

**ANALISIS PRODUKSI PADI STUDI KASUS KABUPATEN
TEMANGGUNG
TAHUN 2006-2017
SKRIPSI**



Oleh :

Agnisa Dewi Damarani

NIM : 15313007

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2018 M / 1439 H**

**ANALISIS PRODUKSI PADI STUDI KASUS KABUPATEN
TEMANGGUNG**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

Guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1

Program Studi Ilmu Ekonomi

Pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh

Nama : Agnisa Dewi Damarani

Nomor Mahasiswa : 15313007

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS ILMU EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2018

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti yang dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ilmu Ekonomi FE UII.-Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apa pun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 15 Februari 2019

Penulis,



Agnisa Dewi Damarani

PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Produksi Padi Studi Kasus Kabupaten Temanggung
Tahun 2006 – 2017

Nama : Agnisa Dewi Damarani

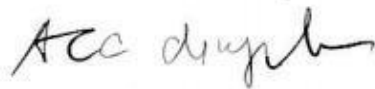
Nomor Mahasiswa : 15313007

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 15 Februari 2019

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing



Sahabudin Sidiq, Dr., S.E., M.A

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS PRODUKSI PADI STUDI KASUS KABUPATEN TEMANGGUNG TAHUN 2006-
2017

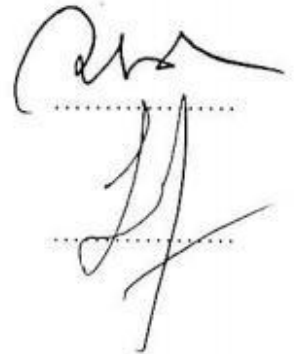
Disusun Oleh : **AGNISA DEWI DAMARANI**
Nomor Mahasiswa : **15313007**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Senin, tanggal: 18 Maret 2019

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Sahabudin Sidiq, Dr., SE., MA.

Penguji : Prastowo, SE., M.Ec..Dev.



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin

Skripsi ini saya selesaikan dan saya persembahkan untuk Orang Tua saya bapak H. Akhmad Slamet dan Ibu H. Nur Hidayati, adik saya Khaidar Mario Alan Surya serta keluarga besarku yang selalu mendoakan dan mendukung perjuanganku.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat karunia dan hidayahnya pada saya untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Produksi Padi Studi Kasus Kabupaten Temanggung” di mana skripsi ini berisi tentang perubahan produksi padi dari tahun 2006 sampai 2017 dengan menggunakan jumlah luas panen, jumlah luas tenaga kerja dan jumlah benih.

Skripsi ini disusun dengan tujuan guna memenuhi tugas akhir dan melengkapi salah satu syarat kelulusan di Fakultas Ekonomi, Program Studi Ilmu Ekonomi, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari dengan sepenuhnya keterbatasan waktu dan pengetahuan, sehingga tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari semua pihak tidaklah mungkin skripsi ini berjalan dengan lancar dan berhasil dengan baik. Oleh pada itu, pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih banyak kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk, pencerahan, pertolongan serta kemudahan bagi saya untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai uswatun hasanah.
3. Orang tua yang sangat saya cintai dan saya sayangi Bapak Akhmad Slamet dan Ibu Nur Hidayati, yang terdepan dalam memberikan dukungan, motivasi, dan doa. Dan tak ketinggalan juga keluarga besar yang saya sayangi Mamak Suryati, Pak Wo Muhroji, Tante Sri Mahwati, Om-Martana dan adik-adik saya Mario, Reekhan, Amril, Ahkam, dan Fawaz yang selalu memberikan semangat.
4. Bapak Sahabudin Sidiq, Dr., S.E., M.A, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran dan ilmu yang bermanfaat kepada saya dalam penyusunan skripsi.

5. Bapak Akhsyim Affandi MA. PhD selaku Dewan Pembimbing Akademik Program Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi.
6. Teman dekat saya Muhammad Hasbi Ash-Shiddieqy yang selalu memberikan semangat, mendoakan dan selalu membantu saya. Mas Abdul Rozaq Al-fateh dan mbak Farida Rini yang begitu baiknya dalam menghibur perjalanan skripsi.
7. Kepada mbak Nindy Putri Mardiyanti, dan mbak Riyana Putri dua orang mbak yang selalu mengayomi apabila saya gelisah karena stress skripsi.
8. Untuk sahabat Suwog saya Muhammad Adi Bayu , Miftahussholihin, Ahmad Farid, Dian Erma, Sri Hartatil, Andi Septian, Hussein Fahmi, yang selalu menyemangati saya.
9. Teman-teman kuliah grup Bipolar Fatih, Syaqia, Rizka, Febi yang senasip seperjuangan selalu membantu dan menyemangati satu sama lain dalam penyusunan skripsi.
10. Teman-teman KKN Unit 189 Hanim Maghfiroh, Woro Qisti Afifah, Muhammad Dirga, Raka, Amar.
11. Dan semua teman-teman Ilmu Ekonomi 2015, seperjuangan yang telah banyak membantu, berbagi ilmu saling mendukung dan menyemangati dalam kegiatan perkuliahan. IE satu IE keluarga IE satu Keluarga.

ABSTRAK

Pertanian menjadi sektor utama dalam membantu meningkatkan pembangunan ekonomi nasional dari produksi yang dihasilkan terutama pada tanaman pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Produksi Padi di Kabupaten Temanggung periode 2006 sampai 2017. Penelitian ini menggunakan variabel independent seperti Luas Lahan, Benih Padi dan Tenaga Kerja untuk mempengaruhi variabel dependen yaitu Produksi Padi, Metode Penelitian yang digunakan regresi data panel yang diolah menggunakan *software* EViews 9 dan Model yang terpilih ialah *Random Effect*. Hasil dari regresi menunjukkan bahwa secara keseluruhan variabel luas lahan panen, jumlah benih dan tenaga kerja berpengaruh signifikan. Tetapi jika dijabarkan variabel luas lahan panen dan jumlah tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi. Tetapi pada variabel benih berpengaruh negatif tetapi signifikan terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung. Hal ini dikarenakan kemungkinan benih yang digunakan terlalu banyak dan jenis benih yang di gunakan bukanlah benih yang bervariasi unggul melainkan benih lokal.

Kata kunci : Produksi Padi, Luas Lahan Panen, Benih dan Jumlah Tenaga Kerja.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
A. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Proses Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Alat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
A. Metode Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
B. Metode Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	11
2.1 Kajian Pustaka	11
2.2 Landasan Teori	16
2.2.1. Produksi	16
2.2.2. Fungsi Produksi.....	17
2.2.3. Luas Panen	20
2.2.4. Hubungan Luas Panen dengan Produksi Padi.....	20
2.2.5. Tenaga Kerja	21
2.2.6. Hubungan Tenaga Kerja dengan Produksi Padi.....	21
2.2.7. Benih	22
2.2.8. Hubungan Benih dengan Produksi.....	22
2.3 Hipotesis Analisis Penelitian.....	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Jenis dan Sumber Data	30
3.1.1 Jenis Penelitian.....	30
3.1.2 Sumber Data.....	30
3.2 Teknik Pengumpulan Data	30
3.3 Definisi Operasional Variabel	31
A. Variabel Dependen	31
B. Variabel Independen	31
3.4 Analisis Data	31
3.5 Estimasi Data.....	32
3.5.1 Model Common Effect.....	32
3.5.2 Model Efek Tetap (Fixed Effect)	33
3.5.3 Model Pendekatan Efek Acak (Random Effect)	33
3.6 Pemilihan Model Regresi Data Panel.....	33
A. Uji Statistik F atau Uji Chow.....	34
B. Uji Hausman	34
C. Uji Legrange Multiplier	35
3.7 Penguji Hipotesis.....	35
A. Uji t–statistik.....	35
B. Uji F–statistik	36
C. Uji Koefisien Determinasi	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Deskripsi data Penelitian	38
4.2 Analisis Deskriptive	40
4.2.1 Produksi Padi	40
4.2.2 Luas Lahan Panen	41
4.2.3 Jumlah Benih.....	42
4.2.4 Jumlah Tenaga Kerja.....	44
4.3 Persamaan Regresi	45
4.4 Hasil Estimasi Regresi.....	46
4.4.1 Estimasi Model Commond Effect Model (ECM)	46

4.4.2	Estimasi Model Fixed Effect (FEM).....	46
4.4.3	Estimasi Random Effect Model (REM).....	47
4.5	Pemilihan Model	48
4.5.1	Uji Likelihood Ratio Test (Chow Test)	48
4.5.2	Uji Hasuman Test.....	50
4.5.3	Uji Lagrange Multiplier	51
4.6	Model Terbaik	52
	Model Random Effect.....	52
4.7	Analisis Hasil regresi.....	53
4.7.1	Uji Signifikan Bersama-sama (Uji F)	53
4.7.2	Uji Statistik T	53
4.7.3	Koefisien Determinan R-squared (R^2)	54
4.8	Pembahasan	55
4.8.1	Analisis Luas Lahan Panen Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung	55
4.8.2	Analisis Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung	57
4.8.3	Analisis Penggunaan Benih terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung	56
BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Implikasi.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....		61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia yang merupakan negara agraris memiliki sektor pertanian yang sangat luas dan kuat. Pertanian memiliki kontribusi yang cukup besar di Indonesia dalam laju pembangunan ekonomi. Hal ini merupakan dampak positif akibat mayoritas penduduk Indonesia yang bekerja sebagai petani. Sektor pertanian mempunyai andil yang cukup besar dalam aktivitas pembangunan ekonomi. Pertanian juga berkontribusi sebagai wadah investasi dan penggerak industri lain yang berhubungan dengan pertanian. Hal tersebut dapat terlihat dari sektor pertanian yang memberikan kontribusi menjadi penyumbang PDB kedua terbesar setelah industri pengolahan yaitu sebesar 12,81% pada tahun 2018 (BPS, 2018). Kontribusi sektor pertanian mengalami peningkatan yang positif untuk PDB, maka dari itu produksi dan produktivitas pada sektor pertanian harus selalu di tingkatkan guna menunjang perekonomian Indonesia.

Kekayaan sumber daya alam yang sangat melimpah akan memberikan dampak positif bagi masyarakat dan negara Indonesia. Dimana Indonesia bisa mengolah kekayaan sumber daya alam yang dapat menghasilkan output yang mana akan mendorong perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Pertanian di Indonesia menjadi sumber penting dalam pergerakan perekonomian karena dari produksi-produksi yang dihasilkan dapat mensejahterakan masyarakat, selain itu Indonesia dapat mencukupi ketahanan pangan nasional.

Sektor pertanian dalam tanaman pangan terutama padi merupakan sektor yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia dibandingkan dengan terigu dan jagung sebab beras merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia sehingga situasi beras secara tidak langsung dapat mempengaruhi bahan konsumsi lainnya. Hal tersebut didukung dengan fakta bahwa meskipun luas tanam padi lebih kecil dibandingkan dengan tanam terigu, tetapi produksi yang tidak dikonsumsi hanya berkisar 7% dibandingkan dengan terigu yang mencapai 25% sebab kebutuhan pangan masyarakat di Indonesia sebesar 96,09% didapat dari mengkonsumsi beras (Silvira. Ir. H. Hasman Hasyim, M.Si, dan Ir. Lily Fauzia, n.d.) . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usaha pertanian tanaman pangan di Indonesia terutama beras sangat diperlukan.

Namun dalam praktiknya produksi padi mengalami fluktuasi. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, beberapa di antaranya adalah ketersediaan lahan pertanian, jumlah bibit yang ditanam, jumlah tenaga kerja, penggunaan pupuk dan pestisida serta beberapa faktor alam dan faktor eksternal lainnya seperti kondisi tanah, ketersediaan air, suhu dan kelembapan udara, dan musim (Ishaq, 2016). Dari beberapa faktor di atas, faktor luas lahan, jumlah bibit dan tenaga kerja secara individu berpengaruh nyata terhadap produksi padi bersama dengan jumlah pupuk. Sedangkan faktor pestisida berpengaruh tidak nyata. Faktor luas lahan menjadi sangat kritis dikarenakan ketersediaan lahan yang semakin mengalami penyusutan yang dialih fungsikan sebagai proses pembangunan perumahan, ruko dan pertokoan, serta jalan dll. sedangkan faktor tenaga kerja sangat dibutuhkan sebagai sumber daya manusia untuk mengolah pertanian.

Kabupaten Temanggung merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki 20 Kecamatan yaitu Parakan, Kledung, Bansari, Bulu, Temanggung, Tlogomulyo, Tembarak, Selopampang, Kranggan, Pringsurat, Kaloran, Kandangan, Kedu, Ngadirejo, Jumo, Gemawang, Candiroto, Bejen, Trerep, dan Wonoboyo. Sebagian besar wilayah Kabupaten Temanggung adalah dataran tinggi karena berada di pegunungan. Maka dari itu wilayah Temanggung berpotensi dalam sektor Pertanian, Perkebunan dan Pegunungan. Dimana salah satu sektor yang terbesar di Kabupaten Temanggung ialah Pertanian.

Kabupaten Temanggung memiliki luas sebesar 83.771 Hektar dari luas Jawa tengah sebesar 3.280.069 Hektar, yang berada pada posisi nomor 23 dari 35 Kota/Kabupaten yang ada di Jawa Tengah. Pertanian di Kabupaten Temanggung memberikan kontribusi terbesar yang menyumbang PDRB kedua setelah Industri Pengolahan sebanyak 24,30% atau setara dengan Rp. 4.576,31 Milyar pada tahun 2017 (Nurrofik & Sayekti, n.d.). Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan lahan pertaniannya diolah dan digunakan secara maksimal. Terlihat dari data seluas 20.610 hektar digunakan untuk lahan sawah baik irigasi maupun non irigasi serta 26.476 hektar untuk luas kebun dan ladang. Melihat kondisi luas lahan tersebut tentu akan mempengaruhi peningkatan produksi pertanian yang sangat besar sehingga mampu mendorong pembangunan ekonomi di Kabupaten Temanggung.

Mayoritas penduduk Kabupaten Temanggung bermata pencaharian sebagai petani dengan jumlah 245.195 pada tahun 2017 dari total jumlah tenaga kerja sebanyak 421.481 jiwa meliputi bidang mata pencaharian pertanian, industri, bangunan, perdagangan, transportasi angkutan, jasa, dan lain-lain (BPS, 2018).

Maka dari itu potensi pertanian di Kabupaten Temanggung dapat menunjang perekonomian masyarakat khususnya dalam bidang tanaman pangan untuk bahan konsumsi masyarakat.

Pertanian di Temanggung masih menjadi dominasi mata pencaharian masyarakat sehingga produksi pertanian selalu meningkat. Hal tersebut dapat terlihat dari data BPS Temanggung yang menjelaskan bahwa produksi padi di Kabupaten Temanggung dalam kurun waktu 5 Tahun terus mengalami peningkatan.

Tabel 1 Luas Lahan dan Jumlah Produksi Padi Kabupaten Temanggung

Tahun 2014 – 2017

Sumber : BPS Temanggung, 2017 (diolah)

Tahun	Tenaga Kerja	Luas Lahan	Produksi
2013	218366.00	264530.00	150287.94
2014	236198.00	27156.00	162121.30
2015	238857.00	27792.00	186206.40
2016	241525.00	30677.20	212900.00
2017	245195.00	31552.10	281174.00

Tabel tersebut menjelaskan bahwa produksi padi di Kabupaten Temanggung mengalami peningkatan, hal tersebut dikarenakan beberapa faktor yang mendukung seperti luas lahan, benih, dan tenaga kerja.

Berdasarkan uraian latar belakang, penulis ingin menganalisis seberapa besar variabel luas lahan, benih dan tenaga kerja dapat mempengaruhi produksi padi. Untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor tersebut terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang dibahas dalam latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah Luas Panen berpengaruh terhadap produksi Padi di Kabupaten Temanggung 2006-2017?
2. Apakah Benih berpengaruh terhadap produksi Padi di Kabupaten Temanggung 2006-2017?
3. Apakah Tenaga Kerja Berpengaruh terhadap produksi Padi di Kabupaten Temanggung 2006-2017?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung 2006-2017
2. Untuk menganalisis pengaruh Benih terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung 2006-2017
3. Untuk menganalisis pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung 2006-2017

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan wawasan ilmiah, informasi dan pengetahuan dalam hal luas lahan pertanian, jumlah bibit dan tenaga kerja serta pengaruhnya terhadap produktivitas petani padi di kabupaten Temanggung.
2. Memberikan manfaat sebagai media yang dapat digunakan untuk merepresentasikan pengaruh dari luas lahan pertanian, jumlah bibit dan tenaga kerja terhadap produktivitas petani..

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika yang dibuat pada tugas akhir ini akan dibagi dalam enam bagian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas mengenai latar belakang penulisan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran menyeluruh dari penulisan skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas mengenai berbagai teori yang mendasari analisis permasalahan yang berhubungan dengan pembahasan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini disajikan pembahasan atau pemaparan metode yang dipakai oleh penulis dalam pencarian data maupun pengolahan data yang dilakukan pada penelitian.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini membahas mengenai hasil dari analisa data yang telah diolah selama penelitian dilakukan.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini membahas mengenai hasil dan pembahasan dari pengaruh luas lahan, jumlah bibit dan tenaga kerja terhadap produktivitas petani.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini disajikan kesimpulan dari hasil pembahasan seluruh bab serta saran-saran yang kiranya dapat diperhatikan serta dipertimbangkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Produksi dapat diartikan sebagai kegiatan dari faktor input menjadi output, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung untuk menghasilkan produksi. Faktor-faktor yang digunakan sebagai input seperti modal, tenaga kerja dan lahan tanah. Adapun penelitian sebelumnya yang meneliti tentang Produksi Padi seperti pada penelitian (Jamaluddin, 2016) yang menyatakan bahwa variabel benih berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi padi di Bangkinang Kabupaten Kampar. Karena penggunaan benih yang terlalu banyak menyebabkan terganggunya proses produksi Variabel benih akan berpengaruh positif jika penggunaan benih disesuaikan dengan lahan yang digunakan. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Khakim, 2013),(Anggraeni, 2017) dan (Hamdan, 2012) yang menyatakan bahwa benih berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi,

Luas Lahan merupakan faktor produksi yang paling utama. Dimana besar kecilnya luas lahan yang digunakan akan mempengaruhi hasil produksi Penelitian mengenai pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Padi, salah satunya seperti dalam penelitian (Jamaluddin, 2016) yang menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi di Kecamatan Bangkinang, Kabupaten Kampar. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputro, 2017) yang dilakukan di Kabupaten Purwakarta

dan (Mahananto, 2009) yang dilakukan di Boyolali, Jawa Tengah. Berbeda dengan hasil penelitian (Budiarti, 2018) yang menyatakan bahwa Luas Lahan tidak berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten Sleman.

Tenaga kerja salah satu faktor terpenting dalam Produksi yang mana tenaga kerja digunakan untuk mengolah dan memperhitungkan suatu proses produksi. Seperti dalam penelitian (Mahananto, 2009), (Jamaluddin, 2016) dan (Onibala, Sondakh, Kaunang, & Mandei, 2017) menyatakan bahwa tenaga kerja yang digunakan dalam mengolah produksi padi sangat berpengaruh nyata dalam proses produksi padi. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Budiarti, 2018) bahwa jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi padi di Kabupaten Sleman.

No.	Nama Peneliti	Lokasi	Metode	Hasil
1.	Saputro, E.G (2017)	Kabupaten Purwakarta	Regresi Data Panel	Varaibel luas panen dan produktivitas padi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi.
2.	Mahananto, (2009)	Nogosari, Boyolali, Jawa Tengah.	Sampel Random Sampling	Luas lahan garapan, tenaga kerja, pupuk, pestisida, pengalaman petani, jarak rumah petani dengan lahan

				garapan dan sistem irigasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi padi sawah.
3.	Maulana Ishaq, Agnes Tuti Rumiati, Erma P. (2017)	Provinsi Jawa Timur	Regresi Simparamet rik Spline	Luas panen dan curah hujan berpengaruh terhadap produksi padi. Pupuk subsidi tidak berpengaruh terhadap produksi padi.
4.	Khakim dkk, (2013)	Jawa Tengah	OLS (Ordinary Least Square)	Luas lahan garapan, tenaga kerja, pupuk, pestisida, pengalaman petani, jarak rumah petani dengan lahan garapan dan sistem irigasi

				berpengaruh dengan terhadap peningkatan produksi padi.
5.	Onibala, dkk (2017)	Koya, Tandano Selatan	Simple Random Sampling.	Varaibel luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi di kecamatan Tondano.
6.	. Anggraeni. (2017)	Desa Dolago, Parigi Selatan, Parigi Moutong.	Metode Simple Random	Luas lahan, benih, pupuk urea dan tenaga kerja berpengaruh positif, sedangkan pada variabel pupuk phonska berpengaruh negative.
7.	(Kune, Muhaimin, & Setiawan, 2016)	Bitefa, Timur Tengah Utara	Metode Slovin	Benih dan luas lahan berpengaruh nyata atau signifikan sedangkan tenaga kerja, biaya dan pupuk tidak berpengaruh nyata atau tidak signifikan.
8.		Bangkinang,	Malti Stake	Benih, luas lahan, pupuk

	Jamalludin, (2016)	Kab. Kampar	Sampling	urea, pupuk SP36, pupuk NPK, Pupuk Organik, pestisida dan tenaga kerja memberikan pengaruh yang sangat nyata atau berpengaruh signifikan terhadap produksi varietas unggul nasional padi.
9.	Hamdan, (2012)	Bengkulu	Ordinary Least Square (OLS)	Benih, pupuk urea dan pupuk NPK signifikan terhadap produksi padi di Kabupaten Seluma, Bengkulu Selatan dan Bengkulu Utara
10.	Rini Budiarti (2018)	Sleman, Yogyakarta	Data Panel	Produktivitas lahan, Jumlah penggunaan teknologi berpengaruh positif dan signifikan. Sedenagkan Luas lahan dan Jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap Produksi Padi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1. Produksi

Produksi dapat diartikan menjadi penciptaan, menghasilkan suatu barang atau jasa dan membuat bahan mentah menjadi bahan matang. Kegiatan produksi ini harus dilakukan dengan dukungan seperti sumber daya manusia, sumber daya alam, sumber daya modal dan keahlian. Sumber-sumber tersebut merupakan faktor yang ada dalam kegiatan produksi dikarenakan kegiatan produksi tidak bisa berjalan jika tidak ada dukungan-dukungan tersebut.

Pengertian produksi adalah kegiatan mentransformasikan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*), tercakup semua aktivitas atau kegiatan menghasilkan barang dan jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau usaha untuk menghasilkan produksi tersebut. Produksi dalam pengertiannya juga dapat diartikan sebagai semua kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang atau jasa (Assuari, 2008) dalam (Sumolang, Rotinsulu, & Engka, 2017).

Kegiatan produksi mempunyai peran yang sangat penting dalam perekonomian terutama dalam hal pembangunan nasional yaitu meningkatkan pendapatan nasional yang dapat mempengaruhi kesejahteraan masyarakat. Teori produksi pada penelitian ini akan diterapkan untuk menerangkan sistem produksi pada sektor pertanian yaitu bagaimana pengaruh penggunaan *input* untuk menghasilkan *output*. Dalam ekonomi pertanian, produksi adalah banyaknya produk yang dihasilkan petani atau usaha tani dalam rentang waktu yang ditentukan, dengan satuan yang digunakan dalam ekonomi pertanian ialah

ton atau kilogram. Satuan ini menandakan seberapa besar potensi yang dihasilkan dalam komoditi sektor pertanian.

Faktor-faktor yang termasuk dalam produksi yang digunakan sebagai input guna menghasilkan barang dan jasa seperti modal, tenaga kerja, lahan tanah. Tiga faktor tersebut merupakan faktor terpenting dalam produksi. Input modal yang dimaksud bukanlah tenaga kerja, tetapi modal yang dimaksud dalam pertanian ialah berupa tanah. Tanah memberikan sumbangan melalui unsur kandungan yang dimiliki dimana hasil pertanian dapat didapatkan. Dan yang terakhir ialah tenaga kerja, walaupun tenaga kerja merupakan input yang jumlahnya selalu berubah (Mubyarto, 1989).

Faktor-faktor tersebut saling terikat satu sama lain walaupun memiliki peranan yang berbeda. Jika salah satu faktor itu tidak ada maka produksi tidak akan berjalan dengan baik. Dengan begitu jika ingin mendapatkan proses produksi yang maksimal maka tiga faktor utama tersebut harus terpenuhi.

2.2.2. Fungsi Produksi

Fungsi produksi berarti hubungan antara jumlah produk yang dihasilkan (*output*) dengan faktor-faktor produksi yang digunakan. Di mana Jumlah *output* yang dihasilkan tergantung dari jumlah *input* yang digunakan. Fungsi produksi ditulis sebagai berikut

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

Di mana :

Di mana K adalah jumlah stok modal, L merupakan jumlah tenaga kerja dan jenis tenaga kerja sesuai keahlian kewirausahaan, R adalah kekayaan yang

dimiliki ala, T merupakan teknologi yang digunakan dalam proses produksi, dan Q adalah jumlah produksi yang dihasilkan dari berbagai faktor-faktor produksi (Sukirno, 2003).

Di dalam ekonomi pertanian fungsi produksi adalah fungsi yang memperlihatkan hubungan antara hasil produksi output dengan produksi input yaitu lahan, benih, pupuk, obat hama dan tenaga kerja. Fungsi produksi dalam matematika dirumuskan seperti (Mubyarto, 1989).

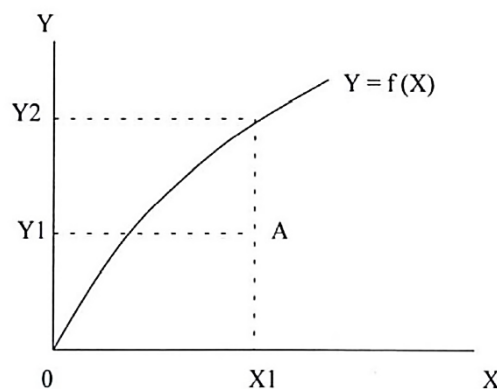
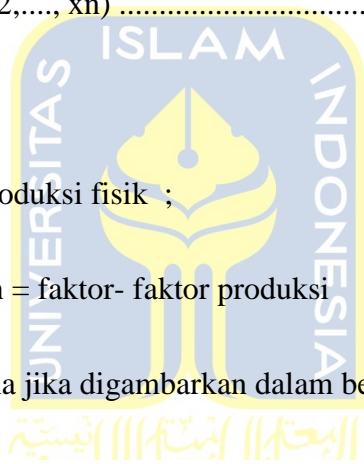
$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \dots\dots\dots(2.1)$$

Di mana,

Y = hasil produksi fisik ;

X1., Xn = faktor- faktor produksi

Sebagaimana jika digambarkan dalam bentuk kurva seperti :



Gambar 1 Kurva Fungsi Produksi

Kurva di atas membantu menggambarkan fungsi produksi secara jelas dengan menganalisis faktor-faktor produksi seperti tanah, tenaga kerja dan

modal. Dijelaskan dalam grafik fungsi produksi berada di kurva melengkung yang berasal dari bawah ke kanan atas sampai garis itu menemukan titik maksimumnya dan setelah itu akan kembali atau berbalik turun seperti semula.

Fungsi Produksi *Cobb-Douglas*

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* merupakan fungsi yang menggunakan dua variable atau lebih di mana variable itu terdiri dari satu variable independent dan dua atau lebih disebut dengan variable dependent. Fungsi *Produksi Cobb-Douglas* di tuliskan dengan persamaan :

$$Q = AL^{\alpha}K^{\beta} \dots\dots\dots(2.2)$$

Di mana Q adalah total produksi , L merupakan jumlah labor dan K merupakan Modal. α, β adalah elastisitas produksi dari input yang di gunakan. Variable α digunakan untuk mengukur kenaikan yang terjadi pada variable Q akibat dari kenaikan satu persen variable L tetapi variable K tetap konstan. Sebaliknya variable β juga digunakan untuk mengukur kenaikan variable Q akibat dari kenaikan satu persen dari variabel K tetapi L tetap konstan. Sehingga α dan β sebagai parameter yang menunjukkan elastisitas dari L dan K . $\alpha + \beta = 1$, di mana adanya tambahan hasil yang konstan atas skala produksi, jika $\alpha + \beta > 1$ menunjukkan hasil yang meningkat atas skala produksi dan apa bila $\alpha + \beta < 1$ menunjukkan hasil menurun atas skala produksi.

Fungsi produksi pertanian inilah yang mana nantinya akan menunjukkan besar kecilnya suatu produksi yang dihasilkan sesuai dengan input yang digunakan untuk menghasilkan output yang maksimal.

2.2.3. Luas Panen

Dalam fungsi produksi luas panen atau lahan merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung fungsi produksi tersebut. Menurut (Mubyarto, 1989) lahan merupakan input atau dasar utama hasil pertanian yang mempunyai adil cukup besar terhadap pertanian. Besar kecilnya jumlah produksi juga dipengaruhi oleh seberapa luas lahan yang di gunakan.

Menurut BPS (BPS, 2018) , luas panen adalah luas tanaman padi, palawija, sayuran yang diambil hasilnya setelah tanaman-tanaman tersebut matang atau cukup umur untuk diambil. Sedangkan luas panen muda adalah luas tanaman yang di ambil hasilnya sebelum waktunya.

2.2.4. Hubungan Luas Panen dengan Produksi Padi

Tanah merupakan faktor yang memiliki peringkat pertama dari pada faktor-faktor lainnya. Hubungan tanah dengan produksi padi ialah di mana jika luas lahan yang digunakan dalam produksi padi maka hasil produksi padi akan meningkat, begitupun sebaliknya yang mana hasil produksi padi juga di tentukan dari besar kecilnya lahan yang digunakan. Di mana luas lahan ini juga didukung dengan kualitas bibit dan penggunaan pupuk organik yang dapat membantu meningkatkan produksi.

2.2.5. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan seseorang yang dirinya telah mampu untuk melakukan pekerjaan di mana ia menghasilkan barang atau jasa. Menurut UU No.13 Tahun 2003 tenaga kerja adalah penduduk yang sudah memasuki umur 15-64 tahun.

Tenaga kerja dalam lingkup pertanian berbeda dengan tenaga kerja secara umum. Siapapun bisa menjadi tenaga kerja dalam sektor pertanian atau yang sering disebut dengan petani, anak usia 10 tahun ke atas pun sudah produktif untuk dibidang atau bekerja sebagai petani. Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam kegiatan pertanian.

2.2.6. Hubungan Tenaga Kerja dengan Produksi Padi

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor terpenting dalam produksi. Jika suatu produksi tidak ada tenaga kerja sudah di pastikan bahwa produksi tidak akan berjalan dengan baik atau sempurna. Seperti halnya dalam produksi padi, jika tidak ada tenaga kerja atau petani padi tidak ada yang mengelola, memberi pupuk, menanam sehingga tidak akan berhasil. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang jumlahnya tidak tetap atau dengan kata lain selalu berubah-ubah. Akan tetapi banyaknya tenaga kerja di lahan yang luasnya sedikit bukannya menambah hasil produksi tetapi menyebabkan kegiatan produksi menjadi tidak efisien.

2.2.7. Benih

Benih ialah biji yang digunakan untuk melakukan penanaman tanaman dimana guna memperbanyak tanaman. Benih dibedakan menjadi tiga yaitu melalui biologis, agronomi dan fisiologis. Benih biologis merupakan biji yang digunakan untuk memperbanyak perkembangbiakan tanaman. Sedangkan secara agronomis benih digunakan petani guna keperluan dalam perkembangan petani atau usaha tani. Benih yang digunakan petani harus memiliki kriteria yang unggul, dikarenakan benih unggul akan menghasilkan produksi yang maksimum.

2.2.8. Hubungan Benih dengan Produksi

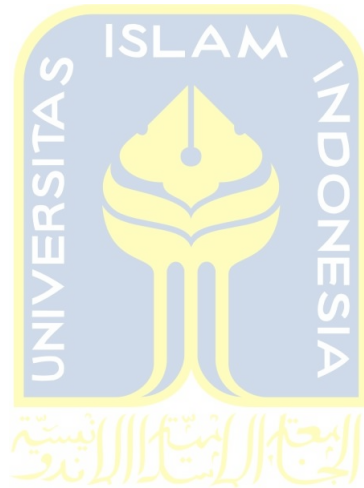
Benih merupakan faktor utama yang harus terpenuhi dalam kegiatan tani, dimana benih akan menjadi unsur terpenting dalam keberhasilan produksi. Maka benih padi sangat diperlukan untuk peningkatan produksi padi. Jika benih yang digunakan semakin banyak maka jumlah produksi atau hasil output produksi padi juga akan banyak, tetapi hal ini tidak hanya didukung dengan benih saja, tetapi harus di dukung dengan unsur-unsur lain seperti luas lahan, tenaga kerja, dll.

2.3 Hipotesis Analisis Penelitian

Berdasarkan yang tertuang dalam latar belakang dan rumusan masalah, maka hipotesis penelitian ini dapat di ambil sebagai berikut :

1. Luas Panen berpengaruh positif dengan Produksi Padi.
2. Jumlah Tenaga Kerja berpengaruh positif dengan Produksi Padi.

3. Benih berpengaruh positif dengan Produksi Padi.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian besifat sekunder yang berupa data panel yaitu gabungan dari *cross section* dan *time series*. Dimana data yang diambil sebanyak 20 Kecamatan di Kabupaten Temanggung dengan kurun waktu 2006 sampai 2017. Terdiri dari Kecamatan Parakan, Kledung, Bansari, Bulu, Temanggung, Selopampang, Kranggan, Pringsurat, Kaloran, Kandangan, Kedu, Ngadirejo, Jumo, Gemawang, Candiroto, Bejen, Tretep, dan Wonobooyo.

3.1.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa angka dengan menggunakan analisis statistik. Sumber data didapat dari instansi yang terkait dengan penelitian yaitu Dinas Pertanian Temanggung, Kecamatan dan BPS (Badan Pusat Statistik).

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sekunder ini bersumber dari buku yang diterbitkan BPS dengan judul Kabupaten Temanggung dalam angka dari tahun 2006 – 2018 dan Buku yang di terbitkan oleh Kominfo berjudul Statistik Kabupaten Temanggung dengan tahun 2006-2018 dan data dari Dinas Pertanian

Temanggung. Dalam buku tersebut diperoleh data jumlah produksi padi, luas panen padi, jumlah tenaga kerja 10 tahun ke atas berdasarkan mata pencaharian, jumlah produktivitas, dan benih.

3.3 Definisi Operasional Variabel

A. Variabel Dependen

Variabel dependen ialah variabel yang di pengaruhi oleh variabel lain di mana variabel dependen dalam penelitian ini adalah Produksi (Y) padi pada tahun 2006-2017.

B. Variabel Independen

Variabel independen ialah variabel-variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel Independennya ialah

1. Luas Lahan (LLUAS) adalah data Luas lahan di Kabupaten Temanggung pada tahun 2006-2017.
2. Benih (LBENIH) adalah data benih padi di Kabupaten Temanggung pada tahun 2006-2017.
3. Tenaga Kerja (LTK) adalah data tenaga kerja petani di Kabupaten Temanggung pada tahun 2006-2017.

3.4 Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan analisis data panel. (Widarjono, 2016) mengatakan bahwa data panel adalah gabungan antara dua data yaitu data *time series* (runtutan waktu) dan data *cross section* (individu). Persamaan regresi data panel adalah :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 LLUAS_{it} + \beta_2 LBENIH + \beta_n LTK_{it} + e$$

di mana :

Y = Produksi Padi

i = Kecamatan

t = Waktu

$\beta_1 - \beta_3$ = Koefisien

LLUAS = Luas Lahan

LBENIH = Benih Padi

LTK = Tenaga Kerja

Keuntungan menggunakan data panel ialah menggunakan data yang lebih banyak sehingga dapat menghasilkan degree of freedom yang lebih besar. Kedua, dapat mengatasi apabila terdapat masalah seperti penghilangan variabel.

3.5 Estimasi Data

Regresi data panel dan regresi linear berganda mempunyai tujuan yang sama, yaitu memprediksi nilai *intersep* dan *slope*. Menurut (Widarjono, 2007), untuk meng-estimasi model data panel terdapat tiga teknik yang sering di tawarkan yaitu di antaranya :

3.5.1 Model *Common Effect*

Model *Common Effect* merupakan metode yang simple karena model ini hanya menggabungkan data time series dan cross section. Dimana model ini

tidak melihat adanya perbedaan antar waktu maupun individu karena estimasi model ini dengan menggunakan model OLS (*Ordinary Least Square*). Sehingga dapat diasumsikan bahwa perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu.

3.5.2 Model Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Model *fixed effect* mengasumsikan bahwa adanya perbedaan antara intersep individu tetapi *slopenya* tetap sama antar waktu. Dengan model *fixed effect* untuk mengestimasi bisa menggunakan variabel dummy untuk melihat perbedaan intersep. Perbedaan ini bisa disebabkan karena karakteristik yang berbeda. Model yang digunakan untuk mengestimasi ini biasa disebut dengan *Least Squares Dummy Variabel* (LSDV).

3.5.3 Model Pendekatan Efek Acak (Random Effect)

Model *Random effect* ini mengestimasi karena adanya gangguan dari model *Fixed Effect*. Pada model pengujian menggunakan *Random* ini perbedaan antar intersep dikuasi oleh variabel pengganggu atau error pada masing masing. Keuntungan yang didapat dengan model *random* yaitu dapat menghilangkan heteroskedasitas yang biasanya disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau *Federal Least Square* (GLS).

3.6 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dalam memilih model yang tepat maka langkah yang pertama ialah dengan membandingkan metode *Fixed Effect* dengan *Common Effect*, dimana dilakukan

dengan uji signifikan fixed effect. Langkah kedua dengan membandingkan antar Fixed effect dengan Random effect, biasanya dilakukan dengan Uji hausman.

A. Uji Chow

Uji Chow yaitu uji untuk menentukan model Fixed effect dengan Random effect yang tepat digunakan dalam data panel yang diteliti.

H_0 : Common Effect Model

H_a : Fixed Effect Model

Untuk melihat penolakan dengan cara membandingkan hasil dari $F_{statistik}$ dengan F_{tabel} . Dimana jika $F_{statistik}$ lebih besar dari pada F_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga model yang terbaik digunakan adalah *Fixed Effect*. Tetapi jika $F_{statistik}$ lebih kecil dari F_{tabel} maka H_0 diterima sedangkan H_a ditolak, lebih baik menggunakan *Common Effect Model*.

B. Uji Hausman

Uji ini untuk memilih metode *Fixed Effect* dan *Random Effect* lebih baik dari pada metode *Common Effect*. Hipotesis bisa ditulis dengan :

H_0 : Model Random effect

H_a : Model Fixed effect

Uji *Hausman* mengikuti distribusi statistik *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan dengan variabel bebas. apabila nilai statistik *hausman* > dari nilai kritis *Chi-Squares* maka H_0 ditolak yang mana regresi data panel yang tepat adalah *Fixed Effect*, sebaliknya apabila nilai *hausman* < dari

Chi-Squares maka H_0 di terima yang mana model yang tepat menggunakan *model random Effect*.

C. Uji Legrange Multiplier

Uji ini untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari pada *Common effect*. jika H_0 adalah *Common Effet* dan H_a adalah *random effect*.

H_0 = Jika Chi Square $< 0,05$, maka Tolak H_0 , yaitu REM lebih tepat.

H_a = Jika Chi Suare $> 0,05$, maka terima H_0 yaitu CEM lebih tepat.

3.7 Penguji Statistik

Analisa regresi ini bertujuan untuk mengetahui secara parsial maupun simultan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen serta untuk mengetahui proporsi variabel independen dalam menjelaskan perubahan variabel dependen.

A. Uji Signifikansi variabel Independen (Uji t)

Uji t-statistik dilakukan untuk mengetahui pengaruh signifikansi setiap variabel independen terhadap variabel dependen. Uji ini dilakukan dengan membandingkan hasil dari t hitung dengan t tabel atau bisa juga dengan membandingkan probabilitasnya pada derajat keyakinan tertentu.

Jika membandingkan t hitung dengan t tabel. Jika t hitung $<$ dari t tabel maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang mana variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Jika t hitung $>$ t

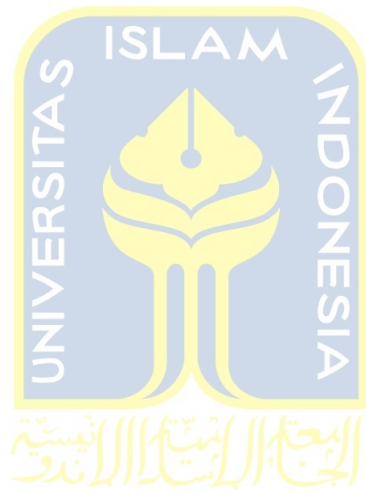
tabel maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya variabel Independen mempengaruhi signifikan terhadap variabel dependen.

B. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji F merupakan pengujian variabel independen secara Bersama terhadap variabel dependen. Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel atau bisa dengan cara mengukur dengan drajat keyakinan tertentu. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang mana H_a diterima, yang artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen, begitu sebaliknya.

C. Uji Koefisien Determinasi (Uji R-Squared)

Uji koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen (Widarjono, 2009). Pengujian ini pada intinya mengukur seberapa jauh variabel independen menerangkan variasi variabel dependen. Besarnya 1% sampai 100% di mana jika R^2 mendekati 100% maka data semakin dekat dengan faktual.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi data Penelitian

Dalam penelitian ini, menggunakan data panel yaitu gabungan antara data *time series* dengan data *cross section*. Bab ini akan menginterpretasikan hasil dari analisis regresi dari penelitian tentang “ Analisis Produksi Padi di Kabupaten Temanggung Tahun 2006-2017”. Data yang digunakan pada penelitian ini sejumlah 12 Tahun secara urut mulai dari tahun 2006 – 2017 dengan jumlah 20 kecamatan yang ada di Kabupaten Temanggung. Variabel Dependen yang di gunakan ialah (y) sebagai Produksi Padi dan Variabel Independen ialah Luas Lahan (x1), Benih (x2) dan Tenaga Kerja (x3). Alat yang digunakan untuk analisis regresi data dalam penelitian yaitu *Econometric Eviews 9*, menggunakan Log agar bisa diregresi dalam model linier .

Analisis Statistik Deskriptif

	LPRODUKS I	LLUAS	LBENIH	LTK
Mean	8.798617	7.017674	3.328988	9.290313
Median	9.034080	7.280008	3.591129	9.335298
Maximum	11.51381	9.352100	5.663238	9.929058
Minimum	4.795791	3.555348	-0.127833	6.913737
Std. Dev.	0.933585	0.917311	0.916935	0.364475
Observations	240	240	240	240

Analisis Statistik Deskriptif pada tabel 4.1 menunjukkan jumlah observasi sebanyak 20 Kecamatan di Kabupaten Temanggung periode 2006-2017, diperoleh hasil analisis bahwa rata-rata dari Produksi Padi (LPRODUKSI) sebesar 8.79. Angka Produksi padi tertinggi sebesar 11.51 berada di Kecamatan Kranggan pada tahun 2017 dan angka terendah pada Kecamatan Tretep sebesar 4.79 dengan standar deviasi 0.93.

Pada variabel Luas Lahan (LLUAS) mempunyai rata-rata sebesar 7.02. dengan daerah tinggi sebesar 7.28 berada di Kecamatan Candiroto pada tahun 2015 dan terendah berada di Kecamatan Tretep sebesar 3.55 dengan standar deviasi 0.92.

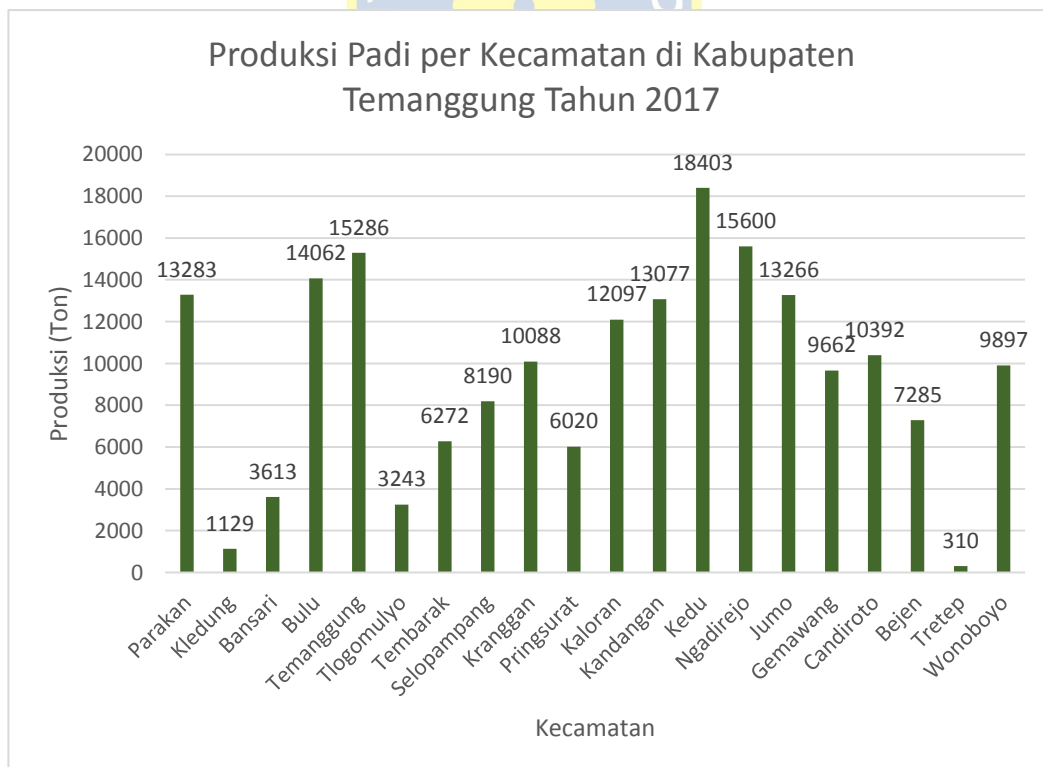
Pada variabel Benih (LBENIH) mempunyai rata-rata sebesar 3.33. dengan daerah tinggi sebesar 5.66 berada di Kecamatan Candiroto pada tahun 2015 dan terendah berada di Kecamatan Tretep sebesar -0.13 dengan standar deviasi sebesar 0.91.

Pada variabel Tenaga Kerja (LTK) mempunyai rata-rata sebesar 9.29. dengan daerah tinggi sebesar 9.93 berada di Kecamatan Bulu pada tahun 2017 dan terendah berada di Kecamatan Kaloran sebesar 6.91 dengan standar deviasi sebesar 0.36.

4.2 Analisis Deskriptif

4.2.1 Produksi Padi

Jumlah produksi padi menunjukkan besar kecilnya kinerja petani dalam mengelola lahan pertanian. Padi merupakan dasar makanan pokok yaitu beras yang dijadikan nasi yang dikonsumsi sebagian masyarakat di Indonesia. Maka dari itu produksi padi harus selalu ditingkatkan dalam peningkatan ketahanan pangan di Indonesia. Apabila produksi padi di Indonesia terpenuhi maka pemerintah tidak harus mengimpor beras sehingga masyarakat sejahtera begitu juga dengan petani atau usaha tani lokal.

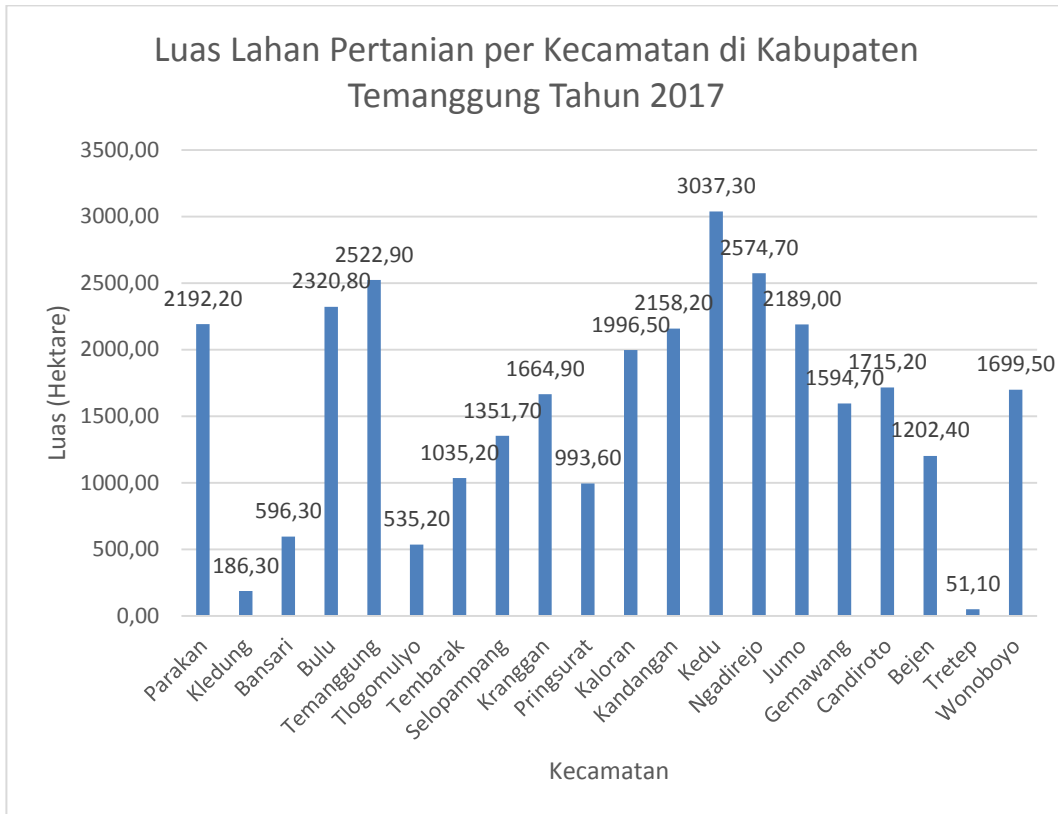


Gambar 2 Grafik Produksi Padi per Kecamatan di Kabupaten Temanggung Tahun 2017

Di mana jumlah produksi padi menurut data Kecamatan di Kabupaten Temanggung pada tahun 2006-2017 menunjukkan jumlah produksi padi tertinggi hingga terendah. Rata-rata jumlah produksi yang di hasilkan dari 20 Kecamatan Temanggung sebesar 9559 ton. Jumlah produksi padi tertinggi menurut data grafik produksi di tahun 2017 adalah Kecamatan Kedu dengan jumlah produksi sebesar 18.403 ton dan jumlah produksi terendah pada kecamatan Tretep sebesar 310 ton di karenakan daerah tretep merupakan dataran tinggi dimana lahannya miring.

4.2.2 Luas Lahan Panen

Luas Panen atau luas lahan panen merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung produksi padi. Jumlah produksi padi selain di dorong oleh benih dan tenaga kerja juga perlu adanya lahan untuk menanam, sehingga dapat dikatakan luas lahan merupakan input utama hasil pertanian yang mempunyai peran cukup besar. Jumlah output produksi padi di tentukan dari besar kecilnya lahan . seiring waktu lahan pertanian sebagian besar menurun hal ini dikarenakan adanya alih fungsi lahan yang semula digunakan sebagai lahan pertanian menjadi pemukiman penduduk. Hal ini disebabkan karena semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia khususnya di Kabupaten Temanggung.



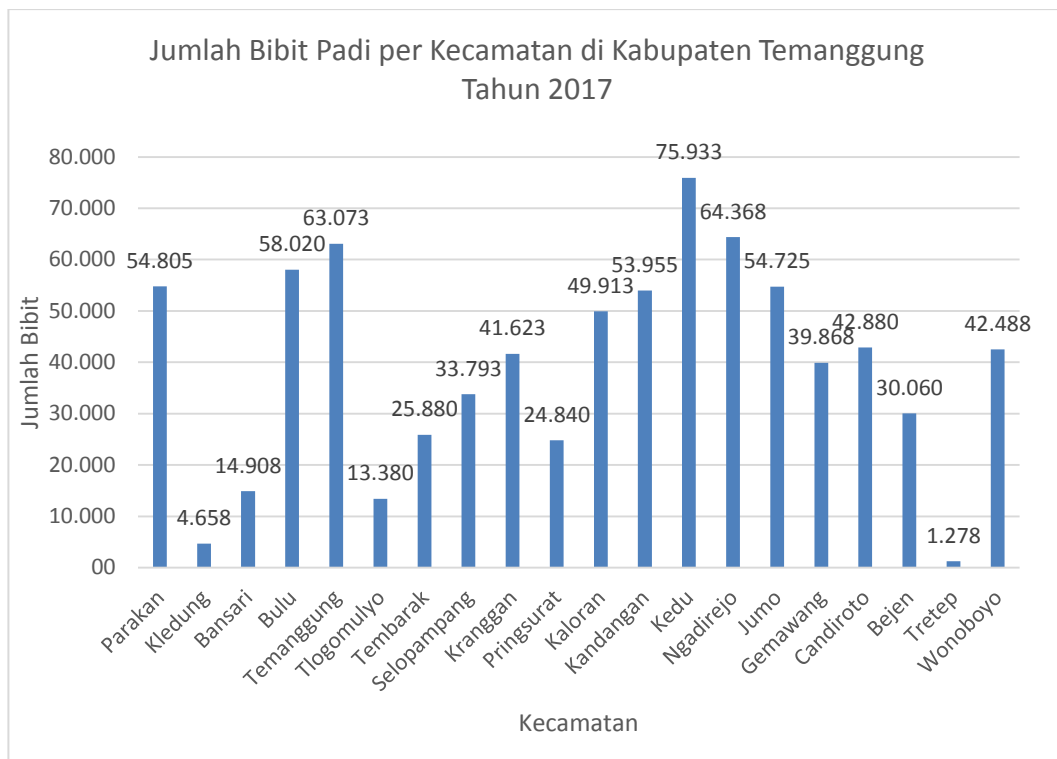
Gambar 3 Grafik Luas Lahan Pertanian per Kecamatan di Kabupaten Temanggung Tahun 2017

Data luas panen di Kabupaten Temanggung menurut data tahun 2017 dimiliki oleh Kecamatan Kedu terluas sebesar 3037,3 Ha. Sedangkan lahan tersempit berada pada Kecamatan Tretep yaitu 51,1 Ha. Karena di Temanggung bagian Utara lahan mereka digunakan untuk menanam kopi dll.

4.2.3 Jumlah Benih

Benih merupakan salah satu faktor utama yang harus terpenuhi dalam kegiatan tani, dimana benih akan menjadi unsur terpenting dalam keberhasilan produksi. Maka benih padi sangat diperlukan untuk peningkatan produksi padi.

Jika benih yang digunakan semakin banyak maka jumlah produksi atau hasil output produksi padi juga akan banyak, tetapi hal ini tidak hanya didukung dengan benih saja, tetapi harus di dukung dengan unsur-unsur lain seperti luas lahan, tenaga kerja.

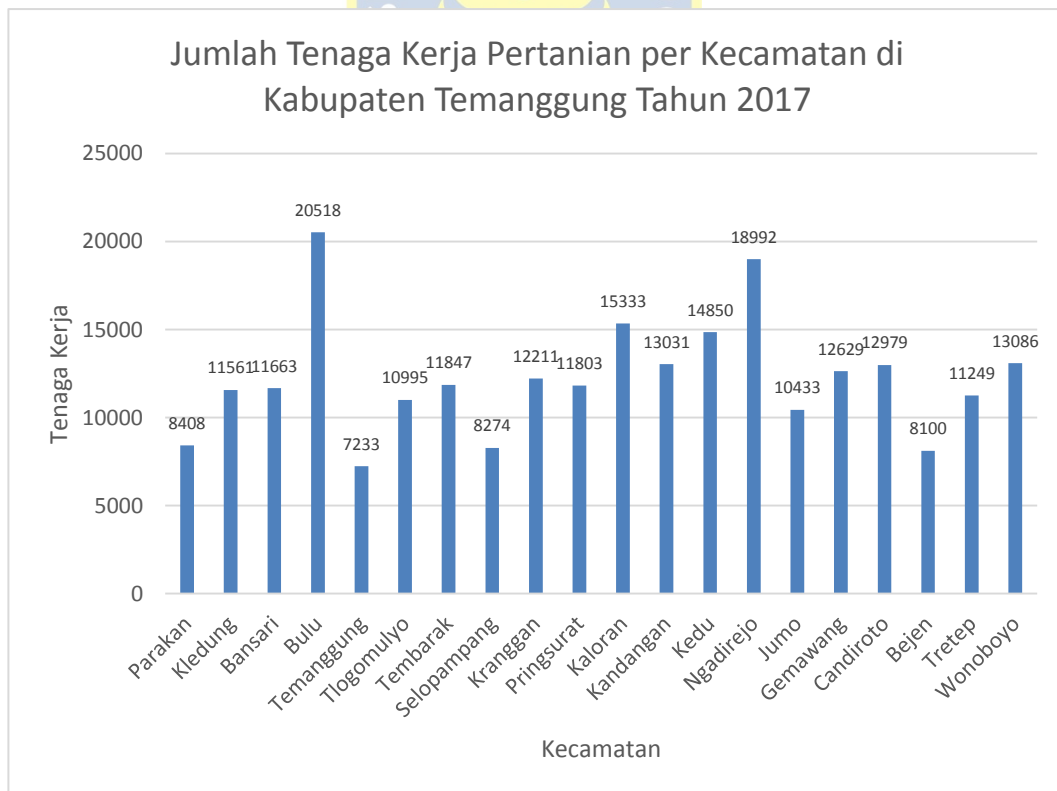


Gambar 4 Grafik Jumlah Bibit Padi per Kecamatan di Kabupaten Temanggung Tahun 2017

Data jumlah benih yang digunakan menurut tahun 2017 terbanyak berada pada kecamatan Kedu sebesar 75,93 Ton dikarenakan luas lahan pada kecamatan kedu tahun 2017 memiliki luas lahan sebesar 3037,3 Ha. Dan penggunaan benih sedikit berada pada kecamatan tretep yaitu 1,28 Ton. Rata-rata benih yang di gunakan pada tahun 2017 di Kabupaten Temanggung sebanyak 39.52 ton.

4.2.4 Jumlah Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor terpenting dalam produksi. Jika suatu produksi tidak ada tenaga kerja maka produksi tidak akan berjalan dengan baik atau sempurna. Seperti halnya dalam produksi padi, jika tidak ada tenaga kerja atau petani padi tidak ada yang mengelola, memberi pupuk, menanam sehingga tidak akan berhasil. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang jumlahnya tidak tetap atau dengan kata lain selalu berubah-ubah. Akan tetapi banyaknya tenaga kerja di lahan yang luasnya sedikit bukannya menambah hasil produksi tetapi menyebabkan kegiatan produksi menjadi tidak efisien.



Gambar 5 Grafik Jumlah Tenaga Kerja Pertanian per Kecamatan di Kabupaten Temanggung Tahun 2017

Jumlah tenaga kerja petani atau buruh tani menurut kecamatan di Kabupaten Temanggung berdasarkan tahun 2017, tenaga kerja tertinggi berada pada Kecamatan Bulu sebanyak 2518 orang. Bisa dilihat tenaga kerja pada tahun 2016 sebesar 18.709 ini membuktikan bahwa pada kecamatan kedua tenaga kerja petani mengalami peningkatan.

4.3 Persamaan Regresi

Dalam ekonometrika hubungan antara variabel dependen yaitu (Y) Produksi dan variabel Independen (X1) Luas Panen, (X2) Jumlah Benih, (X3) Jumlah Tenaga kerja di Kabupaten temanggung dapat dilihat melalui persamaan analisis sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 LLUAS_{it} + \beta_2 LBENIH + \beta_n LTK_{it} + e$$

Dimana :

Y = Jumlah Produksi Padi (ton)

X1 = Luas Lahan Panen (hektar)

X2 = Jumlah Benih (ton)

X3 = Jumlah Tenaga Kerja (satuan jiwa)

I = Jumlah Unit Observasi (20 Kecamatan di Kabupaten Temanggung)

T = Banyaknya Waktu (periode 2006-2017)

4.4 Hasil Estimasi Regresi

4.4.1 Estimasi Model Common Effect Model (CEM)

Tabel 2 Estimasi output Hasil Regresi Model Common Effect (ECM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-278.8999	118.9458	-2.344764	0.0199
LLUAS	76.65562	32.25119	2.376831	0.0183
LBENIH	-75.73019	32.26466	-2.347156	0.0197
LTK	0.200127	0.046959	4.261701	0.0000

Dari hasil regresi model Common Effect, menunjukkan nilai koefisien determinan atau R-squared sebesar 0.925356, dimana nilai itu menunjukkan variabel-variabel independent luas lahan panen, jumlah benih, dan jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu produksi sebesar 92,53%, sedangkan sisanya sebesar 7,47% dapat di jelaskan dalam variabel lain diluar model.

4.4.2 Estimasi Model Fixed Effect (FEM)

Hasil uji regresi data panel menggunakan metode Fixed Effect sebagai berikut :

Tabel 3 Estimasi Hasil Regresi Fixed Effect Model (FEM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	-307.2458	123.2822	-2.492215	0.0134
LLUAS	84.18878	33.44222	2.517440	0.0125
LBENIH	-83.28606	33.46053	-2.489083	0.0136
LTK	0.268384	0.063562	4.222400	0.0000

Dari hasil pengolahan regresi menggunakan *Fixed Effect Model* didapatkan hasil dimana nilai koefisien determinan atau *R-squared* di atas sebesar 0.932373, artinya nilai itu menunjukkan variabel-variabel independent luas lahan panen, jumlah benih, dan jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu produksi sebesar 93,23% dan selisihnya sebesar 6,77% dapat dijelaskan dengan variabel lain diluar model.

4.4.3 Estimasi Random Effect Model (REM)

Hasil uji regresi data panel dengan menggunakan metode Random Effect Model dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4 Estimasi Hasil Regresi Random Effect Model (REM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-281.4451	118.4404	-2.376259	0.0183
LLUAS	77.33704	32.11456	2.408161	0.0168
LBENIH	-76.41255	32.12801	-2.378378	0.0182
LTK	0.203885	0.047470	4.295010	0.0000

Dari hasil pengolahan regresi menggunakan metode *Random Effect Model* didapatkan nilai koefisien determinan atau *R-squared* sebesar 0.920378, artinya

nilai itu menunjukkan variabel-variabel independent luas lahan panen, jumlah benih, dan jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap variabel dependen yaitu produksi sebesar 92,03% dengan selisih sebesar 7,97% dapat dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

4.5 Pemilihan Model

Setelah melakukan regresi dengan berbagai model maka harus dilakukan pemilihan model yang terbaik dari metode yang digunakan yaitu analisis data panel, maka guna mengetahui atau menentukan metode pendekatan analisis yang paling baik untuk pengujian ditahap selanjutnya maka diperlukanlah pemilihan model. Pendekatan analisis data panel yang di uji ialah pendekatan dengan metode *Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Cara pengujiannya yaitu dengan melakukan pemilihan antara pendekatan *Common Effect* model atau pendekatan *Fixed Effect* model melalui *Uji Chow*. Selanjutnya dapat memilih antara pendekatan *Fixed Effect* model atau pendekatan *Random Effect* model melalui *Uji Hausman*. Apa bila dari dua uji pendekatan itu tidak ada signifikan maka dapat dilakukan dengan memilih pendekatan *Common effect* atau *random effect* melalui *Uji Lagrange Multiplier*.

4.5.1 Uji Likelihood Ratio Test (Chow Test)

Uji Chow test digunakan untuk mengetahui model yang baik digunakan atau dipilih antara *Common Effect* atau dengan *Fixed Effect*. Hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut :

H_0 : *Common Effect Model*

H_a : *Fixed Effect Model*

Untuk melihat penolakan dengan cara membandingkan F-statistik dengan F-tabe atau nilai probabilitas $F < \alpha$ (0,05) . Dimana jika F-statistik lebih besar dari pada F-tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga model paling baik digunakan adalah *Fixed Effect*. Tetapi jika F-statistik lebih kecil dari F-tabel maka H_0 diterima sedangkan H_a ditolak, maka model yang dipilih menggunakan *Common Effect Model*.

Hasil uji Likelihood Ratio Test sebagai berikut :

Tabel 5 Hasil Uji Likelihood Test

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.184994	(19,217)	0.2721
Cross-section Chi-square	23.692373	19	0.2082

Berdasarkan hasil *Uji Likelihood Ratio* dihasilkan nilai probabilitas *Cross-section F sebesar 0,2082* maka artinya nilai p-value lebih besar dari α 5%. Sehingga menerima H_0 dan menolak H_a , model *Common Effect* adalah pendekatan yang paling baik digunakan daripada *Fixed Effect Model*.

4.5.2 Uji Hausman Test

Pengujian ini digunakan untuk memilih metode pendekatan yang baik digunakan antara *Fixed Effect* model dengan *Random Effect* model. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

H_0 : Model Random Effect

H_a : Model Fixed Effect

Uji *Hausman* mengikuti distribusi statistik *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan dengan variabel bebas. apabila nilai statistik *hausman* > dari α *Chi-Squares* maka H_0 ditolak yang mana regresi data panel yang tepat adalah *Fixed Effect*, sebaliknya apabila nilai *hausman* < α *Chi-Squares* maka H_0 di terima, sehingga model yang baik di gunakan random effect model.

Hasil uji Hausman test sebai berikut :

Tabel 6 Hasil Uji Hausman Test

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	4.715588	3	0.1938

Berdasarkan hasil uji Hausman Test dapat dilihat bahwa nilai probabilitasnya sebesar 0.1938 artinya bahwa probabilitas > α atau 0.1938 >

0,05% artinya H_0 di terima dan H_a di tolak maka metode yang baik digunakan ialah dengan metode *Random Effect Model*.

4.5.3 Uji Lagrange Multiplier

Uji ini digunakan guna memilih pendekatan regresi yang baik antara *Common Effect* model atau pendekatan dengan *Random Effect model*. Dengan hipotesis sebai berikut :

$H_0 = Model\ Random\ Effect$

$H_a = Model\ Common\ Effect$

Dasar yang digunakan untuk penolakan hipotesis H_0 adalah dengan melihat nilai Breusch – Pagan pada kolom Both. Jika nilai Breusch-Pagan atau BP < 5% maka H_0 diterima dengan begitu model yang baik digunakan ialah *Random Effect* begitu juga sebaliknya jika BP > 5% maka H_a di terima dan H_0 di tolak maka metode yang baik digunakan ialah *Common Effect*.

Hasil Uji Lagrange Multiplier dilihat sebagai berikut :

Tabel 7 Hasil Uji Lagrange Multiplier

	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	0.029703	20.80457	20.83428
	(0.8632)	(0.0000)	(0.0000)

4.6 Model Terbaik

Model Random Effect

Dari uji yang dilakukan yaitu uji regresi Uji *Chow*, Uji *Hausman* dan Uji *Lagrange Multiplier* didapatkan hasil dimana pendekatan yang terbaik adalah pendekatan *Random Effect Model*, yaitu :

Tabel 8 Random Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-281.4451	118.4404	-2.376259	0.0183
LLUAS	77.33704	32.11456	2.408161	0.0168
LBENIH	-76.41255	32.12801	-2.378378	0.0182
LTK	0.203885	0.047470	4.295010	0.0000
R-squared	0.920378			
Adjusted R-squared	0.919366			
S.E. of regression	0.255716			
F-statistic	909.3354			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Model regresi Random Effect Model pada :

$$\text{Produksi}_{it} = -281.4451 + 77.33704\text{LLUAS}_{it} - 76.41255\text{LBENIH}_{it} + 0.203885\text{LTK}_{it} + e_{it}$$

4.7 Analisis Hasil regresi

4.7.1 Uji Signifikan Bersama-sama (Uji F)

Uji F merupakan pengujian variabel independen secara Bersama terhadap variabel dependen. Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel atau bisa dengan cara mengukur dengan drajat keyakinan tertentu. Dari hasil estimasi yang didapatkan bahwa nilai probabilitas sebesar $0.000000 < \alpha$ sebesar 5% atau 0,05. Yang mempunyai arti signifikan sehingga dapat dikatakan variabel independent secara Bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

4.7.2 Uji Statistik T

Hasil Regresi Penguji Hipotesis

Tabel 9 Hasil Regresi Penguji Hipotesis

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.	Keterangan
C	-281,4451	118,4404	0,0183	signifikan
LLUAS	77,33704	31,11456	0,0168	signifikan
LBENIH	-76,41255	32,12801	0,0182	signifikan
LTK	0,203885	0,004747	0,0000	signifikan

Berdasarkan Uji pendekatan dengan *Random Effect Model* yang telah diregresi menggunakan Log dimana agar data dapat dimasukkan dalam model linier, maka didapatkan kesimpulan :

1. Luas Lahan Panen (LLUAS) atau X1

Hasil probabilitas yang didapat dari uji model random effect dimana luas lahan panen sebesar $0.0168 < \alpha = 5\%$, berarti signifikan dan berpengaruh positif terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung karena ketika luas lahan bertambah 1% maka jumlah produksi padi bertambah sebesar 77,33%.

2. Jumlah Benih (LBENIH) atau X2

Hasil probabilitas yang didapatkan dari model random effect pada tabel diatas ialah sebesar $0.0182 < \alpha$ sebesar 5%, yang artinya signifikan dan berpengaruh negatif terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung karena ketika benih bertambah 1% maka produksi padi akan mengalami pengurangan sebesar 76,41%.

3. Jumlah Tenaga Kerja (LTK) atau X3

Hasil probabilitas yang di dapatkan dari uji random effect model sebesar $0,0000 < \alpha$ sebesar 5%, yang artinya signifikan dan berpengaruh positif terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung. Artinya ketika tenaga kerja bertambah 1% maka produksi padi akan mengalami peningkatan sebesar 0,203885 %.

4.7.3 Koefisien Determinan R-squared (R^2)

Koefisien determinan merupakan analisis yang digunakan guna mengetahui seberapa besar variabel-variabel independen Luas Panen, Benih dan Tenaga Kerja dapat mempengaruhi variabel dependen yaitu Produksi Padi. sehingga koefisien ini menguji seberapa besar variabel independen mempengaruhi

variabel dependen. Di mana besar dari *R-square* ini ialah 1% sampai 100% atau 0,1 hingga 1,0 artinya jika data yang dihasilkan *R-Square* mendekati 100% atau mendekati 1,0 maka data semakin mendekati faktualnya atau bagus.

Berdasarkan hasil uji menggunakan model *Random Effect* didapatkan *R-square* sebesar 0.920378 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen luas lahan, benih dan jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung.

4.8 Pembahasan

4.8.1 Analisis Luas Lahan Panen Terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung

Hasil uji regresi data panel dalam penelitian ini menggunakan metode *Random Effect Model* menunjukkan bahwa luas lahan panen signifikan dan berpengaruh positif terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Jamaluddin, 2016). Di mana luas lahan panen berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi. Di mana dilihat dari koefisien regresi yang bertanda positif menunjukkan bahwa semakin bertambahnya luas lahan panen maka akan semakin tinggi juga tingkat produksi padi. Hal ini didukung karena lahan panen yang subur akan mampu untuk mencukupi kebutuhan tanaman terhadap unsur hara dan berproduksi tinggi. Sehingga setiap adanya peningkatan luas lahan akan diikuti juga dengan meningkatnya produksi padi.

Maka dari kedua penelitian ini dapat disimpulkan bahwa luas lahan panen yang digunakan sudah efektif dengan hasil produksi padi, hal ini didukung dengan penelitian dari (Jamaluddin, 2016) bahwa luas lahan panen berpengaruh positif dan signifikan yang berarti luas lahan panen yang diolah sudah efektif dan bertambahnya luas lahan panen akan meningkatkan produksi padi.

4.8.2 Analisis Penggunaan Benih terhadap Produksi Padi di Kabupaten

Temanggung

Dari hasil uji regresi data panel menunjukkan bahwa penggunaan jumlah benih berpengaruh negatif, walaupun koefisien memiliki nilai negatif tetapi benih berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi.

Dari penelitian ini didapat penulis meneliti dengan hasil yang sama dengan yang di teliti oleh (Kune et al., 2016) yang menyatakan bahwa koefisien benih bertanda negatif dengan faktor benih yang berpengaruh nyata atau signifikan terhadap produksi. Koefisien benih berpengaruh negatif dikarenakan benih yang digunakan petani di lokasi penelitian menggunakan benih biasa atau bukan menggunakan benih yang memiliki lisensi atau benih unggul, tetapi menggunakan benih lokal. Apabila benih yang digunakan yaitu varietas unggul maka dapat memberikan manfaat bagi peningkatan usaha pertanian selain benih yang digunakan merupakan benih lokal yang rentan terhadap hama dan ketahanan

pangan menurut (Jamaluddin, 2016) juga menyatakan bahwa penggunaan benih yang berlebihan dapat mengganggu proses produksi.

4.8.3 Analisis Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di Kabupaten Temanggung

Dari hasil pengujian regresi menggunakan data panel dengan metode *Random Effect Sampling* yang menunjukkan bahwa hasil *output* dari tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi. Dari penelitian yang penulis teliti sesuai dengan hasil penelitian yang di lakukan oleh (Jamaluddin, 2016) yang menyatakan bahwa jumlah penggunaan tenaga kerja memiliki pengaruh yang positif dan signifikan hal ini dapat dilihat dari tenaga kerja yang relative besar dan berhubungan secara positif dan berhubungan positif terhadap tingkat produksi. Di mana tenaga kerja merupakan salah satu faktor terpenting dalam dan perlu untuk di perhitungkan dalam proses produksi.

Maka dari kedua penelitian ini yang menyatakan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan secara efektif dapat meningkatkan produksi padi. Oleh karena itu tenaga kerja harus seimbang dengan luas lahan dan jangan sampai menurun karena jika menurun akan menyebabkan pengurangan produksi padi.

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan alat analisis yang didapatkan dari hasil penelitian dan pembahasan. Urian hasil penelitian dan pembahasan terdapat dalam kesimpulan dan implikasi.

Berikut dapat ditarik kesimpulan tentang pengaruh luas lahan panen, penggunaan jumlah benih dan tenaga kerja sebagai berikut :

1. Hasil penelitian dan uji yang telah dilakukan menunjukkan Luas Lahan Panen berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat alfa 5% terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung.
2. Hasil penelitian dan uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jumlah Benih berpengaruh negative tetapi signifikan pada tingkat alfa 5% terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung. Berpengaruh negative dikarenakan benih yang dipakai adalah benih lokal bukan benih varietas unggul.
3. Hasil penelitian dan uji yang telah di lakukan menunjukkan bahwa Jumlah Tenaga Kerja berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat alfa 5% terhadap produksi padi di Kabupaten Temanggung.

5.2 Implikasi

Dari kesimpulan yang telah di paparkan di atas, didapat beberapa implikasi sebagai berikut :

1. Pemerintah perlu melakukan atau meningkatkan sosialisasi tentang benih yang bermutu tinggi atau dikatakan benih varietas unggul agar tanaman yang di tanam petani mampu untuk mencukupi kriteria ketahanan pangan, dan maksimum dalam produksi padi.
2. Pemerintah perlu mempertimbangkan subsidi benih padi yang bervariasi unggul, agar para petani bisa membeli benih unggul dengan harga yang terjangkau sehingga proses produksi padi atau hasil produksi padi meningkat.
3. Pemerintah harus memperhatikan tenaga kerja petani dikarenakan jika tenaga kerja petani menurun maka produksi padi dan tanaman pangan akan menurun. Maka pemerintah harus melakukan terobosan agar tenaga kerja petani juga hidup layak dan sejahtera agar tenaga kerja petani tidak menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D. (2017). Kabupaten Parigi Moutong, 1–10.
- Assuari, S. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- BPS. (2018). Badan Pusat Statistik. Retrieved from https://www.bps.go.id/istilah/index.html?Istilah_sort=deskripsi_ind.desc&Istilah_page=45
- Budiarti, R. (2018). Analisis Produksi Padi di Kabupaten Sleman UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA.
- Hamdan. (2012). Analisis efisiensi faktor produksi pada usahatani padi sawah di Bengkulu.
- Jamaluddin. (2016). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Varietas Unggul Nasional Pada Sawah Tadah Hujan Di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Dinamika Pertanian*, XXXII(2), 107–114.
- Khakim, L. (2013). Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih, Dan Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Padi Di Jawa Tengah. *Mediagro*, 9(1), 71–79.
- Kune, S. J., Muhaimin, A. W., & Setiawan, B. (2016). Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Bitefa Kecamatan Miomafo Timur Kabupaten Timor Tengah Utara). *Agrimor (Jurnal Agribisnis Lahan Kering)*, 1(2502), 3–6. Retrieved from <http://www.savana-cendana.id/index.php/AG/article/view/23>
- Mahananto, S. S. dan C. F. A. (2009). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Studi Kasus di Kecamatan Nogosari, Boyolali, Jawa Tengah. *Wacana*, 12 No.1(1), 179–191. Retrieved from <http://wacana.ub.ac.id/index.php/wacana/article/view/181>
- Mubyarto. (1989). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ESO).

- Nurrofik, B., & Sayekti, W. (n.d.). *Produk Domestik regional Bruto Kabupaten Temanggung Menurut lapangan Usaha*. Temanggung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Temanggung.
- Onibala, A. G., Sondakh, M. L., Kaunang, R., & Mandei, J. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan. *Jurnal Agri-SosioEkonomiUnsrat*, 13, 237–242.
- Saputro, E. G. (2017). Pengaruh Luas Panen, Produktivitas Padi dan Alih Fungsi Lahan Terhadap Produksi Padi di Kab Purwakarta.
- Silvira, Ir. H. Hasman Hasyim, M.Si, dan Ir. Lily Fauzia, M. S. (n.d.). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI SAWAH (Studi Kasus: Desa Medang, Kecamatan Medang Deras, Kabupaten Batu Bara) (Silvira1),.
- Sukirno, S. (2003). *Mikro Ekonomi*. Rasa Grafindo Persada, Jakarta.
- Sumolang, Z. V., Rotinsulu, T. O., & Engka, D. S. M. (2017). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Industri Kecil Olahan Ikan di Kota Manado. *Magister Ilmu Ekonomi Universitas Sam Ratulangi*, 39(5), 561–563.
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis* (2nd ed.). Yogyakarta: Ekonisia FE Universitas Islam Indonesia.
- Widarjono, A. (2016). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. UPP STIM YKPN.

LAMPIRAN 1
Produksi Padi di Kabupaten Temanggung
(Ton)

Kecamatan	Tahun											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Parakan	12780	14737	10720	9015	13641	8677	10572	8679	8071	10901	15317	13283
Kledung	826	1203	1382	1648	1158	673	967	787	1373	1709	1451	1129
Bansari	4053	5080	4534	4377	4520	2982	4167	4288	3272	4456	4921	3613
Bulu	14960	26032	16245	17457	18605	16863	7869	12967	13468	14981	15718	14062
Temanggung	14878	17324	12021	15145	13240	11468	13890	11409	15098	13507	16834	15286
Tlogomulyo	2039	3413	1550	1722	2635	3533	1166	2374	2621	3142	3917	3243
Tembarak	5743	7133	6215	8428	8307	6808	8470	7766	6549	9742	10364	6272
Selopampang	3966	6969	6625	6615	3086	3346	9004	4724	5504	7893	8372	8190
Kranggan	7967	7483	8767	8144	7669	4488	10014	5948	4818	10479	11952	10088
Pringsurat	5557	6543	3973	4085	4031	3580	10622	7036	7445	6955	7066	6020
Kaloran	6579	8994	5995	8599	8176	6178	6201	9409	9325	9728	10713	12097
Kandangan	6971	9056	8028	8878	11856	14494	9221	10633	11689	15021	16314	13077
Kedu	19346	23995	15161	19528	21491	15257	10740	15601	17504	18693	22155	18403
Ngadirejo	10394	13247	10333	12919	12964	10807	10455	8344	11850	14083	14074	15600
Jumo	9185	9906	10364	10451	11719	10511	11006	8395	10824	10599	13757	13266
Gemawang	6551	7323	7533	8368	6905	10222	8669	7885	8812	9601	10654	9662
Candiroto	4660	8373	8587	9730	10930	11427	11106	9143	9403	10244	11757	10392
Bejen	4543	6744	4751	7342	5227	2874	1370	5342	5737	6030	8405	7285
Tretep	121	173	4751	597	238	282	6195	1099	1504	288	341	310
Wonobooyo	7224	7223	7507	10463	9991	9116	7987	8458	7200	8154	8819	9897

LAMPIRAN 2
Luas Lahan di Kabupaten Temanggung
(Hektar)

Kecamatan	Tahun											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Parakan	2425	2242	2102	1450	2179	1389	1705	1352	1532	1627	2207	2192
Kledung	232	263	271	265	185	129	156	139	230	255	209	186
Bansari	866	850	885	704	722	570	672	757	548	665	709	596
Bulu	2540	4053	3124	2808	2972	2741	1269	2289	2256	2236	2265	2321
Temanggung	2624	2634	2357	2436	2115	1855	2240	2014	2528	2016	2426	2523
Tlogomulyo	463	496	302	277	421	610	188	419	439	469	564	535
Tembarak	1279	1143	1243	1266	1327	1160	1366	1371	1097	1464	1493	1035
Selopampang	1114	1475	1325	1124	493	567	1452	834	932	1178	1206	1352
Kranggan	1538	1557	1329	1310	1225	752	1615	1050	807	1564	1722	1665
Pringsurat	1362	1084	761	657	644	571	1713	1242	1247	1038	1018	994
Kaloran	1548	1481	1199	1383	1306	1052	1000	1661	1562	1452	1544	1997
Kandangan	1717	1788	1357	1428	1894	2423	1487	1877	1958	2242	2351	2158
Kedu	3324	3957	2967	3141	3433	2482	1732	2754	2932	2790	3192	3037
Ngadirejo	2423	1871	2034	2078	2071	1912	1686	1473	1985	2102	2028	2575
Jumo	1867	1753	2115	1681	1872	1791	1775	1482	1813	1582	1982	2189
Gemawang	1706	1494	1674	1346	1103	1814	1398	1392	1476	1433	1535	1595
Candiroto	1298	1356	1789	1565	1746	2009	1791	1614	1575	11523	1694	1715
Bejen	1177	1171	1043	1181	835	520	221	943	961	900	1211	1202
Tretep	35	38	114	96	38	54	999	194	252	43	49	51
Wonobooyo	1797	1310	1532	1683	1596	1768	1288	1493	1206	1217	1271	1700

LAMPIRAN 3

Jumlah Benih di Kabupaten Temanggung

(Ton)

Kecamatan	Tahun											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Parakan	60,63	56,05	52,55	36,25	54,48	34,73	42,63	38,30	33,80	40,68	55,18	54,81
Kledung	5,80	6,58	6,78	6,63	4,63	3,23	3,90	3,48	5,75	6,38	5,23	4,66
Bansari	21,65	21,25	22,13	17,60	18,05	14,25	16,80	18,93	13,70	16,63	17,73	14,91
Bulu	63,50	101,33	78,10	70,20	74,30	68,53	31,73	57,23	56,40	55,90	56,62	58,02
Temanggung	65,60	65,85	58,93	60,90	52,88	46,38	56,00	50,35	63,20	50,40	60,64	63,07
Tlogomulyo	11,58	12,40	7,55	6,93	10,53	15,25	4,70	10,48	10,98	11,73	14,11	13,38
Tembarak	31,98	28,58	31,08	31,65	33,18	29,00	34,15	34,28	27,43	36,60	37,34	25,88
Selopampang	27,85	36,88	33,13	28,10	12,33	14,18	36,30	20,85	23,30	29,45	30,16	33,79
Kranggan	38,45	38,93	33,23	32,75	30,63	18,80	40,38	26,25	20,18	39,10	43,06	41,62
Pringsurat	34,05	27,10	19,03	16,43	16,10	14,28	42,83	31,05	31,18	25,95	25,45	24,84
Kaloran	38,70	37,03	29,98	34,58	32,65	26,30	25,00	41,53	39,05	36,30	38,59	49,91
Kandangan	42,93	44,70	33,93	35,70	47,35	60,58	37,18	46,93	48,95	56,05	58,77	53,96
Kedu	83,10	98,93	74,18	78,53	85,83	62,05	43,30	68,85	73,30	69,75	79,81	75,93
Ngadirejo	60,58	46,78	50,85	51,95	51,78	47,80	42,15	36,83	49,63	52,55	50,70	64,37
Jumo	46,68	43,83	52,88	42,03	46,80	44,78	44,38	37,05	45,33	39,55	49,56	54,73
Gemawang	42,65	37,35	41,85	33,65	27,58	45,35	34,95	34,80	36,90	35,83	38,38	39,87
Candiroto	32,45	33,90	44,73	39,13	43,65	50,23	44,78	40,35	39,38	288,08	42,35	42,88
Bejen	29,43	29,28	26,08	29,53	20,88	13,00	5,53	23,58	24,03	22,50	30,28	30,06
Tretep	0,88	0,95	2,85	2,40	0,95	1,35	24,98	4,85	6,30	1,08	1,23	1,28
Wonobooyo	44,93	32,75	38,30	42,08	39,90	44,20	32,20	37,33	30,15	30,43	31,77	42,49

LAMPIRAN 4

Jumlah Tenaga Kerja Petani di Kabupaten Temanggung

Kecamatan	Tahun											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Parakan	5965	8833	8869	8972	8068	6597	6775	6916	8098	8190	8282	8408
Kledung	4367	7424	7454	7540	11543	9439	9694	9896	11283	11335	11388	11561
Bansari	3871	6648	6675	6752	11482	9389	9643	9844	11327	11407	11488	11663
Bulu	11740	16563	16630	16823	19394	15856	16285	16624	19659	19935	20212	20518
Temanggung	9287	12663	12715	12862	9085	7429	7630	7789	6943	7033	7125	7233
Tlogomulyo	4621	6499	6526	6601	10339	8454	8682	8863	10520	10674	10830	10995
Tembarak	8216	10141	10182	10300	11295	9235	9484	9683	11385	11527	11670	11847
Selopampang	5316	7464	7495	7582	7955	6505	6681	6820	7977	8063	8150	8274
Kranggan	10133	14934	14995	15169	13584	11108	11408	11646	11641	11834	12028	12211
Pringsurat	12377	17331	17401	17603	15953	13044	13397	13676	11301	11463	11627	11803
Kaloran	12316	18253	18328	18540	16231	13272	13631	13915	14906	1006	15104	15333
Kandangan	13466	19296	19378	19599	16874	13798	14171	14466	12523	12679	12836	13031
Kedu	12229	18002	19327	18285	15049	12306	12639	12902	14199	14412	14627	14850
Ngadirejo	10485	15761	15825	16009	18332	14992	15397	15718	18329	18520	18709	18992
Jumo	7107	11270	11316	11447	13344	10912	11207	11440	10046	10162	10277	10433
Gemawang	7849	11723	11771	11901	12056	9858	10124	10335	12140	12289	12440	12629
Candiroto	9593	13925	13982	14144	12746	10423	10705	10928	12595	2690	12785	12979
Bejen	5754	9128	9166	9271	7795	6374	6546	6682	7810	7894	7979	8100
Tretep	6315	9592	9631	9743	10913	8924	9165	9356	10873	10977	11080	11249
Wonobojo	7966	13284	13338	13492	12677	10366	10645	10867	12643	12767	12889	13086

LAMPIRAN 5

Estimasi Hasil Regresi Model Common Effect (ECM)

Dependent Variable: LPRODUKSI				
Method: Panel Least Squares				
Date: 12/14/18 Time: 18:26				
Sample: 2006 2017				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 20				
Total panel (balanced) observations: 240				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-278.8999	118.9458	-2.344764	0.0199
LLUAS	76.65562	32.25119	2.376831	0.0183
LBENIH	-75.73019	32.26466	-2.347156	0.0197
LTK	0.200127	0.046959	4.261701	0.0000
R-squared	0.925356	Mean dependent var		8.798617
Adjusted R-squared	0.924407	S.D. dependent var		0.933585
S.E. of regression	0.256681	Akaike info criterion		0.134565
Sum squared resid	15.54895	Schwarz criterion		0.192575
Log likelihood	-12.14777	Hannan-Quinn criter.		0.157939
F-statistic	975.2229	Durbin-Watson stat		1.620169
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews 9, 2016

LAMPIRAN 6

Estimasi Hasil Regresi Fixed Effect Model

Dependent Variable: LPRODUKSI				
Method: Panel Least Squares				
Date: 12/14/18 Time: 18:26				
Sample: 2006 2017				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 20				
Total panel (balanced) observations: 240				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-307.2458	123.2822	-2.492215	0.0134
LLUAS	84.18878	33.44222	2.517440	0.0125
LBENIH	-83.28606	33.46053	-2.489083	0.0136
LTK	0.268384	0.063562	4.222400	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.932373	Mean dependent var		8.798617
Adjusted R-squared	0.925516	S.D. dependent var		0.933585
S.E. of regression	0.254791	Akaike info criterion		0.194180
Sum squared resid	14.08732	Schwarz criterion		0.527741
Log likelihood	-0.301579	Hannan-Quinn criter.		0.328581
F-statistic	135.9890	Durbin-Watson stat		1.767689
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews 9, 2016

LAMPIRAN 7

Estimasi Hasil Regresi Random Effect Model

Dependent Variable: LPRODUKSI				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 12/14/18 Time: 18:27				
Sample: 2006 2017				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 20				
Total panel (balanced) observations: 240				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-281.4451	118.4404	-2.376259	0.0183
LLUAS	77.33704	32.11456	2.408161	0.0168
LBENIH	-76.41255	32.12801	-2.378378	0.0182
LTK	0.203885	0.047470	4.295010	0.0000
Effects Specification			S.D.	Rho
Cross-section random			0.022468	0.0077
Idiosyncratic random			0.254791	0.9923
Weighted Statistics				
R-squared	0.920378	Mean dependent var	8.414765	
Adjusted R-squared	0.919366	S.D. dependent var	0.900529	
S.E. of regression	0.255716	Sum squared resid	15.43214	
F-statistic	909.3354	Durbin-Watson stat	1.631014	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.925354	Mean dependent var	8.798617	
Sum squared resid	15.54941	Durbin-Watson stat	1.618713	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews 9, 2016

LAMPIRAN 8

Hasil Pengujian Likelihood Ratio Test

Redundant Fixed Effects Tests				
Equation: Untitled				
Test cross-section fixed effects				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	
Cross-section F	1.184994	(19,217)	0.2721	
Cross-section Chi-square	23.692373	19	0.2082	
<p>Cross-section fixed effects test equation:</p> <p>Dependent Variable: LPRODUKSI</p> <p>Method: Panel Least Squares</p> <p>Date: 12/14/18 Time: 18:27</p> <p>Sample: 2006 2017</p> <p>Periods included: 12</p> <p>Cross-sections included: 20</p> <p>Total panel (balanced) observations: 240</p>				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-278.8999	118.9458	-2.344764	0.0199
LLUAS	76.65562	32.25119	2.376831	0.0183
LBENIH	-75.73019	32.26466	-2.347156	0.0197
LTK	0.200127	0.046959	4.261701	0.0000
R-squared	0.925356	Mean dependent var		8.798617
Adjusted R-squared	0.924407	S.D. dependent var		0.933585
S.E. of regression	0.256681	Akaike info criterion		0.134565
Sum squared resid	15.54895	Schwarz criterion		0.192575
Log likelihood	-12.14777	Hannan-Quinn criter.		0.157939
F-statistic	975.2229	Durbin-Watson stat		1.620169
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews 9, 2016

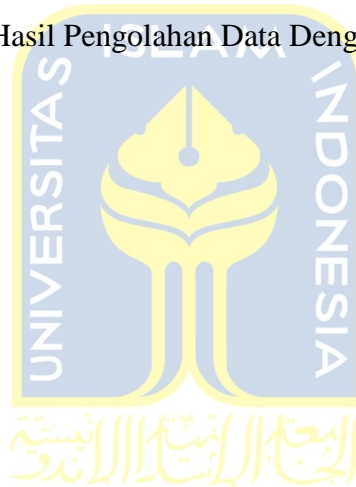
LAMPIRAN 9

Hasil Pengujian Hausman Test

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	4.715588	3	0.1938	
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LLUAS	84.188776	77.337037	87.036709	0.4627
LBENIH	-83.286060	-76.412554	87.398496	0.4622
LTK	0.268384	0.203885	0.001787	0.1270
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: LPRODUKSI				
Method: Panel Least Squares				
Date: 12/14/18 Time: 18:28				
Sample: 2006 2017				
Periods included: 12				
Cross-sections included: 20				
Total panel (balanced) observations: 240				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-307.2458	123.2822	-2.492215	0.0134
LLUAS	84.18878	33.44222	2.517440	0.0125
LBENIH	-83.28606	33.46053	-2.489083	0.0136
LTK	0.268384	0.063562	4.222400	0.0000

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.932373	Mean dependent var	8.798617
Adjusted R-squared	0.925516	S.D. dependent var	0.933585
S.E. of regression	0.254791	Akaike info criterion	0.194180
Sum squared resid	14.08732	Schwarz criterion	0.527741
Log likelihood	-0.301579	Hannan-Quinn criter.	0.328581
F-statistic	135.9890	Durbin-Watson stat	1.767689
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews 9, 2016



LAMPIRAN 10

Hasil Pengujian Lagrange Multiplier Test

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects			
Null hypotheses: No effects			
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	0.029703 (0.8632)	20.80457 (0.0000)	20.83428 (0.0000)
Honda	0.172347 (0.4316)	4.561203 (0.0000)	3.347125 (0.0004)
King-Wu	0.172347 (0.4316)	4.561203 (0.0000)	3.734269 (0.0001)
Standardized Honda	0.543886 (0.2933)	4.996964 (0.0000)	-0.407107 (0.6580)
Standardized King-Wu	0.543886 (0.2933)	4.996964 (0.0000)	0.117991 (0.4530)
Gourieroux, et al.*	--	--	20.83428 (0.0000)

Sumber : Hasil Pengolahan Data Dengan Eviews 9, 2016