipotesis penelitian. Kerangka teori adalah pembahasan dan uraian tentang objek penelitian sesuai dengan konsep atau teori yang diambil dari berbagai referensi dalam penelitian. Penelitian terdahulu yaitu memuat beberapa penelitian dari orang lain yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti. Kerangka berpikir memaparkan pemikiran peneliti tentang variabel atau masalah yang akan diteliti. Hipotesis yaitu jawaban sementara dari hasil kerangka teori. Kemudian di uji kebenarannya melalui hasil analisis data.

3. Bab III adalah Metodologi Penelitian

Bab III adalah metodologi penelitian terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Lokasi dan waktu penelitian yaitu uraian yang menjelaskan tempat dilakukan penelitian dan rentang waktu pelaksanaan penelitian yang dimulai dari awal penulisan proposal hingga penulisan laporan penelitian terakhir. Jenis penelitian menjelaskan pendekatan yang dilakukan berupa penelitian kuantitatif. Populasi dan sampel yaitu ada hubungannya dengan generalisasi. Teknik pengumpulan data disesuaikan dengan bentuk sumber data dan jenis pendekatan penelitian. Untuk penelitian pustaka, pengumpulan datanya dilakukan dengan menelaah buku-buku yang menjadi sumber data. Analisis data adalah menggunakan Eviews 9.

4. Bab IV adalah Hasil Penelitian

Bab IV adalah hasil penelitian terdiri dari hasil penelitian Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016.

5. Bab V adalah Penutup

Bab V adalah penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu. Kesimpulan memuat jawaban-jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah yang disimpulkan dari hasil penelitian pada Bab IV. Saran-saran yaitu memuat pokok-pokok pikiran yang berkaitan dengan objek penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Produksi

a. Pengertian Produksi

Produksi merupakan hasil akhir dari aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan berbagai input untuk menghasilkan output.¹ Adapun yang dimaksud dari input itu ialah faktor- faktor yang mempengaruhi produksi antara lain: sumber daya alam, sumber daya manusia, sumber daya modal, dan kewirausahaan. Adapun teori produksi dalam ekonomi Islam yang disampaikan Imam Al- Ghazali yaitu tentang faktor- faktor produksi dan fungsi produksi dalam kehidupan manusia.² Sedangkan yang dimaksud dengan teori produksi adalah teori yang menjelaskan tentang hubungan antara tingkat produksi, jumlah faktor produksi, dan hasil penjualan output.³

b. Fungsi Produksi

Menurut Sadono Sukirno fungsi produksi yaitu keterkaitan antara faktor-faktor produksi yang sering disebut dengan istilah input dan jumlah produksi yang disebut dengan output.⁴ Didalam teori ekonomi, untuk menganalisis mengenai produksi selalu ada tiga faktor produksi (tanah, modal, teknologi) yang jumlahnya tetap, hanya tenaga

¹Gusti Ngurah Agung, dkk., *Teori Ekonomi Mikro*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 9.

²Adiwarman Karim, *Ekonomi Mikro Islam*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 128.

³Sukarno Wibowo, *Ekonomi Mikro Islam*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), hlm. 253.

⁴Sadono Sukirno, *Mikro Ekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 195.

kerja yang dipandang sebagai faktor produksi yang jumlahnya berubah- ubah. Berikut ini merupakan fungsi produksi yang digunakan:⁵

$$Q = f(C, L, R, T)$$

Dimana:

Q = Jumlah barang/ jasa yang dihasilkan (*Quantity*)

C = Modal (*Capital*)

L = Tenaga kerja (*Labour*)

R = Sumber daya alam (*Resources*)

T = Teknologi (*Technology*)

Sedangkan fungsi produksi yang secara sistematis adalah sebagai berikut:⁶

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana:

Q = Jumlah barang/ jasa yang dihasilkan

$X_1 \dots X_n$ = Faktor-faktor produksi

Dalam teori ekonomi, fungsi produksi diasumsikan tunduk pada hukum *The Law of Diminishing Return* (Hukum Kenaikan Hasil Berkurang). Hukum ini menyatakan, apabila salah satu input bertambah sedangkan input lain adalah tetap, tambahan output yang

⁵Rozalinda, *Ekonomi Islam Teori dan Aplikasinya pada Aktivitas Ekonomi*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 113.

⁶Adiwarman Karim, *Ekonomi Mikro Islam Edisi Tiga*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 103.

dihasilkan dari setiap tambahan satu unit input mula- mula akan naik, kemudian akan menurun jika input terus ditambahkan. Hubungan produk dan faktor produksi yang digambarkan di atas mempunyai lima sifat antara lain sebagai berikut:

- 1.) Mula-mula terdapat kenaikan hasil bertambah (garis OB), dimana produk *marginal* semakin besar: produk rata-rata naik tetapi di bawah produk *marginal*.
- 2.) Pada titik balik (*inflection point*) B terjadi perubahan dari kenaikan hasil bertambah menjadi kenaikan hasil berkurang, dimana produk *marginal* mencapai maksimum (titik B'). produk rata-rata masih terus naik.
- 3.) Setelah titik B, terdapat kenaikan hasil berkurang (garis BM), dimana produk *marginal* menurun: produk rata-rata masih naik sebentar kemudian mencapai maksimum pada titik C' dimana pada titik ini produk rata-rata sama dengan produk *marginal*. Setelah titik C'.
- 4.) Pada titik M tercapai tingkat produksi maksimum, dimana produk *marginal* sama dengan nol produk rata-rata menurun tetapi tetap positif.
- 5.) Sesudah titik M, mengalami kenaikan hasil negatif, dimana produk *marginal* juga negatif produk rata-rata tetap positif.

Dari sifat-sifat tersebut dapat disimpulkan bahwa tahapan produksi seperti yang dinyatakan dalam *The Law of Diminishing Returns* dapat dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu:

- 1.) Produksi total dengan *increasing returns*.
- 2.) produksi total dengan *decreasing returns*.
- 3.) produksi total yang semakin menurun.

Disamping analisis tabulasi dan analisis grafis mengenai hubungan antara produk total, produk rata-rata, dan produk *marginal* dari suatu proses produksi seperti di atas, dapat pula digunakan analisis matematis. Sebagai contoh, misalnya mempunyai fungsi produksi:⁷

$$Y = 12X_2 - 0,2 X_3,$$

Dimana:

Y = Produk

X = Faktor produksi.

c. Faktor- Faktor Produksi

Agar produksi yang dijalankan dapat menciptakan hasil, maka diperlukan beberapa faktor produksi input agar tanaman tersebut mampu tumbuh dengan baik dan menghasilkan secara optimal. Adapun faktor- faktor produksinya antara lain:⁸

⁷Sukarno Wibowo, *Op.Cit.*, hlm. 254-255.

⁸Akhmad Fauzi, *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2004), hlm. 4.

1.) Sumber Daya Alam

Sumber daya alam adalah faktor produksi dari alam yang digunakan untuk menyediakan barang dan jasa dalam kegiatan ekonomi. Sumber daya alam disini meliputi segala sesuatu yang ada di dalam bumi, seperti: tanah, dan air. Adapun sumber daya alam yang berperan di dalam sektor pertanian adalah tanah (lahan).⁹

2.) Sumber Daya Manusia (Tenaga Kerja)

Sumber daya manusia merupakan aset yang berharga karena sebagai salah satu faktor produksi.¹⁰ Sumber daya manusia yang dimaksudkan disini yaitu tenaga kerja. Adapun yang dimaksud dengan tenaga kerja yaitu segala kegiatan manusia baik jasmani maupun rohani yang dicurahkan dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa.¹¹

Dalam kegiatan produksi, paham ekonomi konvensional menempatkan tenaga kerja sebagai salah satu dari empat faktor produksi, tiga faktor produksi lainnya adalah sumber daya alam, modal, dan keahlian, sedangkan paham ekonomi sosialis mengatakan faktor tenaga kerja merupakan faktor terpenting. Namun pemahaman ini tidak memberikan pengakuan dan penghargaan terhadap hak milik individu, sehingga faktor tenaga

⁹Rita Hanafie, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2010), hlm. 51.

¹⁰Rusdarti, *Ekonomi Fenomena di Sekitar Kita*, (Semarang: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2015), hlm. 14.

¹¹Rozalinda, *Op.Cit.*, hlm. 115.

kerja turun derajatnya menjadi sekedar pekerja/ kelas pekerja, sementara paham kapitalis, memandang modal sebagai unsur terpenting.¹²

3.) Sumber Daya Modal

Modal adalah sumber ekonomi diluar tenaga kerja yang dibuat oleh manusia.¹³ Adapun pengertian lain, modal adalah sebagai barang atau hasil produksi yang digunakan untuk menghasilkan produk lebih lanjut.¹⁴ Modal dapat berupa biaya-biaya dalam pengadaan bibit, pembersihan lahan, penanaman, pemupukan, pemberantasan gulma, obat-obatan dan pajak/ sewa tanah yang dihitung dalam satuan rupiah.¹⁵

4.) Kewirausahaan

Kewirausahaan adalah keahlian atau keterampilan yang digunakan seseorang untuk mengkoordinir faktor- faktor produksi dalam rangka meningkatkan kegunaan barang/ jasa secara efektif.

d. Produksi Dalam Perspektif Islam

Produksi mempunyai peranan penting dalam menentukan taraf hidup manusia dan kemakmuran suatu bangsa. Al- Qur'an telah meletakkan landasan yang sangat kuat terhadap produksi.

¹²Mustafa Edwin Nasution, dkk., *Pengenalan Eksklusif Ekonomi Islam*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), hlm. 101.

¹³Zulaika Matondang, "Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten/ Kota Sumatera Utara Tahun 2000 Sd 2009" (Tesis, Universitas Negeri Medan, 2012), Hlm. 14.

¹⁴Abdul Aziz, *Ekonomi Islam Analisis Mikro dan Makro*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008), hlm. 57.

¹⁵Taufik Hidayat, "Pengaruh Modal Kerja dan Luas Lahan terhadap Produksi Usaha Tani Pisang di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu"(Skripsi, Universitas Pasir Pangaraian, 2016), hlm. 3.

Dalam Al-Qur'an dan Sunnah Rasul banyak dicontohkan bagaimana umat Islam diperintahkan untuk bekerja keras dalam mencari penghidupan agar mereka dapat melangsungkan kehidupannya dengan baik, seperti (QS. Al- Qashash: 73)

وَمِنْ رَحْمَتِهِ جَعَلَ لَكُمْ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ لَتُبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Dan karena rahmat-Nya, Dia jadikan untukmu malam dan siang, supaya kamu beristirahat pada malam itu dan supaya kamu mencari sebahagian dari karunia-Nya (pada siang hari) dan agar kamu bersyukur kepada-Nya.

Ayat ini menunjukkan bahwa mementingkan kegiatan produksi merupakan prinsip yang mendasar pada ekonomi Islam. Kegiatan produksi dilandasi oleh keadilan dan kemaslahatan bagi seluruh manusia dimuka bumi ini. Adapun sistem produksi dalam Islam, tidak hanya peningkatan pendapatan yang dapat diukur dengan uang, tetapi juga perbaikan memaksimalkan pemenuhan kebutuhan manusia, dengan tetap memperhatikan tuntutan Islam dalam konsumsi. Oleh karena itu, kenaikan volume produksi saja tidak akan menjamin kesejahteraan rakyat secara maksimal, namun harus ada mutu barang-barang produksi yang tunduk pada aturan syariah dalam menentukan kesejahteraan ekonomi.¹⁶

Adapun cara untuk mengelola sumber daya alam dengan baik menurut islam yaitu dengan memelihara sumber daya alam tersebut

¹⁶Rozalinda, *Op.Cit.*, hlm. 111-112.

seperti tanah, agar tidak terjadi kerusakan alam. Sementara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia menurut Islam yaitu dengan memberikan pendidikan dan pelatihan untuk mengembangkan sumber daya manusia tersebut.

Sementara cara untuk menjalankan pendidikan dan pelatihan tersebut harus menggunakan hati dan akal pikiran, karena Allah memberikan akal dan pikiran kepada manusia agar dimanfaatkan dalam mengkaji pesan- pesan Allah dan Rasul dalam mengelolah alam semesta ini agar selamat dunia dan akhirat.¹⁷

2. Luas Lahan Sawah

a. Pengertian Luas Lahan Sawah

Luas lahan sawah adalah lahan pertanian yang berpetak petak, yang diukur dalam satuan hektar (Ha).¹⁸ Menurut Mubyarto lahan merupakan sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usaha tani.¹⁹

Dalam pertanian, lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibandingkan lahan yang luas. Semakin sempit lahan pertanian, semakin tidak efisien produksi yang dilakukan dan sebaliknya. Adapun hal yang menyebabkan perkembangan luas lahan sawah sangat lambat

¹⁷Mustafa Edwin Nasution, *Op.Cit.*, hlm. 111.

¹⁸Hariyanto, dkk., *Luas Lahan Menurut Penggunaan*, (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2015), hlm. 4.

¹⁹Yosefina, dkk., "Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timur Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur", dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 3, No. 4, September 2018, hlm. 66.

dan bahkan menurun yaitu karena adanya alih fungsi lahan ke penggunaan yang lain, seperti pembuatan jalan tol.²⁰

Dalam pandangan Islam, tanah merupakan anugerah Allah SWT yang harus dimanfaatkan secara optimal. Jika ingin mencapai kehidupan yang sejahtera, tanah tidak boleh dirusak dan ditelantarkan. Dalam memanfaatkan tanah harus sesuai dengan ketentuan Allah SWT yaitu (Q.S: Al-A'raf ayat 58) :

وَالْبَلَدُ الطَّيِّبُ يَخْرِجُ نَبَاتُهُ بِإِذْنِ رَبِّهِ وَالَّذِي خَبِثَ لَا يَخْرِجُ إِلَّا
نَكِدًا كَذَلِكَ نُصَرِّفُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَشْكُرُونَ

Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah, dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur.

Maksud dari ayat tersebut yaitu bahwa sesungguhnya bumi itu dikelilingi tanah. Ada yang tanahnya subur, yang tanaman-tanamannya berbuah dengan mudah dan tumbuh dengan cepat serta hasilnya banyak dan enak- enak. Ada pula yang tanahnya tidak subur, seperti tanah hitam berbatu, dan tanah tandus yang tanam-tanamannya tidak tumbuh karena jumlahnya tidak seberapa. Oleh karena itu manusia diharuskan untuk bekerja keras dalam mengolah tanah yang menjadi sumber penghidupan manusia yang telah disediakan oleh Allah SWT.

²⁰A.Hidayat, "Sumberdaya Lahan Indonesia: Potensi Permasalahan, dan Strategi pemanfaatan", dalam *Jurnal Sumberdaya lahan*, Volume 3, No. 2, Desember 2009, hlm. 113.

b. Sifat- Sifat Lahan

Sifat- sifat lahan terdiri dari beberapa bagian yaitu karakteristik lahan, kualitas lahan, pembatas lahan, persyaratan, penggunaan lahan.²¹

1.) Karakteristik Lahan

Karakteristik lahan adalah suatu parameter lahan yang dapat diukur atau diestimasi, misalnya kemiringan lereng, curah hujan, tekstur tanah dan struktur tanah.

2.) Kualitas Lahan

Kualitas lahan dinilai dari karakteristik lahan yang berpengaruh pada suatu kualitas lahan tertentu, tetapi tidak dapat berpengaruh pada kualitas lahan lainnya.

3.) Pembatas Lahan

Pembatas lahan dapat dibedakan menjadi dua yaitu: Pembatas lahan permanen, dan pembatas lahan sementara. Pembatas lahan permanen adalah pembatas lahan yang tidak dapat diperbaiki dengan usaha-usaha perbaikan lahan, sedangkan pembatas lahan sementara adalah pembatas lahan yang dapat diperbaiki.

4.) Persyaratan Penggunaan Lahan

Persyaratan penggunaan lahan dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian antara lain: Persyaratan ekologis,

²¹Jupri, *Sumber Daya Alam Indonesia*, (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2018), hlm. 11-12.

persyaratan pengelolaan, dan persyaratan perbaikan. Persyaratan ekologi contohnya yaitu: ketersediaan air, dan kelembaban udara, sementara persyaratan pengelolaan contohnya yaitu: persiapan pembibitan dan mekanisasi selama panen, kemudian persyaratan perbaikan contohnya yaitu: pengeringan lahan, dan tanggap terhadap pemupukan.²²

c. Jenis- Jenis Lahan Sawah

Adapun jenis- jenis lahan sawah yaitu: lahan irigasi dan non irigasi.

1.) Lahan Sawah Irigasi

Lahan sawah irigasi adalah lahan sawah yang mendapatkan air dari sistem irigasi yang diukur dalam satuan hektar (Ha). Lahan sawah irigasi terdiri dari lahan sawah irigasi teknis, lahan sawah irigasi setengah teknis, lahan sawah irigasi sederhana dan lahan sawah irigasi desa. Adapun tarif zakat lahan sawah irigasi yaitu sebesar 5% bagi lahan sawah yang menggunakan pengairan buatan.

2.) Lahan Sawah Non Irigasi

Lahan sawah non irigasi adalah lahan tanpa pengairan yang meliputi lahan sawah tadah hujan, lahan sawah pasang surut, dan lahan sawah lebak yang diukur dalam satuan hektar (Ha).²³ Adapun tarif zakat lahan sawah non irigasi yaitu sebesar 10% bagi lahan sawah yang menggunakan air hujan. Dari Ibnu Umar r.a. bahwa Nabi Muhammad SAW bersabda, “ Tanaman yang disirami

²²*Ibid.*, hlm. 13.

²³Hariyanto, dkk., *Op.Cit.*, hlm. 6.

air hujan dan mata air atau disiram dengan air sungai, maka zakatnya sepersepuluh. Sedangkan yang disirami dengan ditimba maka zakatnya seperduapuluh.” (HR. Al- Jama’ah kecuali Imam Muslim).

d. Hubungan Luas Lahan dan Produksi

Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh faktor produksi komoditas pertanian, karena jika semakin luas lahan yang digarap/ditanami, maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Adapun ukuran lahan pertanian dapat dinyatakan dengan satuan hektar (Ha).²⁴

Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani yang dilakukan, kecuali pertanian dijalankan dengan tertib. Luas penguasaan lahan berhubungan dengan efisiensi pertanian, penggunaan masukan akan semakin efisien bila luas lahan yang dikuasai semakin besar. Luasnya lahan mengakibatkan upaya melakukan tindakan yang mengarah pada segi efisiensi akan berkurang karena hal berikut:²⁵

- 1.) Lemahnya pengawasan pada faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat- obatan, dan tenaga kerja.
- 2.) Terbatasnya persediaan tenaga kerja disekitar daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut.

²⁴Abd Rahim dan Diah Retno Dwi Hastuti, *Model Analisa Ekonomika Pertanian*, (Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar Makassar, 2012), hlm. 33.

²⁵Arsy Purnama Sari ,”Pengaruh Luas Lahan, dan Upah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Desa Lampoko Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar” (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2016), hlm. 26.

3.) Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian dalam skala luas.

Mengapa para petani berpindah- pindah tempat? Karena kesuburan tanah tidaklah tetap, dan mereka tidak mengetahui cara melestarikan produktifitas lahan. Adapun indikator yang mempengaruhi luas lahan antara lain yaitu penggarap lahan dan pemilik lahan. Penggarap lahan dikenakan sewa atas lahan yang digarap, sedangkan bagi pemilik lahan dikenakan pajak atas kepemilikan lahannya.

3. Tenaga Kerja

a. Pengertian Tenaga Kerja

Di dalam ilmu ekonomi, yang dimaksud dengan istilah tenaga kerja bukanlah semata- mata hanya dilihat dari kekuatan manusia tetapi lebih luas lagi, yaitu sumber daya manusia.²⁶ Menurut teori klasik Adam Smith tenaga kerja manusia adalah faktor produksi utama yang menentukan kemakmuran bangsa- bangsa.²⁷

Sedangkan menurut Undang-undang No 25 Tahun 1997 tentang “Ketenagakerjaan”, tenaga kerja adalah setiap orang, baik itu laki-laki maupun perempuan yang sedang dalam melakukan pekerjaan, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja, guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, baik mereka

²⁶Suherman Rosyidi, *Pengantar Teori Ekonomi*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 56.

²⁷Mulyadi S, *Ekonomi Sumber Daya Manusia dalam Perspektif Pembangunan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 4.

yang bekerja penuh (*full time*) maupun tidak yang bekerja penuh (*part time*).²⁸ Setiap usaha pertanian yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja. Oleh karena itu dalam analisa ketenagakerjaan dibidang pertanian, penggunaan tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai.

Usaha tani yang mempunyai ukuran lahan berskala kecil biasanya disebut usaha tani skala kecil dan biasanya pula menggunakan tenaga kerja keluarga, lain halnya dengan usaha tani berskala besar selain menggunakan tenaga kerja luar keluarga juga memiliki tenaga kerja ahli.²⁹

Jasa tenaga kerja yang dipakai dibayar dengan upah misalnya tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga, sedangkan tenaga kerja yang berasal dari keluarga sendiri umumnya tidak terlalu diperhitungkan dan sulit diukur dalam penggunaannya atau bisa juga disebut dengan tenaga yang tidak pernah dinilai dengan uang.³⁰

b. Karakteristik Tenaga Kerja dalam Usaha Tani

Tenaga kerja dalam usaha tani memiliki karakteristik yang sangat berbeda dengan tenaga kerja dalam usaha bidang lain yang bukan pertanian. Adapun karakteristiknya yaitu:

²⁸Wahyu Hidayah, dkk., "Fakto- Faktor yang Mempengaruhi Tenaga Kerja dan Produk Domestik Regional Bruto di Samarinda", dalam *Jurnal ekonomi dan manajemen*, Volume 12, No. 1, Mei 2016, hlm. 141.

²⁹Abd Rahim dkk., *Op.Cit.*, hlm. 33.

³⁰Dian Kartika Sari, "Pengaruh Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja, Terhadap Hasil Produksi Padi di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara" (Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2011), hlm. 14-15.

- 1.) Keperluan tenaga kerja dalam usaha tani tidak berkesinambungan dan tidak merata.
- 2.) Penyerapan tenaga kerja dalam usaha tani sangat terbatas.
- 3.) Tidak mudah distandarkan, dirasionalkan dan dispesialisasikan.
- 4.) Beraneka ragam coraknya dan kadang kala tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

c. Tenaga Kerja Keluarga dan Luar Keluarga

Banyak sedikitnya tenaga luar keluarga yang dipergunakan, tergantung pada dana yang tersedia untuk membiayai tenaga kerja luar keluarga tersebut. Kegiatan tenaga kerja luar keluarga sangat dipengaruhi oleh sistem upah, dan lamanya waktu kerja. Sistem upah dibedakan menjadi tiga yaitu upah borongan, upah waktu dan upah premi. Masing-masing sistem tersebut akan mempengaruhi prestasi seorang tenaga kerja luar keluarga tersebut.

Adapun yang dimaksud dengan upah borongan adalah upah yang diberikan sesuai dengan perjanjian antara pemberi kerja, dengan pekerja tanpa memperhatikan lamanya waktu kerja. Upah borongan ini cenderung membuat para pekerja untuk secepatnya menyelesaikan pekerjaannya agar segera dapat mengerjakan borongan lain.³¹

Contohnya borongan menggarap lahan sawah sebesar Rp. 150.000/ petak sawah, sedangkan upah waktu adalah upah yang diberikan berdasarkan lamanya waktu kerja. Sistem upah waktu ini

³¹Ken Suratiyah, *Ilmu Usaha Tani*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2015), hlm. 24- 26.

cenderung membuat pekerja untuk memperlama waktu kerja dengan harapan mendapat upah yang semakin banyak, kemudian upah premi, upah premi adalah upah yang diberikan dengan memperhatikan produktivitas dan prestasi pekerja.

Adapun pengaruh lain yaitu lamanya waktu kerja, lamanya waktu kerja seseorang dipengaruhi oleh seseorang tersebut. Seseorang yang tidak dalam keadaan cacat atau sakit, secara normal mempunyai kemampuan untuk bekerja, selain itu lama kerja dipengaruhi oleh keadaan iklim suatu tempat tertentu. Salah satu contohnya wilayah tropis seperti Indonesia, untuk melakukan aktivitas lapangan, petani tidak dapat bertahan lama untuk bekerja karena cuaca yang panas.

d. Hubungan Tenaga Kerja dan Produksi

Menurut Becker, peningkatan produktivitas tenaga kerja dapat didorong melalui pendidikan dan pelatihan serta peningkatan derajat kesehatan. Sedangkan menurut Schumpeter, pelatihan bagi seorang petani akan membuat petani itu lebih dinamis dalam memproduksi hasil pertanian untuk diperdagangkan sehingga memungkinkan adanya tambahan pendapatan.³² Selain itu dengan tingkat pelatihan yang dimiliki, maka wawasan dan pengetahuan mereka tentang tata cara bercocok tanam menjadi lebih luas, sehingga mereka menjadi lebih profesional dalam bertani.³³ Sumber daya alam akan dapat bermanfaat

³²M.A.S. Sri Djoko, *Mobilitas Penduduk dan Bonus Demografi*, (Bandung: Unpad Press, 2015), hlm. 124.

³³Besse Ani Katsuri, "Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Wajo" (Skripsi, Universitas Hasanuddin Makassar, 2012), hlm. 24.

apabila telah diproses oleh manusia secara serius. Semakin serius manusia menangani sumber daya alam semakin besar manfaat yang akan diperoleh petani.

B. Penelitian terdahulu

Bagian ini memuat tentang penelitian- penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, yang mendasari pemikiran peneliti dan menjadi pertimbangan dalam penyusunan penelitian ini. Adapun penelitian terdahulu yang dipilih sebagai pendukung penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul	Variabel	Hasil
1.	Zulaika Matondang 2012 (Tesis) Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan.	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten/ Kota Sumatera Utara Tahun 2000- 2009.	Variabel dependen nya yaitu produksi padi sedangkan Variabel independen nya yaitu: luas lahan sawah, luas lahan irigasi, harga gabah, jumlah penduduk.	Hasil regresi menunjukkan bahwa variabel luas lahan sawah, luas lahan irigasi, harga gabah dan jumlah penduduk berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten/ Kota Sumatera Utara.

2.	Jumiati 2016 (Skripsi) Universitas Negeri Makassar .	Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai.	Variabel dependen nya yaitu produksi padi sedangkan Variabel independen nya yaitu: jumlah pupuk urea, bibit, tenaga kerja, luas lahan, pendidikan, dummy wilayah.	Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai, yang berpengaruh signifikan yaitu jumlah pupuk urea, bibit, tenaga kerja, luas lahan, sedangkan yang tidak berpengaruh signifikan yaitu pupuk ZA dan pengalaman bertani, pestisida, umur, pendidikan, dan dummy wilayah.
3.	Muhammad Hafidh 2009 (Skripsi) Universitas Negeri Semarang.	Pengaruh Tenaga Kerja, Modal, dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani Padi Sawah di Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal 2004- 2006.	Variabel dependen nya yaitu produksi usaha tani padi sawah sedangkan Variabel independen nya yaitu: tenaga kerja, modal, luas lahan.	Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa secara bersama- sama tenaga kerja, modal, dan luas lahan berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usaha tani padi sawah di Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal

				ditunjukkan dari hasil uji F sebesar 46,470 dengan signifikansi 0,05.
4.	Besse Ani Katsuri 2012 (Skripsi) Universitas Hasanuddin Makassar.	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Wajo 2006- 2010.	Variabel dependen nya yaitu produksi padi sedangkan Variabel independen nya yaitu: modal, luas lahan, dan tenaga kerja.	Variabel modal, luas lahan secara positif dan signifikan berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten Wajo, sedangkan Variabel tenaga kerja tidak signifikan mempengaruhi produksi padi di Kabupaten Wajo.
5.	Rizal Zulmi 2011 (Skripsi) Universitas Diponegoro.	Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, dan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah Tahun 1994-2008.	Variabel dependen nya yaitu produksi padi, sedangkan Variabel independen nya yaitu: luas lahan, tenaga kerja, penggunaan benih, dan pupuk.	Variabel luas lahan, penggunaan benih, pupuk secara positif berpengaruh terhadap produksi padi di Jawa Tengah, sedangkan variabel tenaga kerja tidak signifikan mempengaruhi produksi padi di Jawa Tengah.

6.	Yosefina 2018 (Jurnal) Agri Bisnis Lahan Kering.	Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timur Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur.	Variabel dependen nya yaitu produksi padi sawah, sedangkan variabel independen nya yaitu: luas lahan, bibit, umur, pendidikan, tenaga kerja, pupuk, obat- obatan, sistem pengelolaan.	Pupuk, obat- obatan, dan sistem pengelolaan, luas lahan, penggunaan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah, sedangkan yang lainnya tidak berpengaruh.
7.	Ludfil Khakim 2011 (Jurnal) Ilmu-Ilmu Pertanian.	Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah.	Variabel dependen nya yaitu produksi padi, sedangkan variabel independen nya yaitu: luas lahan, tenaga kerja, penggunaan benih, dan pupuk.	Secara parsial berdasarkan uji t, luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk berpengaruh sangat signifikan pada $p < 0,01$, sedangkan penggunaan benih berpengaruh signifikan pada $\alpha = 10\%$. Seluruh variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan pada $p < 0,01 - p < 0,10$ karena itu hipotesis 1, 2, 3, dan 4 dapat diterima.

8.	Arsy Purnama Sari 2016 (Skripsi) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.	Pengaruh Luas Lahan, dan Upah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Desa Lampoko Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali.	Variabel dependen nya yaitu produksi padi, sedangkan variabel independen nya yaitu: luas lahan, upah tenaga.	Luas lahan dan upah tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan secara simultan. Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini diterima. Arah hubungan antara luas lahan dan tenaga kerja dengan produksi padi adalah searah dan positif (+), dimana kenaikan atau penurunan akan mengakibatkan kenaikan dan penurunan produksi padi di desa Lampoko.
9.	Dian Kartika Sari 2011 (Skripsi) Universitas Negeri Semarang.	Pengaruh Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja, Terhadap Hasil Produksi Padi di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara.	Variabel dependen nya yaitu hasil produksi padi, sedangkan Variabel independen nya yaitu: luas lahan, modal, tenaga kerja.	Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa secara bersama-sama luas lahan, modal, dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi padi di Kecamatan

				<p>Keling Kabupaten Jepara ditunjukkan dari hasil uji F sebesar 40,044 dengan signifikansi 0,000. Secara parsial luas lahan, modal dan tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi padi ditunjukkan dari hasil uji t dengan menggunakan signifikansi 0,05.</p>
--	--	--	--	---

Adapun perbedaan dan persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu dapat dilihat:

1. Dalam penelitian Zulaika Matondang yang berjudul: Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten/ Kota Sumatera Utara Tahun 2000-2009.
 - a. Perbedaannya: pada penelitian ini hanya melihat pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012-2016 sedangkan penelitian terdahulu melakukan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Kabupaten/ Kota Sumatera Utara tahun 2000-2009. Kemudian berdasarkan hasil

regresinya, diketahui bahwa variabel luas lahan sawah pada penelitian ini tidak berpengaruh terhadap produksi padi sedangkan pada penelitian terdahulu variabel luas lahan sawah berpengaruh terhadap produksi padi

- b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama-sama menggunakan produksi padi sebagai variabel terikatnya.
2. Dalam penelitian Jumiati yang berjudul: Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai.
 - a. Perbedaannya: pada penelitian ini variabel luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi padi dan variabel tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap produksi padi, sedangkan pada penelitian terdahulu variabel luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi padi,
 - b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama-sama menggunakan produksi padi sebagai variabel terikatnya.
 3. Dalam penelitian Muhammad Hafidh yang berjudul: Pengaruh Tenaga Kerja, Modal, dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani Padi Sawah di Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal Tahun 2004- 2006.
 - a. Perbedaannya: lokasi penelitian ini dilakukan di Pulau Sumatera, dimana datanya didapatkan melalui website resmi BPS Indonesia sedangkan penelitian terdahulu dilakukan di Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal.

- b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama-sama menggunakan produksi padi sebagai variabel terikatnya.
4. Dalam penelitian Besse Ani Katsuri yang berjudul: Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Wajo Tahun 2006- 2010.
 - a. Perbedaannya: pada penelitian ini variabel luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi padi sedangkan pada penelitian terdahulu variabel luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi padi.
 - b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama- sama menggunakan produksi padi sebagai variabel terikatnya, dan pengaruh variabel tenaga kerja pada penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu sama- sama berpengaruh negatif.
5. Dalam penelitian Rizal Zulmi yang berjudul: Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, dan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah Tahun 1994-2008.
 - a. Perbedaannya: penelitian ini dilakukan di Pulau Sumatera sedangkan penelitian terdahulu dilakukan di Jawa Tengah, kemudian berdasarkan hasil regresi pada penelitian ini variabel luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi padi sedangkan pada penelitian terdahulu variabel luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi padi.
 - b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama- sama menggunakan produksi padi sebagai variabel terikatnya, dan pengaruh

variabel tenaga kerja pada penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu sama- sama berpengaruh negatif.

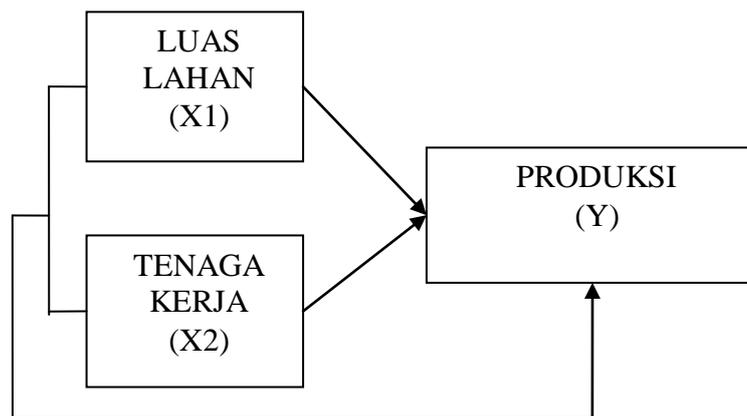
6. Dalam penelitian Yosefina yang berjudul: Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timur Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur.
 - a. Perbedaannya: penelitian ini dalam bentuk skripsi sedangkan penelitian terdahulu dalam jurnal, kemudian berdasarkan hasil regresi pada penelitian ini variabel luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi padi sedangkan pada penelitian terdahulu variabel luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi padi.
 - b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama- sama menggunakan produksi padi sebagai variabel terikatnya, dan pengaruh variabel tenaga kerja pada penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu sama- sama berpengaruh negatif.
7. Dalam penelitian Ludfil Khakim yang berjudul: Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah.
 - a. Perbedaannya: penelitian ini variabel luas lahannya tidak berpengaruh terhadap produksi padi sedangkan penelitian terdahulu variabel luas lahannya berpengaruh positif terhadap produksi padi, kemudian variabel tenaga kerja pada penelitian ini berpengaruh negatif terhadap produksi padi sedangkan pada penelitian terdahulu variabel tenaga kerjanya berpengaruh positif terhadap produksi padi.

- b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama- sama menggunakan produksi padi sebagai variabel terikatnya, dan sama- sama menggunakan aplikasi eviews dalam mengolah datanya.
8. Dalam penelitian Ludfil Khakim yang berjudul: Pengaruh Luas Lahan, dan Upah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Desa Lampoko Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali.
 - a. Perbedaannya: penelitian ini variabel luas lahannya tidak berpengaruh terhadap produksi padi sedangkan penelitian terdahulu variabel luas lahannya berpengaruh positif terhadap produksi padi, kemudian variabel tenaga kerja pada penelitian ini berpengaruh negatif terhadap produksi padi sedangkan variabel tenaga kerja pada penelitian terdahulu berpengaruh positif terhadap produksi padi.
 - b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama- sama menggunakan aplikasi eviews dalam mengolah datanya.
9. Dalam penelitian Dian Kartika Sari yang berjudul: Pengaruh Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja, Terhadap Hasil Produksi Padi di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara.
 - a. Perbedaannya: penelitian ini dilakukan di Pulau Sumatera sedangkan penelitian terdahulu dilakukan di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara.
 - b. Persamaannya: penelitian ini dengan penelitian terdahulu sama- sama menggunakan aplikasi eviews dalam mengolah datanya.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana satu teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah di identifikasikan terhadap masalah terpenting pada penelitian.³⁴ Berdasarkan latar belakang masalah serta kajian teori yang relevan, maka model kerangka berpikir yang diajukan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2.1
Kerangka Pikir



Pada gambar di atas dijelaskan bahwa luas lahan (X1) dan tenaga kerja (X2) merupakan variabel bebas yang mempengaruhi produksi yang merupakan variabel terikat (Y).

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara yang masih perlu diuji kebenarannya melalui fakta- fakta.³⁵ Dikatakan sementara karena jawaban

³⁴Juliansyah, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2011), hlm. 76.

³⁵Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar Aplikasi dan Pengembangannya*, (Padang: PT. Fajar Interpratama Mandiri, 2004), hlm. 97.

yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta- fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidaknya pengaruh antara variabel (X1) luas lahan, variabel (X2) tenaga kerja terhadap variabel (Y) produksi padi, masing-masing hipotesis tersebut dijabarkan sebagai berikut:

H₀₁: Tidak ada pengaruh luas lahan sawah terhadap produksi padi di Pulau Sumatera.

H_{a2}: Ada pengaruh tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera.

H_{a3}: Ada pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pulau Sumatera dimana datanya didapatkan melalui website resmi BPS Indonesia (www.bps.go.id) pada tahun 2012-2016. Adapun waktu penelitian ini dilakukan dari bulan Januari 2019 sampai dengan bulan Mei 2019.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel menggunakan instrumen penelitian, sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur statistik.¹ Penelitian kuantitatif menggunakan data kuantitatif. Adapun data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka atau bilangan contoh: nilai tukar rupiah, umur, dll.

C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan data yang ingin kita teliti.² Menurut Sugiyono dalam buku “Statistika Untuk Penelitian”, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri sendiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan kemudian ditarik suatu kesimpulannya.

¹Juliansyah, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2011), hlm. 38.

²Rosady Ruslan, *Metode Penelitian Public Realitions dan Komunikasi*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 133.

Adapun yang dimaksud dengan populasi bukan hanya orang atau makhluk hidup, akan tetapi benda-benda lainnya. Populasi juga merupakan sekumpulan objek yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian (pemilihan) dengan mempunyai karakter yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data luas lahan, tenaga kerja dan produksi padi yang ada di Pulau Sumatera periode 2012- 2016 yang terpublikasi di website resmi BPS Indonesia yaitu (www.bps.go.id)

Sampel adalah bagian dari unit populasi.³ Adapun jumlah sampel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu sebanyak 50 sampel, dan teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan lebih mengutamakan tujuan penelitian dari pada sifat populasi dalam menentukan sampel penelitian. Walaupun demikian, untuk menggunakan teknik ini, peneliti seharusnya orang yang pakar terhadap karakteristik populasi.⁴ Adapun karakteristiknya yaitu data yang terpublikasi di website resmi BPS Indonesia yaitu (www.bps.go.id)

D. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder, sumber data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua.⁵ Sumber data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari website resmi

³Mudrajad Kuncoro, *Metode Riset Untuk Bisnis Dan Ekonomi Edisi 3*, (Kaliurang: PT. Gelora Aksara pratama, 2009), hlm. 118.

⁴*Ibid.*, hlm. 115.

⁵Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2005), hlm. 122.

BPS Indonesia yaitu (www.bps.go.id). Sumber data ini terdiri dari luas lahan, tenaga kerja dan produksi padi di Pulau Sumatera periode 2012- 2016.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian untuk mendapatkan data.⁶ Sedangkan jenis data yang dipakai adalah data panel. Ada beberapa teknik dalam pengumpulan data antara lain berdasarkan:

1. Dokumentasi

Teknik kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, ensiklopedia, jurnal, dan bulletin penelitian yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dipecahkan.⁷

2. Kepustakaan

Teknik dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu, dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang sedangkan dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan.

F. Teknik Analisis Data

Untuk mendapatkan hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian, maka perlu dilakukan teknik analisis data. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis dengan menggunakan *Eviews* 9.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2016), hlm. 224.

⁷Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), hlm. 18.

1. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel adalah analisis regresi dengan struktur data yang merupakan data panel atau data yang terdiri atas beberapa variabel seperti pada data seksi silang.⁸ Adapun pengertian lain data panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*. Dalam penelitian ini yang merupakan data *time series* nya yaitu tahun 2012 – 2016 sedangkan data *cross section* nya yaitu Pulau Sumatera yang terdiri dari 10 Provinsi antara lain yaitu: Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Bengkulu, Kepulauan Riau, Bangka Belitung, dan Lampung. Adapun model regresi data panelnya yaitu:⁹

$$\text{Produksi}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LL}_{it} + \beta_2 \text{TK}_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

Produksi = Produksi padi

α = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi

LL = Luas lahan

TK = Tenaga kerja

e = Error

i = Entitas ke- i

t = Periode ke- t

⁸Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonomimetrika dan Statistika dengan Eviews Edisi 4*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2015), hlm. 10.2.

⁹Shochrul R. Ajija, dkk., *Eviews*, (Jakarta: Salemba Empat, 2011), hlm. 53.

Adapun estimasi model regresi yang digunakan yaitu:

a. Pooled Least Square (Common Effect)

Metode estimasi dengan *PLS* tidak ubahnya dengan membuat regresi dengan data *cross section* dan *time series*. Sebelum membuat regresi yang harus dilakukan yaitu menggabungkan data *cross section* dengan data *time series* (pool data), kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan metode *OLS*.

b. Fixed Effect (FE)

Teknik *fixed effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Metode ini membawa kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*defree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter.¹⁰

c. Random Effect (RE)

Teknik yang digunakan dalam metode *random effect* adalah dengan menambah variabel gangguan (*error term*) yang mungkin saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar wilayah.

Tiga macam metode analisis diatas merupakan asumsi yang ditetapkan dalam melakukan estimasi terhadap data panel, untuk menentukan teknik mengestimasi regresi data panel yang tepat ada tiga uji yang digunakan yaitu:

¹⁰Agus Widarjono, *Ekonomimetrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*, (Yogyakarta: Ekonisia Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta, 2015), hlm. 255.

1.) Uji Chow

Digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan model *fixed effect* lebih baik dari pada regresi model data panel tanpa variabel *dummy* atau model *common effect*.

2.) Uji Hausman

Digunakan untuk memilih apakah model *fixed effect* yang menggunakan variabel *dummy* lebih baik, atau model *random effect*.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah error term mendekati normal atau tidak, untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak maka digunakanlah uji *Jarque-Bera* dengan melihat angka probabilitasnya yaitu 0,05. Jika nilai probabilitasnya $> 0,05$ maka data dapat dikatakan berdistribusi normal, dan sebaliknya.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana semua gangguan yang muncul dalam fungsi regresi populasi tidak memiliki varians yang sama. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat pola residual dari hasil estimasi regresi. Jika residual bergerak konstan, maka tidak ada heteroskedastisitasnya, akan tetapi jika residualnya membentuk suatu pola tertentu, maka hal tersebut mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Untuk memastikan ada atau tidaknya

heteroskedastisitas pada data maka dapat dilihat dari nilai *p-value* *Obs*R-square* nya dan nilai $\alpha = 0,05$. jika nilai *p-value* *Obs*R-square* nya $> 0,05$ maka tidak ada heteroskedastisitas dan sebaliknya.¹¹

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti, diantara beberapa variabel yang menjelaskan dari model regresi.¹² Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi diantara variabel independen. Untuk mendeteksi masalah multikolinearitas dapat menggunakan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Dimana jika nilai VIF < 10 artinya tidak terjadi multikolinearitas. Namun jika nilai VIF nya semakin besar maka di duga ada multikolinearitas.¹³

3. Uji Hipotesis

a. Uji t

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat.¹⁴ Adapun cara untuk melakukan uji ini yaitu dengan membandingkan α dengan nilai *p-value*. Jika nilai *p-value* $< \alpha$ maka Hipotesis diterima (H_a) dan dapat disimpulkan bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.¹⁵

¹¹Shochrul R. Ajija, dkk., *Op.Cit.*, hlm. 36.

¹²Wing Wahyu Winarno, *Op.Cit.*, hlm. 5.1.

¹³Ansokino, dkk., *Buku Ajar Ekonomimetrika*, (Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2016), hlm.

¹⁴Mudrajad Kuncoro, *Op.Cit.*, hlm. 238.

¹⁵Shochrul R. Ajija, dkk., *Op.Cit.*, hlm. 34.

b. Uji F

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai hasil uji $F_{\text{statistik}}$ dengan F_{tabel} . Jika nilai $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$ maka Hipotesis diterima (H_a) dan dapat disimpulkan bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat secara bersama-sama.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Digunakan untuk mengetahui sampai sejauh mana ketepatan atau kecocokan garis regresi yang terbentuk dalam mewakili kelompok data hasil observasi. Semakin besar nilai R^2 (mendekati 1), maka ketepatannya akan semakin baik.¹⁶

¹⁶Setiawan, *Ekonomimetrika*, (Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2010), hlm. 64.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Pulau Sumatera

Pulau Sumatera merupakan Pulau terbesar keenam di dunia. Pulau ini membujur dari barat laut ke arah tenggara dan melintasi khatulistiwa, seolah membagi Pulau Sumatera atas dua bagian. Sumatera belahan bumi utara dan Sumatera belahan bumi selatan. Pegunungan Bukit Barisan dengan beberapa puncaknya yang melebihi 3.000 meter di atas permukaan laut merupakan barisan gunung berapi aktif yang membentang sepanjang sisi barat Pulau dari ujung utara ke ujung selatan, sehingga membuat dataran disisi barat Pulau relatif sempit dengan pantai yang terjal dan dalam ke arah Samudra Hindia, serta dataran disisi timur Pulau yang luas dengan pantai yang landai dan dangkal ke arah Selat Malaka, Selat Bangka dan Laut China Selatan.¹

Dibagian utara Pulau Sumatera berbatasan dengan Laut Andaman dan dibagian selatan berbatasan dengan Selat Sunda. Pulau Sumatera ditutupi oleh hutan tropik primer dan hutan tropik sekunder yang lebat dengan tanah yang subur. Gunung berapi tertinggi di Pulau Sumatera adalah gunung Kerinci yang berada di Provinsi Jambi, dan gunung berapi lainnya yang cukup terkenal yaitu gunung Leuser di Provinsi Aceh dan

¹Sosilawati, dkk., *Sinkronisasi Program dan Pembiayaan Pembangunan Jangka Pendek 2018-2020 Keterpaduan Pengembangan Kawasan dengan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Pulau Sumatera*, (Jakarta: Pusat Pemrograman dan Evaluasi Keterpaduan Infrastruktur, 2017), hlm. 3.

gunung Dempo di perbatasan Provinsi Sumatera Selatan dengan Provinsi Bengkulu.

Pulau Sumatera merupakan kawasan episentrum gempa bumi karena dilintasi oleh patahan kerak bumi disepanjang Bukit Barisan, yang disebut patahan Sumatera, dan patahan kerak bumi didasar Samudra Hindia disepanjang lepas pantai sisi barat Pulau Sumatera. Adapun Danau terbesar di Indonesia yaitu Danau Toba yang berada di Pulau Sumatera.

2. Kondisi Geografis dan Demografis Pulau Sumatera

Adapun kondisi geografis Pulau Sumatera terletak dibagian barat gugusan kepulauan Indonesia. Secara geografis Pulau Sumatera berada di posisi 6°LU-6°LS dan antara 95°BB-109°BT di sebelah utara berbatasan dengan Teluk Benggala, di sebelah timur berbatasan dengan Selat Malaka, di sebelah selatan berbatasan dengan Selat Sunda dan di sebelah barat berbatasan dengan Samudra Hindia.

Sumatera dengan luas 473.481 km², terletak dibagian barat gugusan kepulauan nusantara di sebelah timur pulau banyak dijumpai rawa yang dialiri oleh sungai-sungai besar yang bermuara disana, antara lain Asahan (Sumatera Utara), Sungai Siak (Riau), Kampar (Riau), Inderagiri (Riau), Musi, Ogan, Lematang, Komering (Sumatera Selatan), Way Sekampung, Way Tulangbawang, Way Seputih dan Way Mesuji (Lampung). Sementara beberapa sungai yang bermuara ke pesisir barat Pulau Sumatera diantaranya Batang Tarusan (Sumatera Barat) dan Ketahun (Bengkulu).

Dibagian barat pulau, terbentang pegunungan Bukit Barisan yang membujur dari barat laut ke arah tenggara dengan panjang lebih kurang 1.500 km.² Sepanjang Bukit Barisan tersebut terdapat puluhan gunung, baik yang tidak aktif maupun gunung berapi yang masih aktif, di Pulau Sumatera juga terdapat beberapa Danau, diantaranya Danau Laut Tawar (Aceh), Danau Toba (Sumatera Utara), Danau Singkarak, Danau Maninjau, Danau Diatas, Danau Dibawah, Danau Talang (Sumatera Barat), Danau Kerinci (Jambi).

Adapun kondisi demografis Pulau Sumatera dilihat dari penduduknya, Kota Medan merupakan penduduk perkotaan terbesar di Pulau Sumatera pada tahun 2014 dengan jumlah penduduk 2.097.610 jiwa. Jumlah penduduk yang cukup besar di Pulau Sumatera dapat menjadi potensi ataupun permasalahan jika tidak dibarengi dengan kualitas kehidupan yang baik. Pembangunan manusia adalah salah satu tolak ukur pembangunan yang ada disuatu wilayah. Dengan demikian indeks pembangunan manusia merupakan alat ukur yang sangat baik untuk melihat pembangunan disuatu wilayah. Wilayah Pulau Sumatera memiliki posisi yang cukup strategis baik ditinjau dalam lingkup nasional, regional ASEAN, maupun global.

²*Ibid.*, hlm. 4.

B. Gambaran Umum Data Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data dari Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Horikultural Indonesia, data yang diperoleh tersebut setelah diolah oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Produksi

Produksi merupakan hasil akhir dari aktivitas ekonomi dengan mengkombinasikan berbagai input untuk menghasilkan output. Untuk melihat perkembangan produksi padi di Pulau Sumatera dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1
Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 Ton

Lampung	3.101.455	3.207.002	3.320.064	3.641.895
bangka belitung	22.395	28.480	23.481	27.068
Kepulauan riau	1.323	1.371	1.403	959
Bengkulu	581.910	622.832	593.194	578.654
Jambi	625.164	664.535	664.720	541.486
Riau	512.152	434.144	385.475	393.917
Sumbar	2.368.390	2.430.384	2.519.020	2.550.609
Sumsel	3.295.247	3.676.723	3.670.435	4.247.922
Sumut	3.715.514	3.727.249	3.631.039	4.044.829
Aceh	1.788.738	1.956.940	1.820.062	2.331.046
Tahun	2012	2013	2014	2015

4.020.420
35.388
627
642.754
752.811
373.536
2.503.452
5.074.613
4.609.791
2.205.056
2016

Sumber: Badan Pusat Statistik

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa produksi padi di Provinsi Aceh pada tahun 2013 meningkat sebesar 168.202 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi menurun sebesar 136.878 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi kembali meningkat sebesar 510.948 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi kembali menurun sebesar 125.990 ton.

Selanjutnya produksi padi di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2013 meningkat sebesar 11.735 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi menurun sebesar 96.210 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi kembali meningkat sebesar 413.790 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi tetap meningkat sebesar 564.962 ton.

Selanjutnya produksi padi di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2013 meningkat sebesar 381.476 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi menurun sebesar 6.288 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi kembali meningkat sebesar 577.487 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi tetap meningkat sebesar 826.691 ton.

Selanjutnya produksi padi di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2013 meningkat sebesar 61.994 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi kembali meningkat sebesar 88.636 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi juga meningkat sebesar 31.589 ton, dan pada tahun 2016

produksi padi menurun sebesar 47.157 ton. Selanjutnya produksi padi di Provinsi Riau pada tahun 2013 menurun sebesar 78.008 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi kembali menurun sebesar 48.669 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi meningkat sebesar 8.442 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi kembali menurun sebesar 20.381 ton.

Selanjutnya produksi padi di Provinsi Jambi pada tahun 2013 meningkat sebesar 39.371 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi kembali meningkat sebesar 185 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi menurun sebesar 123.234 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi kembali meningkat sebesar 211.325 ton.

Selanjutnya produksi padi di Provinsi Bengkulu pada tahun 2013 meningkat sebesar 40.922 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi menurun sebesar 29.638 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi kembali menurun sebesar 14.540 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi kembali meningkat sebesar 64.100 ton.

Selanjutnya produksi padi di Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2013 meningkat sebesar 48 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi kembali meningkat sebesar 32 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi menurun sebesar 444 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi kembali menurun sebesar 332 ton.

Selanjutnya produksi padi di Provinsi Bangka Belitung pada tahun 2013 meningkat sebesar 6.085 ton, sementara pada tahun 2014 produksi padi menurun sebesar 4.999 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi

kembali meningkat sebesar 3.587 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi juga meningkat kembali sebesar 8.320 ton.

Kemudian produksi padi di Provinsi Lampung pada tahun 2013-2016 selalu mengalami peningkatan, seperti pada tahun 2013 produksi padi meningkat sebesar 105.547 ton, pada tahun 2014 produksi padi meningkat sebesar 113.062 ton, kemudian pada tahun 2015 produksi padi kembali meningkat sebesar 321.831 ton, dan pada tahun 2016 produksi padi kembali meningkat sebesar 378.525 ton.

2. Luas Lahan

Menurut Mubyarto lahan merupakan sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap usaha tani. Untuk melihat perkembangan luas lahan di Pulau Sumatera dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2.
Luas Lahan Sawah di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 Ha

Lampung	342.778	360.237
bangka belitung	8.565	5.358.
Kepulauan riau	1.220	487
Bengkulu	82.117	93.382
Jambi	112.174.	113.546
Riau	110.166	93.338
Sumbar	229.368	224.182
Sumsel	617.916	612.424
Sumut	423.190	438.346
Aceh	297.336	300.808
Tahun	2012	2013

363.055	377.463	389.617
7.490	10.668	13.820
405	246	286
88.756	85.130	83.449
101.195	94.735	96.588
87.594	72.005	72.151
225.890	226.377	222.482
616.753	620.632	615.184
433.043	423.465	423.029
294.129	290.337	293.067
2014	2015	2016

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa luas lahan sawah di Provinsi Aceh yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2015 sebesar 3.792 Ha, sementara luas lahan sawah yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi di Provinsi Aceh yaitu pada tahun 2016 sebesar 2.730 Ha.

Selanjutnya luas lahan sawah di Provinsi Sumatera Utara yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2015 sebesar 9.578 Ha, dan pada tahun 2016 sebesar 436 Ha. Selanjutnya luas lahan sawah di Provinsi Sumatera Selatan yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebesar 5.492 Ha, dan pada tahun 2016 sebesar 5.448 Ha, sementara luas lahan sawah yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi di Provinsi Sumatera Selatan yaitu pada tahun 2014 sebesar 4.329 Ha.

Selanjutnya luas lahan sawah di Provinsi Sumatera Barat yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebesar 5.186 Ha. Selanjutnya luas lahan sawah di Provinsi Riau yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi yaitu pada tahun 2016 sebesar 146 Ha.

Selanjutnya luas lahan sawah di Provinsi Jambi yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2014 sebesar 12.351 Ha. Selanjutnya luas lahan sawah di Provinsi Bengkulu yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2016 sebesar 1.681 Ha.

Selanjutnya luas lahan sawah di Provinsi Kepulauan Riau yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebesar 733 Ha, dan pada tahun 2014 sebesar 82 Ha, sementara luas lahan sawah yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi di Provinsi Kepulauan Riau yaitu pada tahun 2016 sebesar 40 Ha.

Kemudian luas lahan sawah di Provinsi Bangka Belitung yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebesar 3.207 Ha, sementara luas lahan sawah yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi di Provinsi Bangka Belitung yaitu pada tahun 2014 sebesar 2.132 Ha.

3. Tenaga Kerja

Menurut teori klasik Adam Smith tenaga kerja manusia adalah faktor produksi utama yang menentukan kemakmuran bangsa- bangsa. Untuk melihat perkembangan tenaga kerja subsektor tanaman pangan di Pulau Sumatera dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini:

Tabel 4.3.
Jumlah Tenaga Kerja Subsektor Tanaman Pangan di Pulau Sumatera Tahun 2012- 2016 Jiwa

Tahun	2012	2013	2014	2015	2016
Lampung	433.330	559.273	568.036	635.140	3.925
bangka belitung	1.932	3.348	2.255	4.655	638.577
Kepulaua n riau	982	800	1.135	2.690	93.821
Bengkulu	81.452	72.718	71.195	75.877	3.037
Jambi	82.990	70.605	71.802	70.542	400.648
Riau	51.725	80.345	62.753	30.526	71.121
Sumbar	317.687	310.581	305.838	387.463	358.975
Sumsel	430.513	459.689	436.645	447.388	101.765
Sumut	715.502	738.272	665.397	694.371	680.070
Aceh	366.866	373.805	343.126	375.888	270.234

Berdasarkan Tabel 4.3. di atas dapat diketahui bahwa tenaga kerja di Provinsi Sumatera Utara yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2016 sebanyak 14.301 jiwa.

Selanjutnya tenaga kerja di Provinsi Sumatera Selatan yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2016 sebanyak 345.623 jiwa. Selanjutnya tenaga kerja di Provinsi Sumatera Barat yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebanyak 7.106 jiwa, dan pada tahun 2014 sebanyak 4.743 jiwa.

Selanjutnya tenaga kerja di Provinsi Riau yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebanyak 28.620 jiwa dan pada tahun 2016 sebanyak 40.595 jiwa, sementara tenaga kerja yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi di Provinsi Riau yaitu pada tahun 2015 sebanyak 32.227 jiwa. Selanjutnya tenaga kerja di Provinsi Jambi yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebanyak 12.385 jiwa.

Selanjutnya tenaga kerja di Provinsi Bengkulu yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebanyak 8.734 jiwa dan pada tahun 2016 sebanyak 72.840 jiwa, sementara tenaga kerja yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi di Provinsi Bengkulu yaitu pada tahun 2015 sebanyak 4.682 jiwa. Selanjutnya tenaga kerja di Provinsi Kepulauan Riau yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2013 sebanyak 182 jiwa.

Sementara tenaga kerja yang mengalami peningkatan namun mengalami penurunan produksi padi di Provinsi Kepulauan Riau yaitu pada tahun 2015 sebanyak 1.555 jiwa dan pada tahun 2016 sebanyak 91.131 jiwa. Selanjutnya tenaga kerja di Provinsi Lampung yang mengalami penurunan namun mengalami peningkatan produksi padi yaitu pada tahun 2016 sebanyak 631.215 jiwa.

C. Pemilihan Estimasi Data Panel

Dalam model regresi data panel, langkah pertama yang dilakukan adalah memilih model estimasi yang tepat. Regresi data panel memiliki tiga model. Pertama, *common effect (pooled least square)* kedua, *fixed effect* dengan menambah variabel *dummy* ketiga, *random effect*.

1. Model Common Effect

Model *common effect* merupakan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section* dalam bentuk pool. Berikut ini adalah tabel model *common effect*:

Tabel 4. 4.
Hasil Estimasi *Common Effect*

Dependent Variable: PRODUKSI
Method: Panel Least Squares
Date: 03/11/19 Time: 18:58
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16216.68	111666.2	-0.145225	0.8852
LL	6.705737	0.503675	13.31362	0.0000
TK	1.103205	0.402857	2.738450	0.0087
R-squared	0.903581	Mean dependent var		1759353.
Adjusted R-squared	0.899478	S.D. dependent var		1576982.
S.E. of regression	499986.3	Akaike info criterion		29.14067
Sum squared resid	1.17E+13	Schwarz criterion		29.25540
Log likelihood	-725.5168	Hannan-Quinn criter.		29.18436
F-statistic	220.2268	Durbin-Watson stat		0.465950
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Sumber:*Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dilihat dari nilai koefisien untuk variabel luas lahan sebesar 6,705737 dan variabel tenaga kerja sebesar 1,103205 maka dapat disimpulkan secara statistik berarti variabel luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap variabel produksi karena nilai koefisien masing- masing variabel $> 0,05$ sedangkan dilihat dari nilai *Adjusted R-squared*-nya yaitu sebesar 0,899478.

2. Model *Fixed Effect*

Model *fixed effect* adalah model mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan *intersep*. Berikut ini adalah tabel model *fixed effect*:

Tabel IV.5.
Hasil Estimasi *Fixed Effect*

Dependent Variable: PRODUKSI
Method: Panel Least Squares
Date: 03/11/19 Time: 19:01
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	891746.0	1136861.	0.784393	0.4377
LL	4.752365	5.053829	0.940349	0.3530
TK	-0.717858	0.314067	-2.285682	0.0279

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.976194	Mean dependent var	1759353.
Adjusted R-squared	0.969303	S.D. dependent var	1576982.
S.E. of regression	276297.1	Akaike info criterion	28.10190
Sum squared resid	2.90E+12	Schwarz criterion	28.56079
Log likelihood	-690.5476	Hannan-Quinn criter.	28.27665
F-statistic	141.6577	Durbin-Watson stat	1.006973
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas dilihat dari nilai koefisien untuk variabel luas lahan sebesar 4,752365 dan variabel tenaga kerja sebesar 0,717858 maka dapat disimpulkan secara statistik berarti variabel luas lahan berpengaruh positif terhadap variabel produksi sementara variabel tenaga kerja tidak berpengaruh positif terhadap variabel produksi karena nilai koefisien variabelnya $< 0,05$ sedangkan dilihat dari nilai *Adjusted R-squared*-nya yaitu sebesar 0,969303 nilai ini merupakan besarnya pengaruh antara luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi padi.

3. Model *Random Effect*

Model *random effect* adalah model regresi dengan menambah variabel gangguan yang mungkin saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar wilayah. Berikut ini adalah tabel *random effect*:

Tabel 4.6.
Hasil Estimasi *Random Effect*

Dependent Variable: PRODUKSI
 Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 03/11/19 Time: 19:11
 Sample: 2012 2016
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 50
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	81229.45	153515.7	0.529128	0.5992
LL	7.817222	0.568560	13.74916	0.0000
TK	-0.217507	0.288495	-0.753938	0.4546

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		290205.7	0.5245
Idiosyncratic random		276297.1	0.4755

Weighted Statistics			
R-squared	0.775714	Mean dependent var	689224.2
Adjusted R-squared	0.766169	S.D. dependent var	663948.3
S.E. of regression	321059.0	Sum squared resid	4.84E+12
F-statistic	81.27673	Durbin-Watson stat	0.575486
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.881527	Mean dependent var	1759353.
Sum squared resid	1.44E+13	Durbin-Watson stat	0.193124

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas dilihat dari nilai koefisien untuk variabel luas lahan sebesar 7,817222 dan variabel tenaga kerja sebesar 0,217507 maka dapat disimpulkan secara statistik berarti variabel luas

lahan berpengaruh positif terhadap variabel produksi sementara variabel tenaga kerja tidak berpengaruh positif terhadap variabel produksi karena nilai probabilitas variabelnya $< 0,05$ sedangkan dilihat dari nilai *Adjusted R-squared*-nya yaitu sebesar 0,766169 nilai ini merupakan besarnya pengaruh antara luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi padi.

Setelah dilakukan uji estimasi dengan menggunakan 3 model tadi, selanjutnya akan dipilih model estimasi yang paling tepat. Pemilihan model estimasi yang paling tepat dilakukan dengan menggunakan tiga uji berikut ini yaitu uji *chow*, uji *hausman*, dan uji *langrange multiplier*.

a. Uji *chow*

Uji *chow* adalah pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan model *fixed effect* lebih baik dari pada regresi data panel dengan model *common effect*.

Tabel 4.7.
Uji *Chow*

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	12.878672	(9,38)	0.0000
Cross-section Chi-square	69.938459	9	0.0000

Sumber: Data diolah

Berikut ini adalah hipotesis dari pemilihan model regresi data panel antara model *common effect* dan *fixed effect*:

H_0 = *common effect* yang paling sesuai

H_a = *fixed effect* yang paling sesuai

Dimana:

$Chi-square_{hitung} > chi-square_{tabel}$ = Hipotesis diterima (H_a)

$Chi-square_{hitung} < chi-square_{tabel}$ = Hipotesis ditolak (H_0)

Berdasarkan Tabel 4.7. di atas hasil uji *chow* menunjukkan bahwa nilai $chi-square_{hitung}$ nya yaitu sebesar 69,938459 dan nilai $chi-square_{tabel}$ dengan nilai df 9 nya yaitu sebesar 16,919 dan α yang digunakan yaitu 0,05 maka model yang paling tepat yaitu model *fixed effect*, karena nilai $chi-square_{hitung}$ nya lebih besar dari pada nilai $chi-square_{tabel}$ nya (69,938459 > 16,919).

Selanjutnya dilakukan uji *hausman*, uji *hausman* digunakan untuk memilih apakah model *fixed effect* yang lebih baik atau model *random effect*. Berikut ini adalah tabel hasil uji *hausman*:

Tabel 4.8.
Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	18.462171	2	0.0001

Sumber: Data diolah

Berikut ini adalah hipotesis dari pemilihan model regresi data panel antara model *random effect* dan *fixed effect*:

H_0 = *random effect* yang paling sesuai

H_a = *fixed effect* yang paling sesuai

Dimana:

$Chi-square_{hitung} > chi-square_{tabel}$ = Hipotesis diterima (H_a)

$Chi-square_{hitung} < chi-square_{tabel}$ = Hipotesis ditolak (H_0)

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas hasil uji *hausman* menunjukkan bahwa nilai $chi-square_{hitung}$ nya yaitu sebesar 18,462171 dan nilai $chi-square_{tabel}$ dengan nilai df 2 nya yaitu sebesar 5,991 dan α yang digunakan yaitu 0,05 maka model yang paling tepat yaitu model *fixed effect*, karena nilai $chi-square_{hitung}$ nya lebih besar dari pada nilai $chi-square_{tabel}$ nya (18,462171 > 5,991). Uji *langrange multiplier* dalam penelitian ini ditiadakan, karena dua uji sebelumnya menunjukkan hasil yang sama, dimana bahwa model *fixed effect* lah model yang paling tepat untuk penelitian ini.

D. Analisis Regresi Data Panel

Dari hasil pemilihan model regresi data panel diatas, hasil uji *chow* menunjukkan bahwa nilai $chi-square_{hitung} > chi-square_{tabel}$ (69,938459 > 16,919) begitu juga dengan uji *hausman* dimana nilai $chi-square_{hitung} > chi-square_{tabel}$ (18,462171 > 5,991). Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi data panel yang tepat untuk dipakai pada penelitian ini yaitu model *fixed effect*. Berikut ini adalah tabel hasil model *fixed effect*:

Tabel 4.9
Model Fixed Effect

Dependent Variable: PRODUKSI
 Method: Panel Least Squares
 Date: 03/11/19 Time: 19:01
 Sample: 2012 2016
 Periods included: 5
 Cross-sections included: 10
 Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	891746.0	1136861.	0.784393	0.4377
LL	4.752365	5.053829	0.940349	0.3530
TK	-0.717858	0.314067	-2.285682	0.0279

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.976194	Mean dependent var	1759353.
Adjusted R-squared	0.969303	S.D. dependent var	1576982.
S.E. of regression	276297.1	Akaike info criterion	28.10190
Sum squared resid	2.90E+12	Schwarz criterion	28.56079
Log likelihood	-690.5476	Hannan-Quinn criter.	28.27665
F-statistic	141.6577	Durbin-Watson stat	1.006973
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah

Untuk mengetahui pengaruh luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera, maka persamaan regresi data panel yang digunakan pada penelitian ini yaitu:³

³Shochrul R. Ajija, dkk., *Eviews*, (Jakarta: Salemba Empat, 2011), hlm. 53.

$$\text{Produksi}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{LL}_{it} + \beta_2 \text{TK}_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

Produksi = Produksi padi

α = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi

LL = Luas lahan

TK = Tenaga kerja

e = Error

i = Entitas ke- i

t = Periode ke- t

Berdasarkan persamaan di atas, maka diperoleh model regresi secara umum sebagai berikut:

$$\text{Produksi}_{it} = 891746,0 + 4,752365 \text{LL}_{it} - 0,717858 \text{TK}_{it} + e_{it}$$

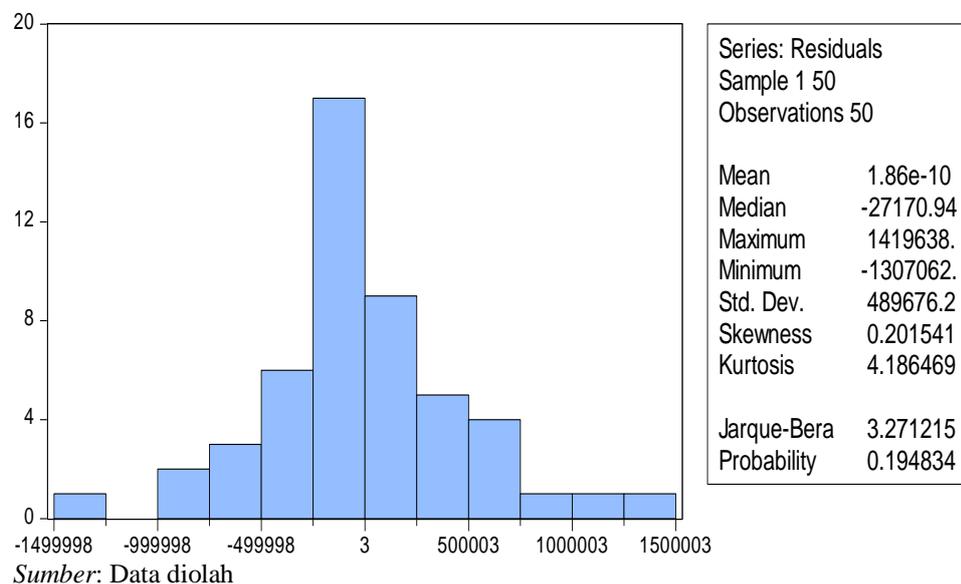
1. Nilai konstanta sebesar 891746,0 artinya apabila nilai luas lahan dan tenaga kerja sama dengan 0, maka produksi sebesar 891746,0 ton.
2. Nilai koefisien regresi luas lahan sebesar 4,752365 nilai luas lahan ini berpengaruh positif terhadap produksi padi, karena jika nilai luas lahan mengalami kenaikan 1 Ha maka produksi juga akan mengalami kenaikan sebesar 4,752365 ton dengan asumsi variabel tenaga kerja adalah tetap.
3. Nilai koefisien regresi tenaga kerja sebesar -0,717858 tenaga kerja ini berpengaruh negatif terhadap produksi padi, jadi apabila terjadi peningkatan pada variabel tenaga kerja maka produksi padi akan menurun dan sebaliknya.

E. Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat ditempuh menggunakan uji *Jarque-Bera*, caranya dengan melihat besarnya angka probabilitas dan membandingkannya dengan $\alpha = 0,05$. Jika nilai probabilitasnya $> 0,05$ maka data dapat dikatakan berdistribusi normal, dan sebaliknya. Berikut ini adalah gambar hasil uji normalitas data penelitian:

Gambar 4.1
Uji Normalitas



Berdasarkan gambar 4.1 di atas diketahui bahwa nilai probabilitas *Jarque Bera* nya yaitu 0,1948. Jika nilai ini dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ menjadi ($0,1948 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data yang terdiri dari produksi, luas lahan dan tenaga kerja adalah berdistribusi normal.

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk melihat pola residual dari hasil estimasi regresi. Jika residual bergerak konstan, maka tidak ada heteroskedastisitasnya, akan tetapi jika residualnya membentuk suatu pola tertentu, maka hal tersebut mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Untuk memastikan ada atau tidaknya heteroskedastisitas pada data maka dapat dilihat dari nilai *p-value Obs*R-square* nya. Jika nilai *p-value Obs*R-square* nya lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka tidak ada heteroskedastisitas dan sebaliknya. Berikut ini adalah tabel uji heteroskedastisitas:

Tabel 4.10
Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Harvey

F-statistic	2.914902	Prob. F(2,47)	0.0641
Obs*R-squared	5.517532	Prob. Chi-Square(2)	0.0634
Scaled explained SS	4.596957	Prob. Chi-Square(2)	0.1004

*Sumber:*Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas diketahui bahwa nilai *p-value Obs*R-square* nya yaitu 0,06. Jika nilai ini dibandingkan dengan $\alpha = 0,05$ menjadi ($0,06 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada data penelitian.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti, diantara beberapa variabel yang menjelaskan dari model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi

diantara variabel independen. Model regresi dinyatakan bebas dari adanya multikolinearitas jika nilai VIF < 10 . Berikut ini adalah tabel uji multikolinearitas:

Tabel 4.11
Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors
Date: 03/12/19 Time: 09:43
Sample: 1 50
Included observations: 50

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.25E+10	2.494007	NA
LL	0.253689	4.376342	1.877459
TK	0.162294	4.081026	1.877459

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas diketahui bahwa VIF dari variabel luas lahan dan tenaga kerja yaitu 1,877459 kedua variabel independen ini memiliki nilai VIF < 10 ($1,877459 < 10$) maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel independen ini tidak terjadi multikolinearitas.

F. Uji Hipotesis

1. Uji t

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Adapun cara untuk melakukan uji ini yaitu dengan membandingkan α dengan nilai *p-value*. Jika nilai *p-value* $< 0,05$ maka Hipotesis diterima (H_a) dan dapat disimpulkan bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Berikut ini adalah tabel uji t:

Tabel 4.12
Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	891746.0	1136861.	0.784393	0.4377
LL	4.752365	5.053829	0.940349	0.3530
TK	-0.717858	0.314067	-2.285682	0.0279

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.12 di atas diketahui bahwa nilai *p-value* dari variabel luas lahan yaitu 0,3530 dimana $p\text{-value} > \alpha$ ($0,3530 > 0,05$) maka Hipotesis ditolak (H_0) dan dapat disimpulkan bahwa luas lahan tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Sedangkan nilai *p-value* dari variabel tenaga kerja yaitu 0,0279 dimana $p\text{-value} < \alpha$ ($0,0279 < 0,05$) maka Hipotesis diterima (H_a) dan dapat disimpulkan bahwa luas lahan berpengaruh terhadap produksi padi.

2. Uji F

Uji F digunakan untuk melihat apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai hasil uji $F_{\text{statistik}}$ dengan F_{tabel} . Jika nilai $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$, maka Hipotesis diterima (H_a) dan dapat disimpulkan bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat secara bersama- sama sebaliknya.

Untuk mendapatkan nilai F_{tabel} kita harus mencari nilai df nya terlebih dahulu dengan menggunakan rumus $df_{\text{pembilang}} = k-1$ ($3-1=2$) dan $df_{\text{penyebut}} = n-k$ ($50-3=47$) maka nilai df pada model regresi ini adalah 3,20. Berikut ini adalah tabel hasil uji F:

Tabel 4.13
Uji F

F-statistic	141.6577	Durbin-Watson stat	1.006973
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.13 di atas diketahui bahwa nilai $F_{\text{statistik}}$ nya yaitu sebesar 141,6577 dan nilai F_{tabel} nya yaitu sebesar 3,20 maka $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$ ($141,6577 > 3,20$) maka Hipotesis diterima (H_a) dan dapat disimpulkan bahwa luas lahan sawah dan tenaga kerja berpengaruh secara bersama- sama terhadap produksi padi di Pulau Sumatera 2012-2016.

3. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui sampai sejauh mana ketepatan atau kecocokan garis regresi yang terbentuk dalam mewakili kelompok data hasil observasi. Semakin besar nilai R^2 (mendekati 1), maka ketepatannya akan semakin membaik. Berikut ini adalah tabel koefisien determinasi:

Tabel 4.14
Koefisien Determinasi (R^2)

R-squared	0.976194	Mean dependent var	1759353.
Adjusted R-squared	0.969303	S.D. dependent var	1576982.
S.E. of regression	276297.1	Akaike info criterion	28.10190
Sum squared resid	2.90E+12	Schwarz criterion	28.56079
Log likelihood	-690.5476	Hannan-Quinn criter.	28.27665
F-statistic	141.6577	Durbin-Watson stat	1.006973
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.14 di atas diketahui bahwa hasil koefisien determinasi yaitu sebesar 0,976 atau 97,6 persen. Jadi dapat disimpulkan bahwa luas lahan sawah dan tenaga kerja mempengaruhi produksi padi di Pulau Sumatera sebesar 97,6 persen sedangkan sisanya 2,4 persen lagi dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini.

G. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini berjudul pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012-2016. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan data panel. Untuk mendapatkan model yang tepat didalam penelitian ini, dilakukan pemilihan model regresi diantaranya model *common effect*, *fixed effect* dan *random effect*. Kemudian peneliti membandingkan ketiga model tersebut menggunakan uji *chow* dan uji *hausman*, dari hasil perbandingan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa model regresi yang paling tepat yaitu model *fixed effect*.

Hasil dari koefisien determinasi menunjukkan bahwa luas lahan sawah dan tenaga kerja mempengaruhi produksi padi sebesar 97,6 persen sedangkan sisanya 2,4 persen lagi dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak digunakan

dalam penelitian ini. Berikut ini adalah pembahasan mengenai pengaruh luas lahan sawah dan tenaga kerja terhadap produksi padi di Pulau Sumatera:

1. Pengaruh Luas Lahan Sawah Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016

Dari hasil regresi data panel, variabel luas lahan sawah memiliki nilai koefisien sebesar 4,752365. Nilai ini menyatakan bahwa jika luas lahan sawah mengalami kenaikan 1 Ha, maka produksi padi juga akan mengalami kenaikan sebesar 4,752365 Ton namun variabel lainnya adalah tetap.

Berdasarkan hasil uji t pada tingkat $\alpha=0,05$ luas lahan sawah memiliki nilai *p-value* sebesar 0,3530 dimana nilai *p-value* $> \alpha$ ($0,3530 > 0,05$) maka variabel luas lahan sawah tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa luas lahan sawah berpengaruh terhadap produksi padi.

Adapun alasan luas lahan sawah tidak berpengaruh terhadap produksi padi dalam penelitian ini yaitu karena kesuburan lahan tidaklah tetap, dan pengetahuan petani tentang cara melestarikan produktifitas lahan sangat kurang, sehingga menyebabkan tanah yang digarap menjadi tidak subur dan menghasilkan produksi padi yang berkualitas buruk. Sehingga mengurangi nilai harga jual padi tersebut. Oleh karena itu, meskipun petani menggarap lahan yang luas tetapi tidak dibarengi dengan

pelestarian kesuburan lahan, maka akan mempengaruhi kualitas produksi padi tersebut.

2. Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016

Dari hasil regresi data panel, variabel tenaga kerja memiliki nilai koefisien sebesar -0,717858. Nilai ini berpengaruh negatif, maka apabila tenaga kerja mengalami kenaikan, belum tentu produksi juga akan mengalami kenaikan dan sebaliknya. Kemudian berdasarkan hasil uji t, variabel tenaga kerja memiliki nilai *p-value* sebesar 0,0279 dimana $p\text{-value} < \alpha$ ($0,0279 < 0,05$) maka Hipotesis diterima artinya variabel tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap produksi padi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Dian Kartika Sari dengan judul penelitiannya “Pengaruh Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi Padi di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara”. Dimana dalam hasil penelitiannya berdasarkan uji t, variabel tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi padi, dengan perolehan nilai *p-value* sebesar 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha=0,05$ oleh karena itu variabel tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi di Kecamatan Keling. Adapun alasan tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap produksi padi dalam penelitian ini yaitu karena banyaknya tenaga kerja yang tidak efektif dalam melakukan pekerjaannya baik dari segi waktu, maupun tenaga. Kemudian banyaknya tenaga kerja yang tidak profesional dalam bertani.

3. Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016

Dari hasil analisis uji F dapat diketahui bahwa nilai $F_{\text{statistik}}$ yaitu sebesar 141,6577 dan F_{tabel} yaitu sebesar 3,20. Maka $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$ ($141,6577 > 3,20$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan sawah dan tenaga kerja berpengaruh secara simultan terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012-2016.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Muhammad Hafidh dengan judul penelitiannya “ Pengaruh Tenaga Kerja dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani Padi Sawah di Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal Tahun 2004-2006”.

Dimana dalam hasil penelitiannya berdasarkan uji F, variabel tenaga kerja dan luas lahan berpengaruh secara simultan terhadap produksi usaha tani padi sawah, dengan perolehan nilai $F_{\text{statistik}}$ sebesar 46,470 dengan nilai probabilitasnya 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha=0,05$ oleh karena itu variabel tenaga kerja dan luas lahan berpengaruh secara simultan terhadap produksi usaha tani padi sawah di Kecamatan Rowosari Kabupaten Kendal.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016” dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan hasil uji t, diketahui bahwa variabel luas lahan sawah memiliki nilai *p-value* sebesar 0,3530 dimana nilai *p-value* $> \alpha$ ($0,3530 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh variabel luas lahan sawah terhadap produksi padi.
2. Sedangkan variabel tenaga kerja memiliki nilai *p-value* sebesar 0,0279 dimana nilai *p-value* $< \alpha$ ($0,0279 < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh variabel tenaga kerja terhadap produksi padi.
3. Berdasarkan hasil uji F, diketahui bahwa seluruh variabel independen yang terdiri dari luas lahan sawah dan tenaga kerja berpengaruh secara simultan terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012-2016 karena $F_{\text{statistik}} > F_{\text{tabel}}$, dimana nilai $F_{\text{statistik}}$ nya yaitu sebesar 141,6577 dan nilai F_{tabel} nya yaitu sebesar 3,20 ($141,6577 > 3,20$) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel luas lahan sawah dan tenaga kerja berpengaruh secara simultan terhadap produksi padi di Pulau Sumatera tahun 2012-2016.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti ingin mengemukakan beberapa saran untuk pihak-pihak yang berkepentingan di masa yang akan datang demi pencapaian manfaat yang optimal dan pengembangan dari hasil

penelitian ini. Adapun beberapa saran yang akan penulis berikan sehubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya perhatian lebih terhadap alih guna lahan, misalnya dengan membatasi pengalihgunaan lahan pertanian menjadi bangunan seperti perumahan dan pertokoan, dll.
2. Perlu adanya penggunaan teknologi pertanian untuk mengurangi penggunaan jumlah tenaga kerja yang berlebihan agar lebih efisien untuk meningkatkan produksi padi.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan variabel- variabel lain diluar luas lahan, dan tenaga kerja. Misalnya tingkat kesuburan tanah, hama, perubahan iklim, teknologi, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- A Hidayat. "Sumberdaya Lahan Indonesia: Potensi Permasalahan, dan Strategi pemanfaatan". dalam *Jurnal Sumberdaya lahan*, Volume 3, No. 2, Desember 2009
- Abdul Aziz. *Ekonomi Islam Analisis Mikro dan Makro*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2008
- Abd Rahim, dkk. *Model Analisa Ekonomika Pertanian*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar. 2012
- Adiwarman Karim. *Ekonomi Mikro Islam Edisi Tiga*. Jakarta: Rajawali Pers. 2011
- _____. *Ekonomi Mikro Islam*. Jakarta: Rajawali Pers. 2015
- Agus Irianto. *Statistik Konsep Dasar Aplikasi dan Pengembangannya*. Padang: PT. Fajar Interpretama Mandiri. 2004
- Agus Widarjono. *Ekonomimetrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta. 2015.
- Akhmad Fauzi. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 2004
- Ansofino, dkk. *Buku Ajar Ekonomimetrika*. Yogyakarta: CV. Budi Utama. 2016
- Anny Mulyani, dkk. "Potensi dan Ketersediaan Sumber Daya Lahan untuk Mendukung Ketahanan Pangan". dalam *Jurnal Litbang Pertanian*, Volume 30, No. 2, Februari 2011
- Arsy Purnama Sari. "Pengaruh Luas Lahan, dan Upah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Desa Lampoko Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar". Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 2016
- Besse Ani Katsuri. "Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Wajo". Skripsi, Universitas Hasanuddin Makassar. 2012
- Burhan Bungin. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana. 2005
- Chrystiawan Adjie Sengka. "Analisis Tenaga Kerja Sektoral di Kota Tomohon". dalam *Jurnal Ekonomi*, Volume 1, No. 2, Februari 2012

- Dian Kartika Sari. "Pengaruh Luas Lahan, Modal, Tenaga Kerja, Terhadap Hasil Produksi Padi di Kecamatan Keling Kabupaten Jepara ". Skripsi, Universitas Negeri Semarang. 2011
- Dumairy. *Ekonomi Pancasila Warisan Pemikiran Mubyarto*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 2014
- Gusti Ngurah Agung, dkk. *Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2008
- Hariyanto, dkk. *Luas Lahan Menurut Penggunaan*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. 2015.
- Juliansyah. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group. 2011
- Jumiati."Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai ". Skripsi, Universitas Negeri Makassar 2016
- Junita, dkk."Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten Langkat". dalam *Jurnal Agri Bisnis Sumatera Utara*, Volume 5, No. 1, April 2012
- Jupri. *Sumber Daya Alam Indonesia*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia. 2018
- Ken Suratiyah. *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta: Penebar Swadaya. 2015
- Ludfil Khakim, dkk."Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih,dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah". dalam *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, Volume 9, No. 1, Juli 2013
- Magdalena De Araujo."Analisis Produksi dan Pemasaran Usahatani Padi Sawah di Desa Tualene Kecamatan Biboki Utara Kabupaten Timor Tengah Utara". dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 1, No. 3, Mei 2016.
- Mahananto."Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Studi Kasus di Kecamatan Nogosari, Boyolali, Jawa Tengah". dalam *Jurnal Ekonomi*. Volume 12, No. 1, Januari 2009
- Maria Delviani Tou. "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Angkaes Kecamatan Weliman Kabupaten Malaka". dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 2, No. 3, April 2017
- M.A.S. Sri Djoko. *Mobilitas Penduduk dan Bonus Demografi*. Bandung: Unpad Press. 2015

- Matondang Zulaika. "Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kabupaten/ Kota Sumatera Utara Tahun 2000 Sd 2009". Tesis, Universitas Negeri Medan. 2012
- Mubyarto. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3S. 1986
- Mudrajad Kuncoro. *Metode Riset Untuk Bisnis Dan Ekonomi Edisi 3*. Kaliurang: PT. Gelora Aksara Pratama. 2009
- Muhammad Hafidh. "Pengaruh Tenaga kerja, Modal, dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani". Skripsi, Universitas Negeri Semarang 2009
- Mulyadi S. *Ekonomi Sumber Daya Manusia dalam Perspektif Pembangunan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2008
- Nasution Edwin Mustafa, dkk. *Pengenalan Eksklusif Ekonomi Islam*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2006
- Republik Indonesia. "Undang- undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan". Bab 1, Pasal 1
- Rita Hanafie. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Yogyakarta: CV. Andi Offset. 2010
- Rosady Ruslan. *Metode Penelitian Public Realitions dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2003
- Rozalinda. *Ekonomi Islam Teori dan Aplikasinya pada Aktivitas Ekonomi*. Jakarta: Rajawali Pers. 2015
- Rusdarti. *Ekonomi Fenomena di Sekitar Kita*. Semarang: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. 2015.
- Sadono Sukirno. *Mikro Ekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2005
- Serafina Laka Neonbota. "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Usahatani Padi Sawah di Desa Haekto Kecamatan Neomuti Timur". dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 1, No. 3, Desember 2016
- Setiawan. *Ekonomimetrika*. Yogyakarta: CV. Andi Offset. 2010
- Shochrul R. Ajija. *Eviews*. Jakarta: Salemba Empat. 2011.
- Sosilawati, dkk. *Sinkronisasi Program dan Pembiayaan Pembangunan Jangka Pendek 2018-2020 Keterpaduan Pengembangan Kawasan dengan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Pulau Sumatera*. Jakarta: Pusat Pemrograman dan Evaluasi Keterpaduan Infrastruktur. 2017

- Sudarsono. *Pengantar Ekonomi Mikro Edisi 4*. Jakarta: LP3ES. 1983
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta. 2016
- Suherman Rosyidi. *Pengantar Teori Ekonomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2005
- Sukarno Wibowo. *Ekonomi Mikro Islam*. Bandung: Pustaka Setia. 2013
- Sumadi Suryabrata. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2005.
- Taufik Hidayat. "Pengaruh Modal Kerja dan Luas Lahan terhadap Produksi Usaha Tani Pisang di Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu". Skripsi, Universitas Pasir Pangaraian. 2016
- Wahyu Hidayah, dkk. "Fakto- Faktor yang Mempengaruhi Tenaga Kerja dan Produk Domestik Regional Bruto di Samarinda". dalam *Jurnal ekonomi dan manajemen*, Volume 12, No. 1, Mei 2016
- Wing Wahyu Winarno. *Analisis Ekonomimetrika dan Statistika dengan Eviews Edisi 4*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN. 2015
- Yoan Friska Angel Tulenan. "Perkembangan Jumlah Penduduk dan Luas Lahan Pertanian di Kabupaten Minahasa Selatan". dalam *Journal Ekonomi*, Volume 5, No. 2, Maret 2014
- Yosefina, dkk. "Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Kecamatan Biboki Moenleu Kabupaten Timur Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur". dalam *Jurnal Agri Bisnis Lahan Kering*, Volume 3, No. 4, September 2018
- Rizal Zulmi. "Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, dan Pupuk Terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah Tahun 1994-2008 ". Skripsi, Universitas Diponegoro 2011

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama Lengkap : Kendedes Ritonga
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Padangsidimpuan, 22 Maret 1997
3. Agama : Islam
4. Jenis kelamin : Perempuan
5. Anak ke : 4 dari Lima Bersaudara
6. Alamat : Kampung Marancar
7. Kewarganegaraan : Indonesia
8. No. Telepon/ HP : 082273567411
9. Email : kendedesritonga22@gmail.com

II. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 200103 Padangsidimpuan (2003-2009)
2. SMP Negeri 10 Padangsidimpuan (2009-2012)
3. SMK Negeri 1 Padangsidimpuan (2012-2015)
4. Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan (2015-2019)

III. IDENTITAS ORANG TUA

- Nama Ayah : Irham Ritonga
Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
Nama Ibu : Rozelly Siregar
Pekerjaan Ibu : Wiraswasta
Alamat : Kampung Marancar

IV. PRESTASI AKADEMIK

- IPK : 3,50
Judul Skripsi : Pengaruh Luas Lahan Sawah dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi di Pulau Sumatera Tahun 2012-2016

V. Motto Hidup

“Jangan Biarkan Kesedihanmu Menutup Jalan Suksesmu”

*Lampiran 1***DATA PRODUKSI PADI, LUAS LAHAN SAWAH, DAN TENAGA KERJA DI
PULAU SUMATERA TAHUN 2012-2016**

Pulau Sumatera	Tahun	Produksi	Luas lahan	Tenaga kerja
Aceh	2012	1788738	297336	366866
Aceh	2013	1956940	300808	373805
Aceh	2014	1820062	294129	343126
Aceh	2015	2331046	290337	375888
Aceh	2016	2205056	293067	270234
Sumatera Utara	2012	3715514	423190	715502
Sumatera Utara	2013	3727249	438346	738272
Sumatera Utara	2014	3631039	433043	665397
Sumatera Utara	2015	4044829	423465	694371
Sumatera Utara	2016	4609791	423029	680071
Sumatera selatan	2012	3295247	617916	430513
Sumatera selatan	2013	3676723	612424	459689
Sumatera selatan	2014	3670435	616753	436645
Sumatera selatan	2015	4247922	620632	447388
Sumatera selatan	2016	5074613	615184	101765
Sumatera barat	2012	2368390	229368	317687
Sumatera barat	2013	2430384	224182	310581
Sumatera barat	2014	2519020	225890	305838
Sumatera barat	2015	2550609	226377	387463
Sumatera barat	2016	2503452	222482	358975
Riau	2012	512152	110166	51725
Riau	2013	434144	93338	80345
Riau	2014	385475	87594	62753
Riau	2015	393917	72005	30526
Riau	2016	373536	72151	71121
Jambi	2012	625164	112174	82990
Jambi	2013	664535	113546	70605
Jambi	2014	664720	101195	71802
Jambi	2015	541486	94735	70542
Jambi	2016	752811	96588	400648
Bengkulu	2012	581910	82117	81452
Bengkulu	2013	622832	93382	72718

Bengkulu	2014	593194	88756	71195
Bengkulu	2015	578654	85130	75877
Bengkulu	2016	642754	83449	3037
Kepulauan riau	2012	1323	1220	982
Kepulauan riau	2013	1371	487	800
Kepulauan riau	2014	1403	405	1135
Kepulauan riau	2015	959	246	2690
Kepulauan riau	2016	627	286	93821
Bangka belitung	2012	22395	8565	1932
Bangka belitung	2013	28480	5358	3348
Bangka belitung	2014	23481	7490	2255
Bangka belitung	2015	27068	10668	4655
Bangka belitung	2016	35388	13820	638577
Lampung	2012	3101455	342778	433330
Lampung	2013	3207002	360237	559273
Lampung	2014	3320064	363055	568036
Lampung	2015	3641895	377463	635140
Lampung	2016	4020420	389617	3925

Lampiran 2

HASIL MODEL COMMON EFFECT

Dependent Variable: PRODUKSI
Method: Panel Least Squares
Date: 03/11/19 Time: 18:58
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16216.68	111666.2	-0.145225	0.8852
LL	6.705737	0.503675	13.31362	0.0000
TK	1.103205	0.402857	2.738450	0.0087
R-squared	0.903581	Mean dependent var		1759353.
Adjusted R-squared	0.899478	S.D. dependent var		1576982.
S.E. of regression	499986.3	Akaike info criterion		29.14067
Sum squared resid	1.17E+13	Schwarz criterion		29.25540
Log likelihood	-725.5168	Hannan-Quinn criter.		29.18436
F-statistic	220.2268	Durbin-Watson stat		0.465950
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 3

HASIL MODEL FIXED EFFECT

Dependent Variable: PRODUKSI
Method: Panel Least Squares
Date: 03/11/19 Time: 19:01
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	891746.0	1136861.	0.784393	0.4377
LL	4.752365	5.053829	0.940349	0.3530
TK	-0.717858	0.314067	-2.285682	0.0279

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.976194	Mean dependent var	1759353.
Adjusted R-squared	0.969303	S.D. dependent var	1576982.
S.E. of regression	276297.1	Akaike info criterion	28.10190
Sum squared resid	2.90E+12	Schwarz criterion	28.56079
Log likelihood	-690.5476	Hannan-Quinn criter.	28.27665
F-statistic	141.6577	Durbin-Watson stat	1.006973
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 4

HASIL MODEL RANDOM EFFECT

Dependent Variable: PRODUKSI
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 03/11/19 Time: 19:11
Sample: 2012 2016
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	81229.45	153515.7	0.529128	0.5992
LL	7.817222	0.568560	13.74916	0.0000
TK	-0.217507	0.288495	-0.753938	0.4546

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		290205.7	0.5245
Idiosyncratic random		276297.1	0.4755

Weighted Statistics			
R-squared	0.775714	Mean dependent var	689224.2
Adjusted R-squared	0.766169	S.D. dependent var	663948.3
S.E. of regression	321059.0	Sum squared resid	4.84E+12
F-statistic	81.27673	Durbin-Watson stat	0.575486
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.881527	Mean dependent var	1759353.
Sum squared resid	1.44E+13	Durbin-Watson stat	0.193124

Lampiran 5

HASIL UJI CHOW

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	12.878672	(9,38)	0.0000
Cross-section Chi-square	69.938459	9	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: PRODUKSI

Method: Panel Least Squares

Date: 03/11/19 Time: 19:18

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 10

Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16216.68	111666.2	-0.145225	0.8852
LL	6.705737	0.503675	13.31362	0.0000
TK	1.103205	0.402857	2.738450	0.0087

R-squared	0.903581	Mean dependent var	1759353.
Adjusted R-squared	0.899478	S.D. dependent var	1576982.
S.E. of regression	499986.3	Akaike info criterion	29.14067
Sum squared resid	1.17E+13	Schwarz criterion	29.25540
Log likelihood	-725.5168	Hannan-Quinn criter.	29.18436
F-statistic	220.2268	Durbin-Watson stat	0.465950
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 6

HASIL UJI HAUSMAN

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	18.462171	2	0.0001

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LL	4.752365	7.817222	25.217928	0.5417
TK	-0.717858	-0.217507	0.015409	0.0001

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: PRODUKSI

Method: Panel Least Squares

Date: 03/11/19 Time: 19:21

Sample: 2012 2016

Periods included: 5

Cross-sections included: 10

Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	891746.0	1136861.	0.784393	0.4377
LL	4.752365	5.053829	0.940349	0.3530
TK	-0.717858	0.314067	-2.285682	0.0279

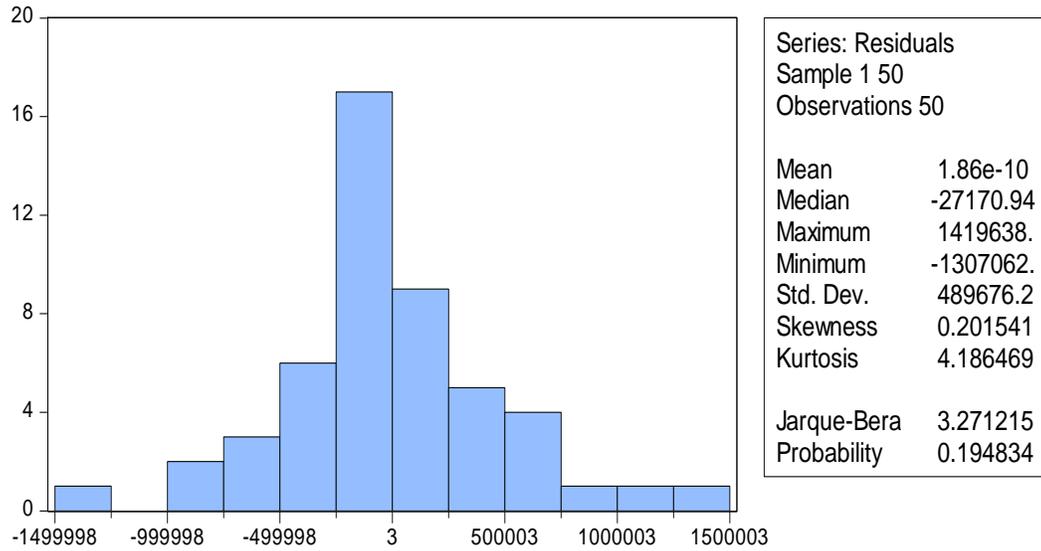
Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.976194	Mean dependent var	1759353.
Adjusted R-squared	0.969303	S.D. dependent var	1576982.
S.E. of regression	276297.1	Akaike info criterion	28.10190
Sum squared resid	2.90E+12	Schwarz criterion	28.56079
Log likelihood	-690.5476	Hannan-Quinn criter.	28.27665
F-statistic	141.6577	Durbin-Watson stat	1.006973
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran 7

HASIL UJI NORMALITAS



Lampiran 8

HASIL UJI MULTIKOLINEARITAS

Variance Inflation Factors
Date: 03/12/19 Time: 09:43
Sample: 1 50
Included observations: 50

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.25E+10	2.494007	NA
LL	0.253689	4.376342	1.877459
TK	0.162294	4.081026	1.877459

Lampiran 9

HASIL UJI HETEROSKEDASTISITAS

Heteroskedasticity Test: Harvey

F-statistic	2.914902	Prob. F(2,47)	0.0641
Obs*R-squared	5.517532	Prob. Chi-Square(2)	0.0634
Scaled explained SS	4.596957	Prob. Chi-Square(2)	0.1004

Test Equation:

Dependent Variable: LRESID2

Method: Least Squares

Date: 03/12/19 Time: 07:23

Sample: 1 50

Included observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.328542	1.642697	0.200001	0.8423
LOG(LL)	-0.150965	0.205240	-0.735554	0.4657
LOG(TK)	-0.192663	0.209581	-0.919275	0.3626

R-squared	0.110351	Mean dependent var	-3.580064
Adjusted R-squared	0.072493	S.D. dependent var	2.048258
S.E. of regression	1.972619	Akaike info criterion	4.254725
Sum squared resid	182.8875	Schwarz criterion	4.369447
Log likelihood	-103.3681	Hannan-Quinn criter.	4.298412
F-statistic	2.914902	Durbin-Watson stat	1.162712
Prob(F-statistic)	0.064068		