

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH MENJADI LAHAN
BUKAN SAWAH DI KABUPATEN BATU BARA**

TESIS

OLEH

**FERRY M. SIMANJUNTAK
NPM. 181802014**



**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 24/12/21

Access From (repository.uma.ac.id)24/12/21

**ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH MENJADI LAHAN
BUKAN SAWAH DI KABUPATEN BATU BARA**

TESIS

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Agribisnis
pada Program Magister Agribisnis
Universitas Medan Area

OLEH

**FERRY M. SIMANJUNTAK
NPM. 181802014**

**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 24/12/21

Access From (repository.uma.ac.id)24/12/21

UNIVERSITAS MEDAN AREA PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Bukan Sawah di Kabupaten Batu Bara

N a m a : Ferry M. Simanjuntak

N P M : 181802014

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

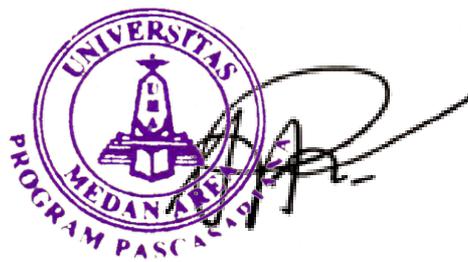


Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS

Dr. Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc

**Ketua Program Studi
Magister Agribisnis**

Direktur



Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA

Prof. Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani, MS

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 24/12/21

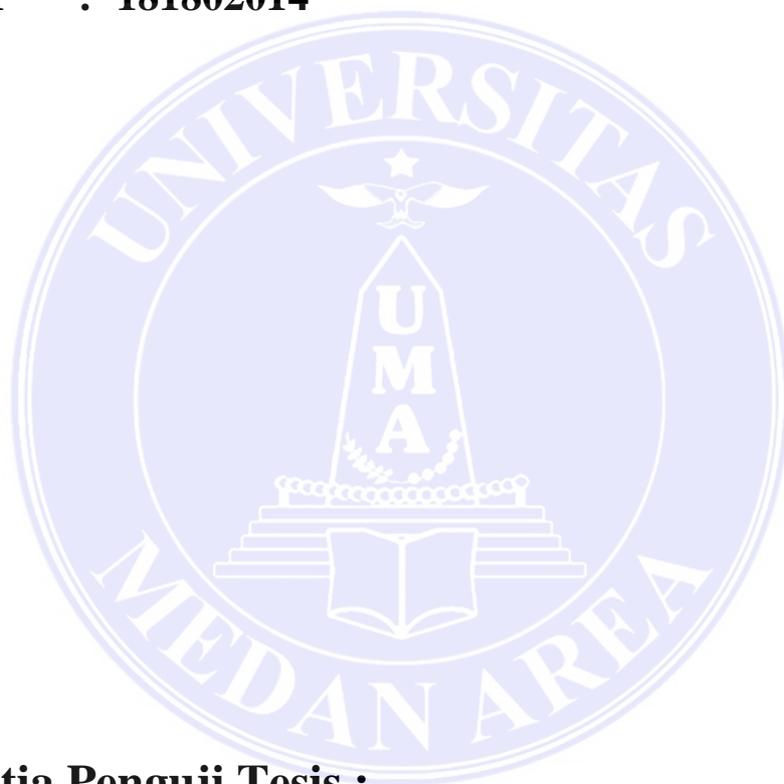
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)24/12/21

Telah diuji pada Tanggal 5 Februari 2021

Nama : Ferry M. Simanjuntak

NPM : 181802014



Panitia Penguji Tesis :

Ketua : Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, MMA

Sekretaris : Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si

Penguji I : Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS

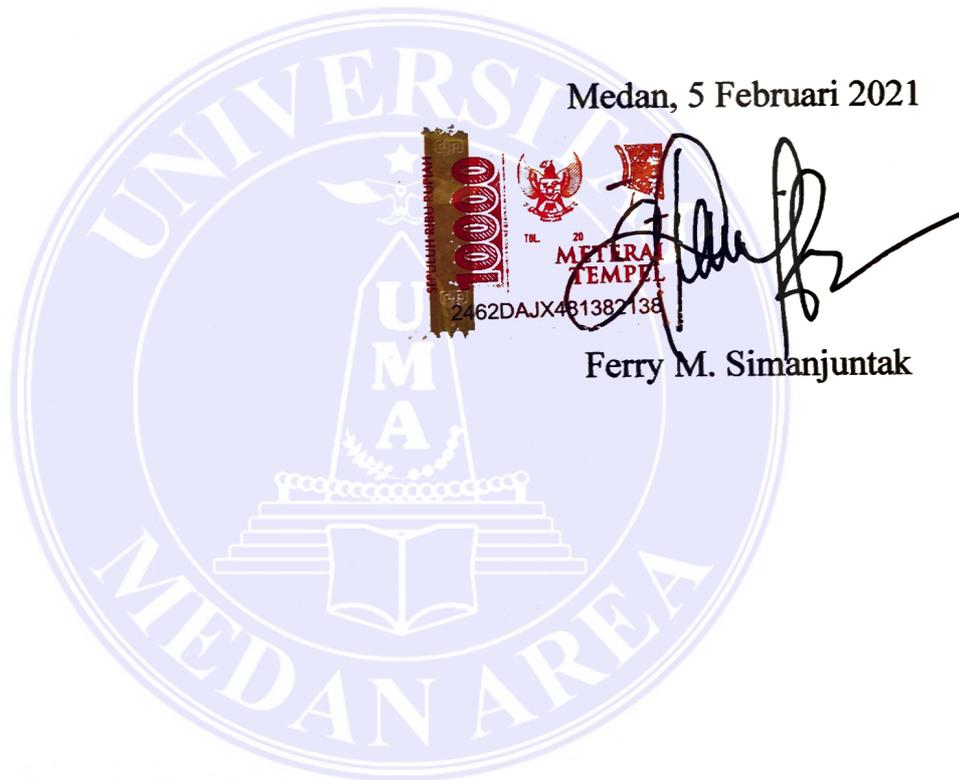
Penguji II : Dr. Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc

Penguji Tamu : Prof. Dr. Drs. Syaifuddin, MMA

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau suatu pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 5 Februari 2021



Ferry M. Simanjuntak

Format Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah Mahasiswa

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Ferry M. Simanjuntak**
NPM : **181802014**
Program Studi : **MAGISTER AGRIBISNIS**
Fakultas : **PASCASARJANA**
Jenis karya : **Tesis**

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Bukan Sawah Di Kabupaten Batubara Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal : 13 Nopember 2021
Yang menyatakan



(Ferry M. Simanjuntak)

RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS DIRI

Nama : FERRY M. SIMANJUNTAK
Ayah : Lilian Simanjuntak
Ibu : Asli br. Purba
Istri : Nova Rina Berutu
Anak : 1. Beatrice Fidellia Simanjuntak
2. Gabrian Matthias Simanjuntak
Tempat/Tinggal Lahir : Tebing Tinggi, 31 Mei 1982
Agama : Katolik
Alamat : Jl. Baja Lk. IV Kelurahan Tambangan Hulu
Kecamatan Padang Hilir Tebing Tinggi

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 1988 – 1994 : SD Negeri No. 163080 Tebing Tinggi
Tahun 1994 – 1997 : SMP Negeri 1 Tebing Tinggi
Tahun 1997 – 2000 : SMA Negeri 1 Tebing Tinggi
Tahun 2000 – 2006 : Universitas Andalas Padang
Tahun 2018 – 2021 : Magister Agribisnis Pascasarjana
Universitas Medan Area

III. RIWAYAT PEKERJAAN

Tahun 2008 – sekarang : Pegawai Negeri Sipil (PNS) pada Dinas Pertanian Kabupaten Batu Bara dan pada tahun 2020 berubah nomenklatur menjadi Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Ketahanan Pangan Kabupaten Batu Bara.

ABSTRAK

Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Bukan Sawah di Kabupaten Batu Bara

Nama : Ferry M. Simanjuntak
NPM : 181802014
Program Studi : Magister Agribisnis
Pembimbing I : Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS
Pembimbing II : Dr. Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beberapa faktor antara lain: pendapatan petani, proporsi modal sendiri, jumlah pekerja keluarga dan pengalaman berusahatani padi sawah terhadap alih fungsi lahan dari sawah menjadi non sawah di Kabupaten Batu Bara. Penelitian ini dilaksanakan pada kecamatan-kecamatan yang telah melakukan alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan bukan sawah di Kabupaten Batu Bara pada tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan bersih usahatani padi sawah adalah sebesar Rp. 25.220.635 per hektar per musim tanam atau Rp. 18.102.972 per petani per musim tanam. Kemampuan petani menyediakan modal sendiri adalah sebesar 7.258.300 atau 74,75% dari modal usahatani padi sawah. Jumlah pekerja dalam keluarga adalah sebanyak 2,73 orang per petani, sedangkan pengalaman berusahatani padi sawah adalah selama 13,33 tahun. Luas lahan sawah milik petani yang telah dialihfungsikan menjadi bukan sawah mencapai 0,43hektar dari luas lahan sawah 0,72 hektar. Proporsi alih fungsi tersebut mencapai 62,58% dari luas lahan sawah petani. Secara parsial, faktor yang secara nyata mempengaruhi alih fungsi lahan sawah menjadi bukan sawah adalah pendapatan usahatani padi sawah, proporsi modal sendiri, jumlah pekerja dalam keluarga nyata berpengaruh negatif terhadap alih fungsi lahan, sedangkan pengalaman berusahatani padi sawah tidak berpengaruh signifikan. Petani akan terdorong mengalihfungsikan lahannya jika pendapatan dan kemampuan modal rendah sementara pekerja dalam keluarga juga tergolong kurang. Secara serempak variabel pendapatan usahatani padi sawah, proporsi modal sendiri, jumlah pekerja keluarga, dan pengalaman berusahatani padi sawah berpengaruh signifikan terhadap alih fungsi lahan.

Kata Kunci: Faktor-faktor, Alih Fungsi Lahan, Sawah, Bukan Sawah

ABSTRACT

Analysis of Factors Affecting the Change of Function of Paddy Fields to Non-Rice Fields in Batu Bara Regency

Name : *Ferry M. Simanjuntak*
NPM : *181802014*
Study Program : *Master of Agribusiness*
Supervisor I : *Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS*
Supervisor II : *Dr. Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc*

This study aims to analyze several factors, including: farmers' income, the proportion of their own capital, the number of family workers and experience in lowland rice farming on land conversion from paddy fields to non-rice fields in Batu Bara Regency. This research was conducted in sub-districts that had converted the function of paddy fields to non-rice fields in Batu Bara Regency in 2019. The results showed that the net income of lowland rice farming was Rp. 25,220,635 per hectare per planting season or Rp. 18,102,972 per farmer per growing season. The ability of farmers to provide their own capital is 7,258,300 or 74.75% of the lowland rice farming capital. The number of workers in the family is 2.73 people per farmer, while the experience in rice farming is 13.33 years. The area of paddy fields belonging to farmers that has been converted into non-rice fields reaches 0.43 hectares from 0.72 hectares of paddy fields. The proportion of function conversion reached 62.58% of the farmers' rice fields. Partially, the factors that significantly affect the conversion of paddy fields to non-rice fields are the income of lowland rice farming, the proportion of own capital, the number of workers in the family that have a negative effect on land conversion, while the experience of farming lowland rice has no significant effect. Farmers will be encouraged to convert their land if their income and capital capacity are low, while workers in the family are also classified as lacking. Simultaneously the lowland rice farming income variables, the proportion of own capital, the number of family workers, and the experience of farming lowland rice have a significant effect on land conversion.

Keywords: *Factors, Change of Function of Land, Rice Fields, Not Rice*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melindungi, menuntun dan membimbing penulis dalam penyusunan tesis ini hingga selesai, serta dapat memenuhi persyaratan guna mencapai gelar Magister Agribisnis pada Program Studi Magister Agribisnis, Program Pascasarjana Universitas Medan Area. Adapun judul yang penulis ajukan adalah “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Lahan Bukan Sawah di Kabupaten Batu Bara”.

Selama proses penyusunan tesis ini penulis mendapatkan bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Erwin Nyak Akoeb, MS selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Dr. Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc, selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K., MS, selaku Direktur Pascasarjana Universitas Medan Area.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Yusniar Lubis, M.MA selaku Ketua Program Studi Magister Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Medan Area.

5. Bapak Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Batu Bara, yang telah bersedia memberikan izin penelitian dan memberikan data yang dibutuhkan dalam penyelesaian Tesis ini.
6. Seluruh staf pengajar dan administrasi, dan rekan-rekan mahasiswa Angkatan 2018 Program Studi Magister Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Medan Area.
7. Kedua orang tua, istri dan anak-anak atas segala doa, pengorbanan, motivasi dan kasih sayang yang telah diberikan dalam penyelesaian Tesis ini.

Akhirnya, semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya dan merupakan tahap “*learning process*” bagi penulis. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melindungi kita semua, Amin.

Medan, Februari 2021
Penulis

Ferry M. Simanjuntak

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	6
1.3. Hipotesis Penelitian	7
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	8
1.6. Kerangka Konseptual.....	8
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Alih Fungsi Lahan	10
2.2. Pendapatan	12
2.3. Modal	12
2.4. Faktor Tenaga Kerja Pertanian	14
2.5. Faktor Produksi Tanah Pertanian.....	16
2.6. Implementasi Kebijakan Undang-Undang/Peraturan tentang Tata Ruang dan Tata Guna Lahan	18
2.7. Kebijakan Pengembangan Kawasan	22
2.8. Kebijakan Irigasi	29
2.9. Penelitian Terdahulu	30
 BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
3.2. Bentuk Penelitian	33
3.3. Populasi dan Sampel	33
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.5. Definisi Operasional	35
3.6. Teknik Analisis Data	35

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

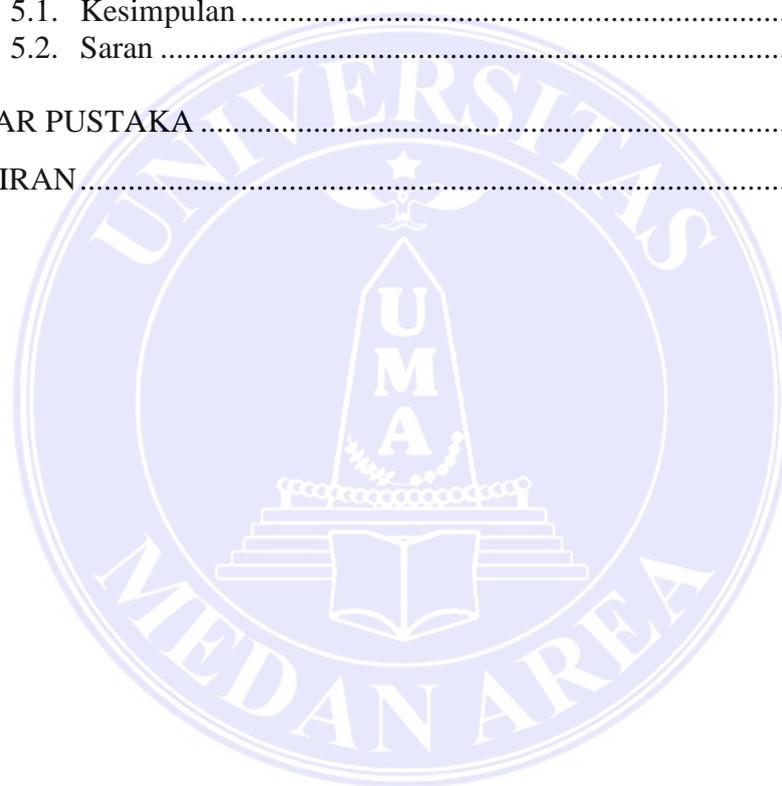
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	39
4.2. Karakteristik Petani Sampel.....	43
4.3. Analisis Ekonomi Usahatani Padi Sawah	44
4.4. Modal Usahatani	51
4.5. Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Bukan Sawah	52
4.6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Bukan Sawah	53

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA	61
----------------------	----

LAMPIRAN.....	64
---------------	----



DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
1.1.	Jenis Penggunaan Lahan Pertanian Bukan Sawah Kabupaten Batu Bara Tahun 2017	5
2.1.	Kecamatan di Kabupaten Batu Bara.....	27
2.2.	Bangunan Utama dan Saluran pada Irigasi dan Daerah Rawa di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2019	28
2.3.	Lahan Pertanian Padi di Kecamatan di Kabupaten Batu Bara	29
3.1.	Distribusi Populasi dan Sampel Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Batu Bara.....	34
4.1.	Karakteristik Petani Sampel	43
4.2.	Jumlah Penggunaan Sarana Produksi pada Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018.....	44
4.3.	Nilai Penggunaan Sarana Produksi pada Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018.....	45
4.4.	Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	46
4.5.	Nilai Penggunaan Tenaga Kerja pada Usaha Tani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018.....	47
4.6.	Nilai Penyusutan Peralatan pada Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	48
4.7.	Total Biaya Produksi pada Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	49
4.8.	Produksi dan Produktivitas pada Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	50
4.9.	Penerimaan dan Pendapatan Bersih pada Usahatani Padi Sawah di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	50
4.10.	Penggunaan dan Sumber Modal Usahatani Padi Sawah Tahun 2018 ..	51
4.11.	Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Non Sawah Tahun 2019	52
4.12.	Rata-rata Pendapatan dan Modal Usahatani Padi Sawah, Jumlah Pekerja Keluarga dan Pengalaman Berusahatani Padi Sawah, serta Luas Alih Fungsi Lahan Tahun 2019	53
4.13.	Hasil Uji F	54
4.14.	Hasil Uji t	55

4.15. Koefisien Determinasi 58



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
1.1.	Kerangka Konseptual	9
2.1.	Nilai Tawar Sewa Hipotetik Berbagai Jenis Penggunaan Lahan	11
2.2.	Kurva Penawaran dan Permintaan terhadap Lahan Pertanian	11



DAFTAR LAMPIRAN

1.	Karakteristik Petani Sampel di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018.....	64
2.	Jumlah Penggunaan Sarana Produksi pada Usahatani Padi Sawah Per Petani Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	65
3.	Nilai Penggunaan Sarana Produksi pada Usahatani Padi Sawah Per Petani Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	66
4.	Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Padi Sawah Per Petani Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	68
5.	Nilai Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Padi Sawah per Petani per Hektar per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	70
6.	Jumlah dan Nilai Penyusutan Peralatan pada Usahatani Padi Sawah per Petani per Hektar per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	72
7.	Total Biaya Produksi pada Usahatani Padi Sawah per Petani per Hektar per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	74
8.	Produksi dan Produktivitas Usahatani per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	75
9.	Produksi, Penerimaan, Pendapatan Bersih Pendapatan Keluarga Usahatani Padi Sawah per Petani per Hektar per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	76
10.	Sumber dan Penggunaan Modal pada Usahatani Padi Sawah per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018	77
11.	Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Bukan Sawah Tahun 2019.....	78
12.	Pendapatan, Proporsi Modal Sendiri, Jumlah Pekerja Keluarga, Pengalaman Berusahatani Padi Sawah dan Alih Fungsi Lahan serta Proporsi Alih Fungsi Lahan.....	79
13.	Regression	80

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lahan pertanian memiliki peran dan fungsi strategis bagi masyarakat Indonesia yang bercorak agraris karena terdapat sejumlah besar penduduk Indonesia yang menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Dengan demikian, lahan tidak saja memiliki nilai ekonomis, tetapi juga nilai sosial bahkan memiliki nilai religius.

Dalam rangka pembangunan pertanian yang berkelanjutan, lahan merupakan sumber daya pokok dalam usaha pertanian, terutama pada kondisi yang sebagian besar bidang usahanya yang masih bergantung pada pola pertanian berbasis lahan. Lahan merupakan sumber daya alam yang bersifat langka karena jumlahnya tidak bertambah tetapi kebutuhan terhadap lahan selalu meningkat (Kementerian Pertanian, 2019).

Lahan sawah memiliki arti penting, yakni sebagai media aktivitas bercocok tanam guna menghasilkan bahan pangan pokok (khususnya padi) bagi kebutuhan umat manusia. Namun seiring perkembangan zaman dan dinamika gerak langkah pembangunan serta pertumbuhan jumlah penduduk, eksistensi lahan mulai terusik. Salah satu permasalahan yang cukup terkait dengan keberadaan tanaman padi adalah makin maraknya alih fungsi lahan tanaman padi ke tanaman lainnya.

Saat ini pemerintah sedang memberikan perhatian khusus untuk peningkatan produksi padi. Akan tetapi dalam upayanya, pemerintah menghadapi

berbagai kendala baik yang bersifat teknis maupun non teknis seperti penurunan kesuburan tanah, keterbatasan lahan, infrastruktur pertanian yang belum memadai, alih fungsi lahan dan sebagainya. Alih fungsi lahan merupakan kendala terbesar yang sedang dihadapi pemerintah saat ini. Alih fungsi lahan persawahan yang menjadi perumahan, maupun lahan perkebunan kelapa sawit menurunkan produksi padi nasional. Dalam Undang-undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, Pemerintah telah melakukan pengaturan tentang alih fungsi lahan, yaitu perubahan fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan menjadi bukan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan baik secara tetap maupun sementara akan dikenakan hukuman pidana dan denda sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Namun hal tersebut belum dapat diimplementasikan dengan baik di lapangan (Takim, 2016).

Luas panen padi pada 2019 diperkirakan sebesar 10,68 juta hektar atau mengalami penurunan sebanyak 700,05 ribu hektar atau 6,15 persen dibandingkan tahun 2018. Produksi padi pada 2019 diperkirakan sebesar 54,60 juta ton GKG atau mengalami penurunan sebanyak 4,60 juta ton atau 7,76 persen dibandingkan tahun 2018. Jika produksi padi pada tahun 2019 dikonversikan menjadi beras untuk konsumsi pangan penduduk, produksi beras pada 2019 sebesar 31,31 juta ton atau mengalami penurunan sebanyak 2,63 juta ton atau 7,75 persen dibandingkan tahun 2018 (BPS, 2020).

Kabupaten Batu Bara salah satu Kabupaten di Propinsi Sumatera Utara adalah daerah dengan wilayah sebagian besar pertanian dan masyarakatnya hidup dari bercocok tanam. Sektor pertanian masih merupakan salah satu sektor

tumpuan yang diharapkan dalam proses pertumbuhannya dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat cenderung meningkat.

Tanaman utama pertanian di Kabupaten Batu Bara adalah padi. Padi merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras sebagai sumber makanan pokok penduduk Kabupaten Batu Bara. Dalam pemenuhan kebutuhan akan bahan pangan, Kabupaten Batu Bara mempunyai peranan penting khususnya dalam menjaga ketahanan pangan di Sumatera Utara (Saragih, 2016).

Ada beberapa kendala yang dihadapi dalam upaya peningkatan produktivitas pangan di Indonesia, utamanya beras antara lain ; (1) skala usaha yang masih kecil,(2) rusaknya infrastruktur pertanian di berbagai daerah, (3) melemahnya sistem penyuluhan pertanian, (4) suplai air semakin berkurang, (5) adopsi inovasi teknologi relatif rendah, (6) kelembagaan petani masih lemah,dan (7) keadaan cuaca atau iklim yang tidak menentu.

Kaputra (2013), mengemukakan bahwa mewujudkan ketahanan pangan terbentur oleh masalah alih fungsi lahan sawah menjadi lahan non pertanian. Penurunan produksi padi akibat alih fungsi lahan, tidak terlepas dari beberapa faktor seperti nilai ekonomi lahan, dimana nilai ekonomi lahan merupakan acuan bagi petani sawah untuk menentukan pilihan apakah usaha padi sawah lebih menguntungkan dari pada usaha yang akan dikembangkan. Para pemilik sumberdaya lahan cenderung menggunakan lahan untuk tujuan-tujuan yang memberikan harapan untuk diperolehnya penghasilan yang tertinggi (Suparmoko, 2003). Disamping itu kebijakan penerapan undang-undang/peraturan tataguna dan tata kelola lahan seperti UU No 41 Tahun 2009 tentang perlindungan lahan

pertanian pangan berkelanjutan yang minim implementasinya membuat program ketahanan pangan menghadapi kendala (Anonymous, 2012).

Luas lahan sawah Kabupaten Batu Bara kecenderungannya setiap tahun mengalami pengurangan. Pada tahun 2009 luas lahan sawah Kabupaten Batu Bara yaitu 21.022 Ha, hingga sampai pada tahun 2016 semakin cenderung berkurang yaitu 16.678 Ha (BPS, 2017). Sedangkan pada tahun 2018 lahan sawah di Kabupaten Batu Bara seluas 16.512,4 Ha dengan rincian sawah irigasi seluas 14.642,6 ha dan non irigasi seluas 1.869,8 Ha dengan capaian produksi padi sawah lebih kurang 6,9 ton per hektare (BPS, 2019).

Pergeseran luas lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara dimungkinkan karena masyarakat petani lebih cenderung memandang nilai ekonomis dari jenis tanaman yang diusahakan seperti tanaman padi beralih kepada tanaman kelapa sawit, karet dan kakao.

Porsi yang paling besar dalam pembentukan lahan pertanian bukan sawah di daerah ini terletak pada lahan perkebunan yaitu sebesar 88 persen dengan luas 45.369 hektar, posisi kedua terletak pada lahan tegal/kebun sebesar 3,23 persen dengan luas 1.665 hektar. Sedangkan lahan bukan sawah untuk pertanian yang porsi nya paling kecil adalah padang penggembalaan/rumput yaitu sebesar 0,29 persen dan lahan pertanian bukan sawah sementara tidak diusahakan yang hanya 0,18 persen dari total luas lahan pertanian bukan sawah.

Tabel 1.1. Jenis Penggunaan Lahan Pertanian Bukan Sawah Kabupaten Batu Bara Tahun 2017

No	Jenis	Luas (Ha)
1	Tegal/Kebun	1.665
2	Ladang/Huma	1.338
3	Perkebunan	45.369
4	Hutan rakyat	1.242
5	Padang Penggembalaan/Rumput	150
6	Hutan Negara	366
7	Sementara Tidak Diusahakan	92
8	Lahan Lainnya	1.346
J U M L A H		51.558

Sumber : Batu Bara dalam Angka, Badan Pusat Statistik 2017.

Luas lahan bukan pertanian di Kabupaten Batu Bara juga cenderung mengalami peningkatan. Data BPS tahun 2017 mencatat bahwa lahan bukan pertanian seluas 22.260 Ha.

Kondisi umum masyarakat Kabupaten Batu Bara relatif sama di mana mata pencaharian penduduknya sebagian besar adalah sebagai petani tanaman padi. Namun beberapa tahun terakhir akibat terjadi konversi lahan berubah menjadi petani kebun kelapa sawit.

Alih fungsi lahan juga mengakibatkan kerugian ekologis bagi sawah di sekitarnya, antara lain hilangnya hamparan efektif untuk menampung kelebihan air limpasan yang bisa membantu mengurangi banjir. Kerugian itu masih bertambah dengan hilangnya kesempatan kerja dan pendapatan bagi petani penggarap, buruh tani, penggilingan padi, dan sektor-sektor lainnya. Pertanian

tanaman padi merupakan komoditas yang paling banyak menyediakan lapangan kerja dalam sektor pertanian.

Alih fungsi lahan persawahan menjadi lahan perkebunan kelapa sawit berkaitan dengan keputusan petani. Menurut Dinarianti (2014) keputusan alih fungsi lahan dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi, kondisi lahan dan peraturan pemerintah/Undang-undang. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang alih fungsi lahan di Kabupaten Batu Bara.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas tersebut, maka dapat dirumuskan masalah-masalah yang timbul dalam mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara adalah sebagai berikut:

1. Apakah pendapatan petani dari usahatani padi sawah berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara ?
2. Apakah proporsi modal sendiri berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara ?
3. Apakah jumlah pekerja keluarga berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara ?
4. Apakah pengalaman berusahatani padi sawah berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara ?

1.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Pendapatan petani dari usahatani padi sawah berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.
2. Proporsi modal sendiri berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.
3. Jumlah pekerja keluarga berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.
4. Pengalaman berusahatani padi sawah berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.

1.4. Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh pendapatan petani dari usahatani padi sawah terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.
2. Untuk menganalisis proporsi modal sendiri terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara

3. Untuk menganalisis pengaruh jumlah pekerja keluarga terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.
4. Untuk menganalisis pengaruh pengalaman berusahatani padi sawah terhadap alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.

1.5. Manfaat Penelitian

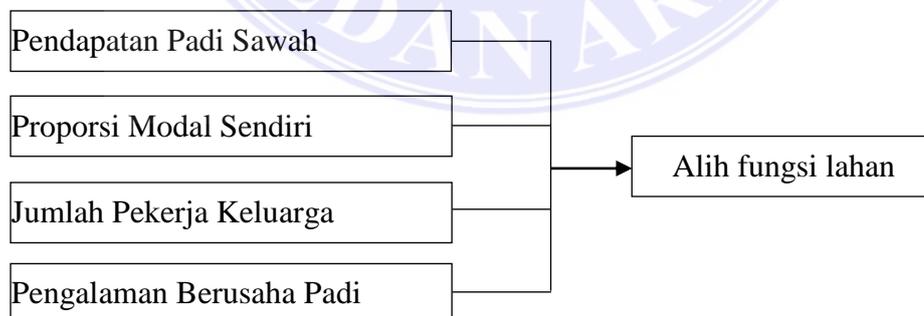
1. Sebagai sumbangan pemikiran bagi pihak-pihak yang ingin mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan sawah menjadi lahan kelapa sawit di Kabupaten Batu Bara.
2. Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Batu Bara dapat dipergunakan sebagai acuan dalam mengambil arah kebijakan terutama dalam hal alih fungsi lahan sawah.

1.6. Kerangka Konseptual

Dalam kerangka konseptual perlu dijelaskan secara teoritis antara variabel bebas dan variabel terikat. Dengan demikian maka kerangka konseptual peneliti dalam penelitian ini adalah alih fungsi lahan sawah menjadi lahan bukan sawah di Kabupaten Batu Bara (sebagai variabel terikat) yang dipengaruhi oleh pendapatan usahatani padi sawah, proporsi modal sendiri, jumlah pekerja keluarga, dan pengalaman berusahatani padi sawah (sebagai variabel bebas). Alasan hanya empat variabel bebas yang diambil dalam penelitian ini disebabkan karena adanya

keterbatasan waktu dan kemampuan penulis dalam melakukan penelitian dengan variabel yang lebih banyak lagi.

Faktor pendapatan masuk dalam penelitian ini karena pendapatan merupakan harapan setiap petani. Semakin rendah pendapatan dari usahatani padi sawah akan mendorong petani melakukan alih fungsi lahan. Faktor kemampuan penyediaan modal juga dapat mendorong alih fungsi lahan, karena kebutuhan modal dalam usahatani padi sawah relatif tinggi, sehingga jika petani harus sering meminjam modal akan memberatkan petani. Jumlah pekerja dalam keluarga yang dapat digunakan untuk bekerja juga dapat mempengaruhi alih fungsi lahan, karena pada dasarnya kebutuhan tenaga kerja pada usahatani padi sawah relatif lebih tinggi, sehingga jika jumlah pekerja keluarga sedikit maka petani akan kesulitan mengelola usahatani padi sawahnya. Sedangkan pengalaman berusaha padi sawah diduga menekan alih fungsi, karena petani yang sudah lama berusaha padi sawah akan memiliki pengetahuan yang baik dalam mengelola padi sawahnya untuk memperoleh produksi dan pendapatan yang lebih tinggi.

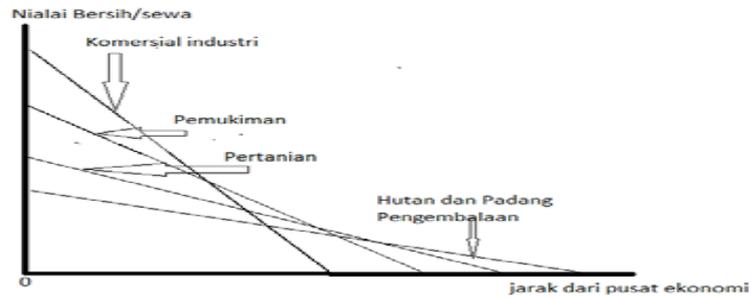


Gambar 1.1. Kerangka Konseptual

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

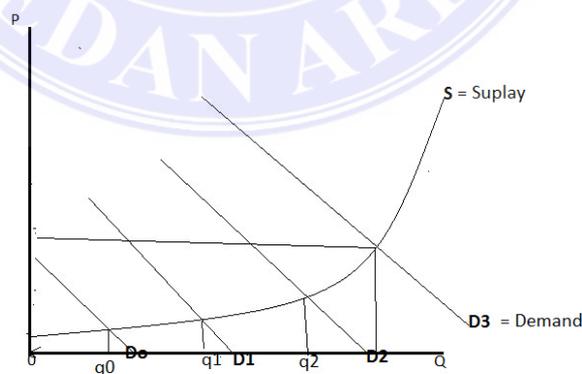
2.1. Alih Fungsi Lahan

Lahan sebagai komoditas mempunyai nilai atau harga tersendiri yang ditentukan berdasarkan parameter, yaitu (1) tingkat produktivitas lahan itu sendiri, (2) lokasi/letak lahan, (3) kegiatan yang berada di atasnya (Damanik, 2017). Penentuan nilai berdasarkan parameter tersebut dapat menjadi salah satu alasan terjadinya alih fungsi lahan, sebab dengan terjadinya tingkat produktivitas suatu kegiatan yang dilakukan di atas lahan, akan menyebabkan kecenderungan untuk melakukan alih fungsi lahan ke bentuk lain agar produktivitasnya bertambah yang pada akhirnya akan meningkatkan nilai lahan tersebut. Disamping itu, nilai/harga suatu lahan juga ditentukan oleh jarak lahan tersebut dari pusat ekonomi yang ditunjukkan oleh garis horizontal, sedangkan nilai ekonomis ditunjukkan oleh garis vertikal. Penggunaan lahan untuk komersial dan industri memberikan nilai yang lebih tinggi, menyusul daerah pemukiman, dan kemudian daerah pertanian, sedangkan daerah padang penggembalaan dan hutan memiliki nilai lahan yang lebih rendah dari yang lainnya (Damanik, 2017). Penjelasan di atas dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Nilai Tawar Sewa Hipotetik Berbagai Jenis Penggunaan Lahan

Nasution, 2000 dalam Damanik 2017 memaparkan beberapa faktor yang berperan penting menyebabkan proses konversi lahan pertanian ke lahan non pertanian, yaitu : (1) perkembangan standar tuntutan hidup (hal ini berhubungan dengan nilai landrent yang mampu memberikan perkembangan standar tuntutan hidup petani), (2) fluktuasi harga pertanian, (3) struktur biaya produksi pertanian, (4) teknologi, (5) aksesibilitas dan (6) resiko dan ketidakpastian.



Gambar 2.2. Kurva Penawaran dan Permintaan terhadap Lahan Pertanian

Sumber : M. Suparmoko, Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 2003.

2.2. Pendapatan

Menurut Reksoprayitno (2004), pendapatan (*revenue*) dapat diartikan sebagai total penerimaan/jumlah penghasilan yang diterima sebagai balas jasa atau faktor - faktor produksi yang telah disumbangkan. Suroto (2000) menyatakan bahwa pendapatan adalah seluruh penerimaan baik berupa uang maupun berupa barang yang berasal dari pihak lain. Pendapatan merupakan sumber penghasilan seseorang untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari dan sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup dan penghidupan seseorang secara langsung maupun tidak langsung.

2.3. Modal

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan dunia pertanian, maka semakin beragam pula orang dalam mendefinisikan atau memberikan pengertian terhadap modal yang kadang kala satu sama lain bertentangan tergantung dari sudut mana meninjaunya.

Modal adalah sejumlah uang yang digunakan untuk mengelola dan membiayai kegiatan pertanian setiap bulan/setiap hari. Di mana di dalamnya terdapat ongkos untuk pembelian sumber-sumber produksi yang digunakan untuk memproduksi suatu *output* tertentu/*opportunity cost* dan untuk menggunakan *input* yang tersedia. Kemudian di dalam ongkos juga terdapat hasil atau pendapatan bagi pemilik modal yang besarnya sama dengan seandainya petani menanamkan modalnya di dalam sektor ekonomi lainnya dan pendapatan untuk tenaga kerja sendiri (Daniel, 2002).

Dalam pengertian ekonomi, modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor-faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hal ini hasil pertanian. Modal petani yang diluar tanah adalah ternak, cangkul, alat-alat pertanian, pupuk, bibit, pestisida, hasil panen yang belum dijual, tanaman yang masih ada di sawah. Dalam pengertian yang demikian tanah bisa dimasukkan dalam modal. Bedanya adalah tanah tidak bisa dibuat oleh manusia tapi dibuat oleh alam sedangkan yang lain dibuat oleh manusia. Sedangkan apa yang disebut seluruh tersebut, seluruhnya dibuat oleh tangan manusia (Mubyarto, 2002).

Tanah serta alam sekitarnya dan tenaga kerja adalah faktor produksi asli, sedangkan modal dan peralatan merupakan substitusi faktor produksi tanah dan tenaga kerja. Dengan modal dan peralatan, faktor produksi tanah dan tenaga kerja dapat memberikan manfaat yang jauh lebih baik bagi manusia. Dengan modal dan peralatan maka penggunaan tanah dan tenaga kerja juga dapat dihemat. Oleh karena itu, modal dapat dibagi menjadi dua, yaitu land saving capital dan labour saving capital (Hafidh 2009).

Modal dikatakan land saving capital jika dengan modal tersebut dapat menghemat penggunaan lahan, tetapi produksi dapat dilipatgandakan tanpa harus memperluas areal. Contohnya pemakaian pupuk, bibit unggul, pestisida, dan intensifikasi. Modal dikatakan labour saving capital jika dengan modal tersebut dapat menghemat penggunaan tenaga kerja. Contohnya pemakaian traktor untuk membajak, mesin penggiling padi (Rice Milling Unit/RMU) untuk memproses padi menjadi beras, pemakaian thresher untuk penggabahan, dan sebagainya.

2.4. Faktor Tenaga Kerja Pertanian

Dalam suatu kegiatan pertanian apapun peran tenaga kerja sangat di perlukan sebagai suatu alat penggerak dari suatu lahan pertanian. Banyaknya tenaga kerja yang dibutuhkan harus disesuaikan dengan pendapatan dari lahan pertanian tersebut, semakin tinggi hasil pertanian yang dihasilkan maka akan semakin besar tenaga kerja yang dibutuhkan dengan demikian maka cukup efektif pemakaian tenaga kerjatersebut.

Yang dimaksud dengan angkatan kerja adalah penduduk yang berusia 15 tahun ke atas yang secara aktif melakukan suatu kegiatan ekonomi. *Labor force* atau angkatan kerja adalah bagian dari tenaga kerja yang pada dasarnya terlibat atau berusaha untuk terlibat dalam suatu kegiatan produksi barang dan jasa (<http://www.artikelsiana.com/2017/05/angkatan-kerja-penduduk>, 2017).

Peranan tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi sangat besar terhadap perkembangan ekonomi, demikian pula pada sektor industri yang banyak berorientasi kepada sektor padat karya yang banyak menyerap tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan suatu sumber daya manusia (*human resources*) yang berperan dalam kegiatan pembangunan masyarakat.

Hasil pertanian akan mempengaruhi besar kecilnya tenaga kerja yang dibutuhkan dan pula membutuhkan tenaga kerja yang mempunyai keahlian (terampil). Biasanya petani kecil akan membutuhkan tenaga kerja yang sedikit, dan sebaliknya petani besar lebih banyak membutuhkan tenaga kerja dan mempunyai keahlian (Daniel, 2002).

Dengan berkembangnya usaha pertanian tersebut sehingga petani akan membutuhkan tenaga kerja dari luar keluarga yang khusus dibayar sebagai tenaga kerja upahan. Tenaga kerja upahan ini biasanya terdapat pada usaha pertanian yang berskala luas, rutin dan memiliki administrasi dan manajemen yang tertib dan terencana. Tetapi dewasa ini terjadi lagi perkembangan baru, ketika tenaga kerja upahan tidak lagi hanya terdapat pada usaha pertanian yang luas, tetapi sudah meluas pada usaha tani kecil skala keluarga. Perkembangan ini terjadi karena terjadinya perubahan struktural, yaitu transformasi tenaga kerja dari sektor pertanian di pedesaan ke sektor industri di perkotaan. Hal ini dipicu oleh pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat yang diawali dengan pertumbuhan industri (Daniel, 2002).

Penggunaan tenaga kerja sebagai variabel dalam proses produksi lebih ditentukan oleh pasar tenaga kerja, dalam hal ini dipengaruhi oleh upah tenaga kerja serta harga outputnya. Pengusaha cenderung menambah tenaga kerja selama produk marginal (nilai tambah output yang diakibatkan oleh bertambahnya 1 unit tenaga kerja) lebih tinggi dari pada cost yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja.

Suryana (2000) dalam Gargaran (2011), mengatakan bahwa penduduk dapat berperan sebagai sumber tenaga kerja, tenaga ahli, pimpinan perusahaan, dan tenaga usahawan yang diperlukan untuk memimpin dan menciptakan kegiatan pembangunan ekonomi. Dengan demikian penduduk bukan merupakan salah satu faktor produksi saja, tetapi juga yang paling penting merupakan sumber daya yang menciptakan dan mengembangkan teknologi serta yang mengorganisir penggunaan berbagai faktor produksi.

2.5. Faktor Produksi Tanah Pertanian

Dalam suatu proses produksi sangat perlu diperhatikan faktor-faktor produksi yang ada, tanpa salah satu dari ketiga faktor produksi tersebut proses produksi tidak dapat berjalan. Selain itu pengaruh suatu manajemen yang baik dapat mendukung proses produksi tersebut. Petani tradisional sekalipun sebenarnya juga butuh manajemen dalam menjalankan usaha taninya, tetapi tidak dalam yang betul-betul dengan administrasi yang lengkap dan tertib, baik mengenai perencanaan, pelaksanaan, pengaturan sarana dan prasarana (Daniel, 2002).

Pengusaha pertanian selalu didasarkan atau dikembangkan pada luasan lahan pertanian tertentu, meskipun akhir-akhir ini dijumpai pula pengusaha pertanian yang tidak semata-mata dikembangkan pada luasan lahan tertentu pada sumber daya lainnya seperti media air.

Pentingnya faktor produksi tanah bukan saja dilihat dari segi luas dan sempitnya lahan, tetapi juga segi yang lain, misalnya aspek kesuburan tanah, macam penggunaan lahan (tanah sawah, tegalan, dan sebagainya) dan tofografi (tanah dataran pantai, dataran rendah dan dataran tinggi), pemilikan tanah, nilai tanah, fragmentasi tanah dan konsolidasi tanah (Soekartawi, 1993).

Faktor produksi tanah terdiri dari beberapa faktor alam lainnya, seperti air, udara, temperatur, sinar matahari, dan lainnya. Semua secara bersama-sama menentukan jenis tanaman yang dapat diusahakan atau sebaliknya jenis tanaman tertentu untuk dapat tumbuh dengan baik dan berproduksi tinggi, tentunya

menghendaki jenis tanah tertentu, air dengan pengaliran tertentu, suhu udara dan kelembaban.

Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha dan skala usaha ini pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Seringkali dijumpai makin luas lahan yang dipakai sebagai usaha pertanian akan semakin tidak efisienlah lahan tersebut. Sebaliknya pada luasan lahan yang sempit, upaya pengusahaan terhadap penggunaan faktor produksi semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi dan tersedianya modal juga tidak terlalu besar, sehingga usaha pertanian seperti ini sering lebih efisien. Meskipun demikian, luas lahan yang terlalu kecil cenderung menghasilkan usaha yang tidak efisien pula (Soekartawi, 1993).

Kesuburan lahan pertanian juga menentukan produktivitas tanaman. Lahan yang subur akan menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi daripada lahan yang tingkat kesuburan rendah. Kesuburan lahan pertanian biasanya berkaitan dengan struktur dan tekstur tanah. Struktur tanah dan tekstur tanah ini pada akhirnya juga menentukan macam tanah. Misalnya tanah liat, grumosol, alluvial dan sebagainya.

Struktur tanah pertanian dan pola pemilikan tanah perlu diaplikasikan pada sasaran ganda, peningkatan produksi pangan dan penyebaran distribusi keuntungan dan kemajuan di bidang agraria (Todaro, 2000).

2.6. Implementasi Kebijakan Undang-Undang/Peraturan tentang Tata Ruang dan Tata Guna Lahan

Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dalam UU NO 41 Tahun 2009 diselenggarakan dengan tujuan: (a). melindungi kawasan dan lahan pertanian pangan secara berkelanjutan, (b). menjamin tersedianya lahan pertanian pangan secara berkelanjutan, (c). mewujudkan kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan, (d). melindungi kepemilikan lahan pertanian pangan milik petani, (e). meningkatkan kemakmuran serta kesejahteraan petani dan masyarakat, (f). meningkatkan perlindungan dan pemberdayaan petani, (g). meningkatkan penyediaan lapangan kerja bagi kehidupan yang layak, (h). mempertahankan keseimbangan ekologis; dan (i). mewujudkan revitalisasi pertanian.

Pengembangan kawasan pertanian pangan berkelanjutan dan lahan pertanian pangan berkelanjutan difokuskan pada kegiatan intensifikasi dan ekstensifikasi. Program intensifikasi yang harus dikembangkan meliputi: (a). Peningkatan kesuburan tanah, (b). Peningkatan kualitas bibit, (c). Diversifikasi tanaman pangan, (d). Pencegahan dan penanggulangan HPT, (f). Pengembangan irigasi, (g). Pemanfaatan teknologi pertanian, (h). Pengembangan inovasi pertanian, (i). Penyuluhan pertanian, (j). Jaminan akses permodalan. Sedangkan Program Ekstensifikasi meliputi kegiatan: (a). Pencetakan lahan pertanian pangan berkelanjutan, (b). Penetapan lahan pertanian pangan menjadi lahan pertanian pangan berkelanjutan, (c). Pengalihan fungsi lahan non pertanian menjadi lahan pertanian pangan berkelanjutan, (d). Hasil survey menunjukkan bahwa penilaian atas aspek pengembangan yang menitikberatkan pada program intensifikasi dan ekstensifikasi pada kawasan pertanian pangan berkelanjutan.

Program intensifikasi seperti yang disebutkan diatas merupakan kegiatan reguler dari Pemerintah Pusat/Dinas Pertanian/Tanaman Pangan di daerah, baik yang daerah yang telah menetapkan pertanian pangan berkelanjutan dalam peraturan daerah maupun yang belum menetapkannya.

Undang-undang No. 41 Tahun 2009, para pemilik lahan pada umumnya, yaitu: (a). Memanfaatkan lahan sesuai peruntukannya, baik untuk lahan padi ataupun tanaman pangan lainnya. Namun, pada kondisi tertentu dimana pemilik lahan tidak memiliki modal untuk usaha ataupun hal lainnya, ataupun hak bagi waris bagi keluarganya, maka kondisi pemanfaatan lahan tidak dapat dipertahankan karena setelah beralih kepemilikan akan sangat ditentukan oleh pemilik lahan baru. (b). Petani ataupun kelompok tani memiliki tanggung jawab yang besar dalam memelihara irigasi karena irigasi merupakan bagian penting di dalam sistem pertanian. (c). Secara otomatis karena penghidupan petani berasal dari lahan, maka para petani akan menjaga kesuburan tanahnya dan mencegah kerusakan lahan, baik dengan pemupukan, pengapuran ataupun kegiatan lainnya dalam menjaga kesuburan dan menjaga kerusakan tanah, (d). Menjaga kelestarian lingkungan menjadi salah satu kriteria kewajiban dari pemilik lahan. Menjaga kelestarian lingkungan ini sangat sulit dikontrol karena banyak faktor yang mempengaruhinya. Fokus dari kelestarian lingkungan ini adalah konservasi sumber daya lahan dan air.

Alih fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang dilakukan dalam rangka pengadaan tanah untuk kepentingan umum yang meliputi: a. jalan umum; b. waduk; c. bendungan; d. irigasi; e. saluran air minum atau air bersih; f. drainase

dan sanitasi; g. bangunan pengairan; h. pelabuhan; i. bandar udara; j. stasiun dan jalan kereta api; k. terminal; l. fasilitas keselamatan umum; m. cagar alam; dan/atau n. pembangkit dan jaringan listrik. Selain kepentingan umum alih fungsi juga dapat dilakukan untuk pengadaan tanah guna kepentingan umum lainnya yang ditentukan oleh undang-undang c. Pemberian ganti rugi berupa: (i) Penyediaan lahan pengganti terhadap Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang dialihfungsikan untuk infrastruktur akibat bencana (Pasal 44 ayat 5, UU No. 41/2009). Selanjutnya penyediaan lahan pengganti terhadap Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan yang dialihfungsikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 44 dilakukan atas dasar kesesuaian lahan, dengan ketentuan sebagai berikut: (a) paling sedikit tiga kali luas lahan dalam hal yang dialihfungsikan lahan beririgasi, (b) paling sedikit dua kali luas lahan dalam hal yang dialihfungsikan lahan reklamasi rawa pasang surut dan nonpasang surut (lebak); dan paling sedikit satu kali luas lahan dalam hal yang dialihfungsikan lahan tidak beririgasi. Pembebasan kepemilikan hak atas tanah yang dialihfungsikan dilakukan dengan pemberian ganti rugi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Pasal 44 ayat 5, UU No. 41/2009). Selanjutnya dijelaskan pada PP No. 1/2011, Pasal 38, ayat 1-2 bahwa lahan pengganti disediakan oleh pihak yang mengalihfungsikan, sedangkan jika terjadi bencana, pemerintah wajib menyediakan lahan pengganti. Selain ganti rugi kepada pemilik, pihak yang mengalihfungsikan wajib mengganti nilai investasi infrastruktur. Dalam hal terjadi keadaan memaksa yang mengakibatkan musnahnya dan/atau rusaknya Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan secara permanen, Pemerintah dan/atau pemerintah daerah

melakukan penggantian Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan sesuai kebutuhan (Pasal 48, UU No. 41/2009).

Selanjutnya pada PP 12/2012, Pasal 43 ayat 2, dijelaskan bahwa lahan pengganti adalah: Pembukaan lahan baru pada lahan cadangan, pengalihfungsian lahan dari bukan pertanian ke Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan terutama dari tanah terlantar dan/atau tanah bekas kawasan hutan; atau penetapan lahan pertanian pangan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

Tentang mekanisme pencabutan insentif dijelaskan dalam PP No 12/2012, yaitu: Pasal 44, Pencabutan Insentif dilakukan Pemerintah, Pemerintah Provinsi, dan Pemerintah Kabupaten/Kota dalam hal: (a) Petani tidak memenuhi kewajiban perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, (b) Petani tidak mentaati norma, standar, prosedur, dan kriteria pemberian insentif; dan/atau Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan telah dialihfungsikan.

Dinas Pertanian/Tanaman Pangan di daerah, khusus untuk kegiatan lahan pertanian berkelanjutan, pemerintah memberikan porsi yang berbeda bagi pembinaan para petani. Pembinaan yang dimaksud disini lebih pada upaya pengembangan lahan pertanian berkelanjutan.

Perda alih fungsi ini berarti tidak sejalan dengan UU No. 41 Tahun 2009 yang menegaskan bahwa tidak boleh alih fungsi lahan bagi LP2B. Oleh sebab itu, perlu menjadi bahan pertimbangan bagi Pemerintah Daerah setempat untuk merevisi Perda tersebut. Berdasarkan Pasal 8 ditetapkan bahwa: (a). Tarif pajak untuk lahan pertanian pangan berkelanjutan sebesar 0,01% dari nilai NJOP (b). Tarif pajak untuk lahan pertanian non berkelanjutan adalah: (1) luas lahan sampai

1000 m² ditetapkan sebesar 0,01% dari nilai NJOP; (2) 1000 m² sampai 5000 m² ditetapkan sebesar 0,02% dari nilai NJOP; dan (3) di atas 5000m² ditetapkan sebesar 0,03% dari nilai NJOP.

Untuk tingkat Provinsi Sumatera Utara perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan diatur dalam Perda No. 3 tahun 2015. Konten Perda ini meneruskan Undang-undang No 41 Tahun 2009 dan ditambahkan tentang peran dan fungsi Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). Sosialisasi pernah dilaksanakan oleh Gubernur Sumatera Utara pada masa itu Tengku Ery Nuryadi. Sosialisasi Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Utara No.3 tahun 2015 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan P3A dilaksanakan di 20 Kabupaten kepada 900 petani.

Dalam Perda ini juga disebutkan tentang insentif kepada petani yang mempertahankan lahan sawahnya dan mengikuti pola tanam sesuai anjuran. Insentif ini dalam bentuk dukungan alat dan mesin pertanian bagi kelompok tani dan pendampingan oleh penyuluh pertanian. Dalam Perda ini juga disebutkan agar tiap Kabupaten/Kota juga harus membuat Perda yang mengatur perlindungan lahan pertanian.

2.7. Kebijakan Pengembangan Kawasan

Kabupaten Batu Bara merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 0,50 m dpl dan mempunyai 12 Kecamatan dengan luas 740,08 Km atau 81,78% dari luas Kabupaten Batu Bara. Kabupaten Batu Bara mempunyai potensi sumberdaya alam sektor perikanan yaitu perikanan tangkap, perikanan air tawar dan perikanan air payau. Selain sektor perikanan Kabupaten Batu Bara

mempunyai potensi sektor perkebunan seperti sawit dan karet. Rencana pengembangan Pelabuhan Kuala Tanjung terletak di Kecamatan Sei Suka. Kecamatan Sei Suka merupakan salah satu kecamatan yang ditetapkan sebagai Kawasan Ekonomi Khusus bagi daerah Kabupaten Batu Bara. Selain itu sektor pertanian, sektor pertanian lahan sawah di kabupaten ini adalah 16.512,4 Ha dengan rincian sawah irigasi seluas 14.642,6 dan non irigasi seluas 1.859,8 Ha. Produktivitas padi sawah di wilayah ini rata-rata 6,9 Ha ton per hektar dan telah mencukupi kebutuhan pangan lokal di wilayah ini.

Rencana pengembangan kawasan peruntukan pertanian terdiri dari peruntukan pertanian lahan basah dan peruntukan pertanian lahan kering. Rencana pengembangan kawasan peruntukan pertanian lahan basah kurang lebih seluas 18.388 Ha (delapan belas ribu tiga ratus delapan puluh delapan hektar) sebagai lumbung pangan/sentra beras Provinsi dialokasikan di (a). Kecamatan Sei Suka, (b) Kecamatan Lima Puluh, (c). Kecamatan Medang Deras, (d). Kecamatan Sei Balai bagian Hulu, (e). Kecamatan Air Putih bagian Hulu. Rencana pengembangan kawasan peruntukan pertanian lahan kering kurang lebih seluas 8.155 Ha (delapan ribu seratus lima puluh lima hektar) tersebar di seluruh kecamatan yang memiliki potensi pertanian. Pengembangan kawasan agromarinepolitan diarahkan pada kawasan pesisir pantai timur. Kawasan pertanian bagi komoditas tanaman pangan diarahkan menjadi lahan pertanian tanaman pangan berkelanjutan dan/atau lahan cadangan pertanian tanaman pangan berkelanjutan yang terdiri dari lahan basah, termasuk rawa pasang surut/lebak, dan lahan kering yang dikembangkan.

Rencana Pengembangan Kawasan Peruntukan Perkebunan : (1) Pola ruang kawasan peruntukan perkebunan seluas kurang lebih 45.831 Ha meliputi komoditas : sawit, kelapa, kakao dan karet. (2) Terhadap perkembangan pembangunan Kabupaten Batu Bara kedepan, luasan kawasan peruntukan perkebunan akan disesuaikan dengan kebutuhan lahan untuk pembangunan. Pengembangan kawasan budidaya peternakan meliputi hewan besar, hewan kecil dan unggas terintegrasi dengan kawasan peruntukan pertanian dan perkebunan meliputi (a) Kecamatan Lima Puluh, (b) Kecamatan Sei Suka, (c) Kecamatan Sei Balai, (d) Kecamatan Tanjung Tiram, (e) Kecamatan Medang Deras dan wilayah lain yang memiliki potensi.

Pengembangan kawasan peruntukan perikanan meliputi perikanan tangkap dan budidaya perikanan serta sentra produksi dan prasarana perikanan dan kelautan : (a). pengembangan perikanan tangkap meliputi perairan Selat Malaka, perairan sekitar Pulau Salah Nama dan Pulau Pandang, (b). pengembangan kawasan budidaya perikanan keramba dan air payau/tambak ikan meliputi : (1). Kecamatan Medang Deras; (2). Kecamatan Sei Suka, (3). Kecamatan Lima Puluh, (4). Kecamatan Talawi, (5). Kecamatan Tanjung Tiram, (6). Kecamatan Sei Balai dan (7). Kecamatan Air Putih.

Pengembangan kawasan agromarinepolitan pantai timur, pengembangan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) dan Pelabuhan Perikanan untuk mendukung kegiatan perikanan tangkap tersebar di Pantai Timur Kabupaten Batu Bara meliputi : PPI Lalang/Perupuk, PPI Pangkalan Dodek, PPI Tanjung Tiram dan Pelabuhan Perikanan di Kecamatan Tanjung Tiram.

Pengembangan kawasan industri menengah, besar dan pengembangan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK). Komoditas jenis kegiatan industri yang dikembangkan meliputi: (a). kegiatan industri pengolahan Aluminium dan manufaktur lainnya; (b). kegiatan industri pengolahan CPO (kelapa sawit) dan turunannya, (c). kegiatan industri pengemasan/pengantongan semen curah, (d). pengolahan produk komoditi pertanian lainnya (karet, cacao dan buah-buahan).

Pengembangan kawasan industri menengah dialokasikan pada kawasan yang memiliki potensi dan bersesuaian. Pengembangan kawasan industri besar pada kawasan industri Kuala Tanjung yang selanjutnya menjadi Kawasan Ekonomi Khusus (KEK). Rencana pengembangan kawasan peruntukan pariwisata meliputi pariwisata alam, pariwisata budaya dan pariwisata minat khusus. Pengembangan kawasan peruntukan pariwisata alam meliputi : (a). Pantai Perupuk Kecamatan Lima Puluh, (b). Pantai Sejarah Kecamatan Lima Puluh, (c). Pulau Salah Nama Kecamatan Tanjung Tiram, (d). Pulau Pandang Kecamatan Tanjung Tiram, (e). Pantai Bunga Kecamatan Tanjung Tiram, (f). Pantai Alam Datuk Kecamatan Sei Suka, (g) Pantai Perjuangan Kecamatan Medang Deras, (h). Pantai Bunga Laut Indah Kecamatan Talawi, (i). Danau Laut Tador Kecamatan Sei Suka, (j). Waduk Indah Kecamatan Air Putih. Rencana pengembangan kawasan peruntukan pariwisata budaya meliputi wisata peninggalan sejarah dan cagar budaya terdiri dari : Istana Niat Lima Laras, Komplek Makam Raja Lima Laras, Kubah Datuk Bara, Meriam Bogak, Meriam Nanasiam, Kompleks Masjid Padang Genting, Meriam Simpang Dolok, Sumur Bor Simpang Dolok, Situs Pemakaman Masjid Lamo, Komplek Makam Wan Alang, Benteng Jepang,

Meriam Datuk Simuangsa, Istana Indrapura, Masjid Indrapura, Kompleks Makam Raja Indrapura dan Bukit Kerang, Wisata Pendidikan Agrowisata pada kawasan-kawasan perkebunan dan Agroindustri yang tersebar di semua Kecamatan yakni wisata Pendidikan Industri di sekitar Kawasan Industri dan Pelabuhan Kuala Tanjung. Rencana pengembangan kawasan peruntukan pariwisata minat khusus yaitu wisata kuliner diarahkan di kawasan perkotaan Lima Puluh dan Indrapura Kecamatan Air Putih.

Pengembangan kawasan peruntukan permukiman dilakukan di wilayah yang memiliki kriteria dan sesuai untuk permukiman dengan mengikuti hirarki fungsional rencana struktur ruang. Pola ruang kawasan peruntukan permukiman meliputi permukiman perkotaan dan perdesaan. Pengembangan kawasan permukiman perkotaan meliputi : (a). kawasan permukiman perkotaan didominasi oleh kegiatan non agraris dengan tatanan kawasan permukiman yang terdiri dari sumber daya buatan seperti perumahan, fasilitas umum, prasarana dan sarana perkotaan ; (b). pola permukiman perkotaan yang paling rawan terhadap tsunami harus menyediakan tempat evakuasi pengungsi bencana alam baik berupa lapangan terbuka di tempat ketinggian $>/30$ M di atas permukaan laut atau berupa bukit penyelamatan.

Pengembangan kawasan permukiman pedesaan meliputi : (a). didominasi oleh kegiatan agraris dengan kondisi kepadatan bangunan, penduduk serta prasarana dan sarana permukiman yang lebih rendah dan kurang intensif dalam pemanfaatan lahan untuk keperluan non agraris; dan (b). bangunan–bangunan perumahan diarahkan menggunakan nilai kearifan budaya lokal.

Rencana Pengembangan Kawasan Peruntukan lainnya Bagian Keempat Rencana Pengembangan Kawasan Pusat Pemerintahan. Kawasan Pusat Pemerintahan terintegrasi dengan perkampungan nelayan yang berciri kearifan lokal tradisional Melayu di Kecamatan Lima Puluh.

Masing-masing kecamatan yang telah dirancang untuk dikembangkan digambarkan seperti pada Tabel 2 : jarak ke ibukota Kabupaten, Luas wilayah dan jumlah penduduk dan kepadatan penduduk. Gambaran masing-masing wilayah ini akan berpengaruh pada alih fungsi lahan, dimana wilayah dekat dengan pusat-pusat pertumbuhan akan mengalami perubahan peruntukan.

Tabel 2.1. Kecamatan di Kabupaten Batu Bara

No	Kecamatan	Ibukota	Jarak ke Ibukota Kabupaten	Luas Daerah (Ha)	Jumlah Penduduk	Kepadatan Jiwa/Km ²
1	Sei Balai	Sei Balai	31	92,64	28.614	308
2	Tanjung Tiram	Tanjung Tiram	18	43,92	37.432	852
3	Nibung Hangus	Ujung Kubu	31	129,87	32.752	252
4	Talawi	Labuhan Ruku	15	43,03	32.621	758
5	Datuk Tanah Datar	Karang Baru	16	46,77	27.906	597
6	Lima Puluh	Lima Puluh Kota	0	99,01	35.891	363
7	Lima Puluh Pesisir	Perupuk	23	73,88	33.258	450
8	Datuk Lima Puluh	Simpang Dolok	11	66,66	33.717	506
9	Air Putih	Indrapura	15	72,24	51.804	717
10	Sei Suka	Sei Suka/Deras	20	78,25	35.094	448
11	Laut Tador	Perkebunan Tanjung Kasau	33	93,22	22.374	240
12	Medang Deras	Pangkalan Dodek	46	65,47	55.030	841

Sumber : BPS Kabupaten Batubara, 2019

Air merupakan faktor lain yang juga penting dalam usaha peningkatan produksi, selain tanah dan iklim. Air merupakan syarat mutlak bagi kehidupan dan pertumbuhan tanaman. Air dapat berasal dari air hujan atau dari irigasi (pengairan

yang diatur oleh manusia). Pemanfaatan air yang intensif mampu mendukung kenaikan hasil yang sangat signifikan, bahkan nilai tanah juga dapat mengalami peningkatan sebagai akibat adanya faktor air (Hanafie, 2010). Produktivitas padi sawah ideal berkisar 4,5-6 ton/Ha (Purwono dan Purnamasari, 2013). Tanaman padi membutuhkan air dalam jumlah yang cukup secara terus menerus, sehingga dapat berproduksi optimal (Sitinjak, 2019). Untuk mendukung ketahanan pangan, Pemerintah Kabupaten Batu Bara telah menyiapkan sarana pendukung pengairan sawah berupa irigasi seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Bangunan Utama dan Saluran pada Irigasi dan Daerah Rawa di Kabupaten Batu Bara Tahun 2019

Kecamatan Letak Irigasi	Bangunan Utama (Unit)		Panjang Saluran (M)			
	Bendung	Pintu Pembagi	Induk	Sekunder	Tersier	Pembuang
1. Perkotaan (Air Putih, Sei Suka, Medang Deras)	1	70	19.580	40.403	23.712	62.570
2. Tanjung Muda (Air Putih)	2	22	7.841	16.766	24.597	26.758
3. Cinta Maju/ Cinta Damai (Air Putih)	2	29	16.850	3.241	29.718	20.944
4. Purwodadi (Lima Puluh)	1	33	12.972	12.362	34.690	21.407
5. Sei Balai (Sei Balai)	1	18	0,015	14.769	36.360	14.750
Jumlah	7	172	57.243	87.541	149.077	146.429

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2019

Lokasi irigasi yang memiliki pintu pembagi terbanyak dan saluran terpanjang adalah di wilayah perkotaan yakni Air Putih, Sei Suka dan Medang Deras. Masing-masing panjang saluran terdiri dari saluran induk, sekunder, tersier

dan pembuangan. Luas lahan pertanian yang mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Batu Bara ini tergambar pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Lahan Pertanian Padi di Kecamatan di Kabupaten Batu Bara

No	Kecamatan	Luas Sawah	Kebun	Ladang	Irigasi	Tadah Hujan
1	Sei Balai	2.107	67	0	2.107	0
2	Tanjung Tiram	0	50	78	0	0
3	Nibung Hangus	600	150	120	295	305
4	Talawi	443,5	36	0	0	443,5
5	Datuk Tanah Datar	748	613	0	748,5	0
6	Lima Puluh	77,3	150	40	0	0
7	Lima Puluh Pesisir	2.098	116	30	40	0
8	Datuk Lima Puluh	1.557,1	120	40	40	40
9	Air Putih	4.172	49	842	4.132	40
10	Sei Suka	1.388	163	74	1.367,2	20,8
11	Laut Tador	5	205	104	0	5
12	Medang Deras	3.301	11	0	0	1.015

Sumber : BPS Kabupaten Batubara, 2019

Luas lahan sawah berada di Kecamatan Air Putih, disusul Kecamatan Medang Deras, Lima Puluh Pesisir, Sei Balai dan Sei Suka. Irigasi yang mendukung persawahan adalah ada di Kecamatan Air Putih, Sei Balai dan Sei Suka. Sawah tadah hujan ada di Kecamatan Medang Deras, Kecamatan Talawi dan Kecamatan Nibung Hangus. Jika kita kaitkan dengan pusat pertumbuhan wilayah, Kecamatan Sei Suka merupakan area dengan pertumbuhan ekonomi karena dekat dengan PT Inalum.

2.8. Kebijakan Irigasi

Irigasi adalah semua atau segala kegiatan yang mempunyai hubungan dengan usaha, untuk mendapatkan air guna keperluan pertanian (Mawardi, 2007 dalam Damanik, 2017). Kebijakan irigasi adalah tentang peran negara dalam

mempromosikan dan memberikan fasilitas. Ini juga berkaitan tentang pilihan-pilihan kebijakan yang ada sehubungan dengan teknologi alternatif irigasi, pengelolaan skema irigasi skala besar dan metode alternatif untuk pembiayaan dari petani untuk pengembangan usahatannya melalui irigasi. Pengembangan jaringan irigasi, merupakan faktor penting dalam proses usahatani yang berdampak langsung terhadap kualitas dan kuantitas tanaman padi. Pengelolaan air irigasi dari hulu (upstream) sampai dengan hilir (downstream) memerlukan sarana dan prasarana irigasi yang memadai. Sarana dan prasarana tersebut dapat berupa : (1) bendungan, (2) saluran primer dan sekunder, (3) kotak bagi, (4) saluran tersier, dan (5) saluran tingkat usahatani (TUT).

2.9. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian Astuti (2011) di Desa Kunkai Baru Propinsi Bengkulu, dengan analisis data menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) menunjukkan bahwa keputusan petani melakukan konversi lahan pangan menjadi kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh aspek ekonomis, lingkungan dan aspek teknis.

Aspek ekomis terdiri atas : (1) harga jual tanaman pangan rendah khususnya pada saat panen (23,1%), (2) panen sawit dilakukan kontiniu setiap dua minggu (13,3%), (3) keuntungan berkebun kelapa sawit lebih tinggi (10,2%), (4) harga sawit lebih terjamin/stabil (9,9%), dan (5) biaya pemeliharaan tanaman sawit lebih rendah (1,9%). Aspek lingkungan terdiri atas : (1) kecocokan lahan untuk kebun kelapa sawit (6,9%), ancaman hama dan penyakit pada tanaman pangan (6,7%), (3) kondisi irigasi tidak mendukung (4,9%), (4) posisi tawar

petani sawit lebih tinggi (2,7%), dan (5) tenaga kerja kebun sawit lebih sedikit (1,0 %), sedangkan aspek teknis terdiri atas (1) tanaman sawit berumur panjang (13,3%), (2) proses pascapanen tanaman pangan lebih sulit (2,4%), (3) teknik budidaya sawit lebih muda (2,2%), dan (4) kesulitan pengadaan pupuk untuk tanaman pangan (1,5%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sugandi (2012) di Bengkulu dengan menggunakan model regresi logistik dimana faktor - faktor yang signifikan mempengaruhi petani melakukan alih fungsi lahan sawah menjadi kebun kelapa sawit adalah : resiko usaha tani padi dengan nilai signifikan (0,009), intensitas penyuluhan (0,020), peraturan pemerintah mengenai tataguna dan tata kelolah lahan (0,017), dan kendala ketersediaan air irigasi (0,002) dan nilai land rent dengan rasio 1,08. Sedangkan faktor-faktor yang tidak signifikan adalah : jumlah tanggungan dengan nilai signifikan (0,141), luas kepemilikan lahan (0,145), dan pengalaman usahatani (0,665).

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Hanizar (2012) di Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara dengan menggunakan model regresi logit menunjukkan bahwa faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi keputusan petani untuk melakukan alih fungsi lahan sawah irigasi ke tanaman perkebunan adalah pendidikan formal, luas lahan dan respon petani terhadap dinamika pasar, sedangkan faktor – faktor yang tidak signifikan adalah pengalaman usahatani dan pendapatan.

Penelitian yang dilakukan Gargaran (2011) tentang analisis alih fungsi lahan tanaman padi menjadi tanaman kelapa sawit di Kabupaten Labuhan Batu

dengan menggunakan model persamaan *Cobb-Douglas* faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani mengalihfungsikan lahannya adalah faktor pendapatan, modal kerja, total produksi dan jumlah tenaga kerja

Hasil penelitian Dinarianti (2014) dalam skripsinya tentang faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian di daerah sepanjang irigasi Bendung Colo Kabupaten Sukaharjo dengan menggunakan metode persamaan *Regresi Berganda* adalah : faktor ekonomi, faktor sosial, faktor kondisi lahan dan faktor peraturan pemerintah/UU .

Dari hasil penelitian terdahulu tersebut, diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengalihfungsikan lahan sawah ke lahan tanaman kelapa sawit adalah meliputi ketidakmaksimalnya fungsi irigasi yang ada, masih rendahnya produktivitas padi sawah yang diusahakan petani, resiko usaha tani yang tinggi, proporsi pendapatan, nilai land rent, intensitas penyuluhan yang rendah dan minimnya implementasi Peraturan Pemerintah yang ada tentang tataguna dan tatakelola lahan, harga jual lahan, luas kepemilikan lahan, status lahan, kondisi lahan, jumlah anggota keluarga dan pengalaman berusaha tani.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kecamatan-kecamatan yang telah melakukan alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan bukan sawah di Kabupaten Batu Bara pada tahun 2019, yaitu Kecamatan Sei Balai, Nibung Hangus, Datuk Tanah Datar, Lima Puluh Pesisir, Datuk Lima Puluh, Air Putih dan Sei Suka. Kecamatan tersebut telah melakukan alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan bukan sawah.

3.2. Bentuk Penelitian

Penelitian dilakukan dengan wawancara dengan responden untuk mendapatkan data primer berupa data langsung dan menggunakan alat yaitu daftar pertanyaan/kuisisioner dan observasi yaitu mengamati secara langsung hal-hal yang berhubungan dengan penelitian.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini meliputi para petani yang sudah melakukan alih fungsi lahan tanaman padi menjadi lahan pertanian bukan sawah yang terdapat di Kabupaten Batu Bara selama tahun 2019. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 210 KK. Dari populasi tersebut diambil sampel sebanyak 30 KK. Pengambilan sampel dilakukan secara *stratified proportional sampling* dengan alasan sulit melakukan pengambilan data ke lokasi penelitian berdasarkan jumlah

populasi pada masing-masing kecamatan di Kabupaten Batu Bara. Hasil perhitungan distribusi sampel dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Distribusi Populasi dan Sampel Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Batu Bara

No	Nama Kecamatan	Jumlah Populasi (KK)	Jumlah Sampel (KK)
1	Sei Balai	38	5
2	Nibung Hangus	18	3
3	Datuk Tanah Datar	20	3
4	Lima Puluh Pesisir	11	2
5	Datuk Lima Puluh	12	2
6	Air Putih	52	7
7	Sei Suka	59	8
	Jumlah	210	30

Sumber : Kantor PPL Kecamatan

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer yaitu data yang sumbernya diperoleh langsung dari para petani. Penelitian lapangan (Field Research) yaitu penelitian yang digunakan dengan terjun langsung dilapangan (wawancara) dan pengamatan (observasi) terhadap objek yang diteliti.
2. Data Sekunder, yaitu jenis data yang sumbernya diperoleh langsung dari lembaga lembaga terkait, seperti BPS dan PPL, Pemerintahan Kabupaten dan Dinas Pertanian. Penelitian pustaka (Library Research) yaitu penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk memperoleh

data dan informasi melalui buku-buku pustaka yang berkaitan dengan pembahasan ini berupa teori-teori yang mendukung penelitian ini.

3.5. Definisi Operasional

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, untuk memberikan batasan penelitian dalam memudahkan analisis, dijabarkan beberapa definisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Alih Fungsi Lahan adalah luas lahan tanaman kelapa sawit setelah petani melakukan alih fungsi lahan tanaman padi menjadi tanaman kelapa sawit yang tersebar di seluruh Kabupaten Batu Bara.
2. Pendapatan usahatani padi sawah adalah penerimaan yang diperoleh petani dari nilai penjualan produksi padi setelah dikurangi biaya produksi dalam musim tanam (Rp).
3. Proporsi modal sendiri adalah jumlah uang tunai milik sendiri yang digunakan sebagai modal dibagi dengan total modal yang dibutuhkan untuk membeli sarana produksi dan membayar upah TKLK (%).
4. Pekerja keluarga adalah jumlah tenaga kerja yang terdapat dalam keluarga yang dapat digunakan untuk mengelola usahatani padi sawah (orang).
5. Pengalaman berusahatani padi sawah adalah lamanya pengusahatani padi sawah menekuni padi sawah (tahun).

3.6. Teknik Analisis Data

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan sawah menjadi lahan bukan sawah di Kabupaten Batu Bara digunakan persamaan regresi linier berganda (*multiple linear regression*). Variabel terikat (*dependent*

variable) dalam penelitian ini adalah alih fungsi lahan sawah sedangkan sebagai variabel bebas (*independent variable*) adalah pendapatan usahatani padi sawah, proporsi modal sendiri, jumlah pekerja keluarga dan pengalaman berusahatani padi sawah. Untuk itu fungsi persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + \mu \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

- Y = Alih fungsi lahan (hektar)
 X₁ = Pendapatan usahatani padi sawah (rupiah) (X₁)
 X₂ = Proporsi modal sendiri (%) (X₂)
 X₃ = Tenaga kerja (orang) (X₃)
 X₄ = Pengalaman berusahatani padi sawah (tahun) (X₄)
 μ = Kesalahan pengganggu
 b₀ = Konstanta
 b₁, b₂, b₃, b₄ = Koefisien regresi

1. Uji Serempak (Uji-F)

Uji F digunakan untuk menguji tingkat signifikansi koefisien regresi variabel independen secara serempak terhadap variabel dependen. Uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model regresi mempunyai pengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen.

$$F_{hitung} = \frac{R^2(n-k-1)}{k(1-R^2)}$$

Keterangan:

R^2 : Koefisien determinasi

n : jumlah data responden

k : jumlah variabel independen

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

- a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
- b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

2. Uji Parsial (Uji-t)

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji statistik t digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variasi variabel dependen.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2017})$$

Keterangan:

t : statistik uji korelasi (t_{hitung})

r : koefisien korelasi

n : banyaknya sampel

r^2 : koefisien determinasi

Berdasarkan rumus di atas, maka:

Pengujian hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : $b = 0$; artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap Variabel Y.

H_a : $b \neq 0$; artinya variabel X berpengaruh terhadap Variabel Y.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
- c. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

3. Uji Koefisien Determinasi R^2

Pengujian R^2 digunakan untuk mengukur proporsi atau persentase sumbangan variabel independen (variabel X) yang diteliti terhadap variabel dependen (variabel Y). Untuk mengetahui besar kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen digunakan analisis koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut (Riduwan, 2014:138) :

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi

R^2 = Koefisien Korelasi

Koefisien determinan antara nol sampai dengan satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Hal ini berarti bila $R^2 = 0$ menunjukkan tidak terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, bila adjusted R^2 semakin besar mendekati 1 menunjukkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin kuatnya dan bila adjusted R^2 semakin kecil bahkan mendekati nol, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat dikatakan semakin kecil.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pendapatan petani dari usahatani padi sawah mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian sawah menjadi lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara. Semakin rendah pendapatan usahatani padi sawah maka alih fungsi lahan semakin tinggi.
2. Proporsi modal sendiri mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara. Semakin rendah proporsi modal sendiri dalam usahatani padi sawah maka alih fungsi lahan semakin tinggi.
3. Jumlah pekerja keluarga mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara. Semakin sedikit jumlah pekerja dalam keluarga maka alih fungsi lahan semakin tinggi.
4. Pengalaman berusahatani padi sawah tidak mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian sawah ke lahan pertanian bukan sawah di Kabupaten Batu Bara.
5. Sebesar 84,80% dari perubahan alih fungsi lahan dapat dijelaskan oleh perubahan pendapatan usahatani padi sawah, proporsi modal sendiri, jumlah pekerja keluarga, dan pengalaman berusahatani padi sawah, sedangkan sisanya sebesar 15,2% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan sebagai variabel dalam penelitian.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian disarankan:

1. Pemerintah perlu berupaya mendorong peningkatan pendapatan petani dari usahatani padi sawah agar minat petani berusahatani padi sawah semakin tinggi dan tidak terdorong mengalihfungsikan lahannya. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan penyediaan modal maupun teknik budidaya yang lebih baik.
2. Pemerintah perlu menyediakan teknologi mekanisasi yang dapat digunakan dalam berbagai kegiatan usahatani padi sawah, sehingga dapat menggantikan kekurangan pekerja, agar niat petani mengalihfungsikan lahan sawahnya semakin berkurang.
3. Melakukan penelitian lanjutan oleh penelitian lain dengan meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi alih fungsi lahan sawah menjadi lahan bukan sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2012. *Ketahanan Pangan Berbasis Produksi Dan Kesejahteraan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ashari. 2003, Forum Penelitian Agro Ekonomi Vol. 21, No. 2, Desember 2003: 83-98. *Tinjauan tentang Alih Fungsi Lahan Sawah ke Non Sawah dan Dampaknya di Pulau Jawa*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Astuti. 2011. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pangan Menjadi Kelapa Sawit di Bengkulu: Kasus Petani di Desa Kunkai Baru*. Balai Pengkajian Pertanian Bengkulu.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Padi di Indonesia*. Jakarta.
- Bambang Riyanto. 1997. *Dasar – Dasar Pembelajaran Perusahaan*. BPFE Gajah Mada. Yogyakarta.
- Batu Bara dalam Angka, 2017. *Statistik Luas Lahan Kabupaten Batu Bara*. BPS Batu Bara. Lima Puluh.
- Batu Bara dalam Angka, 2019. *Statistik Luas Lahan Kabupaten Batu Bara*. BPS Batu Bara. Lima Puluh.
- Damanik, Juliamer, 2017. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Melakukan Alih Fungsi Lahan Sawah ke Lahan Tanaman Kelapa Sawit di Kabupaten Rokan Hilir*. Tesis. Magister Agribisnis Universitas Sumatera Utara.
- Daniel, M. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Dinarianti, Novita. 2014. *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian di Daerah Sepanjang Irigasi Bendung Colo Kabupaten Sukoharjo*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Gargaran. 2011. *Analisa Alih Fungsi Lahan Tanaman Padi menjadi Tanaman Kelapa Sawit di Kabupaten Labuhan Batu*. Tesis: Magister Ekonomi Pembangunan Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hafidh, Muhammad, 2009. *Pengaruh Tenaga Kerja, Modal dan Luas Lahan terhadap Produksi Usaha Tani Padi Sawah*. Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang.

- Hanafie, Rita. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Andi offset. Yogyakarta.
- Hanizar. 2012. *Faktor- faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani untuk Melakukan Alih Fungsi Lahan Pertanian Sawah Irigasi ke Tanaman Perkebunan di Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara*. Tesis: Program Pasca Sarjana Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Universitas Bengkulu.
- <http://www.artikelsiana.com/2017/05/angkatan-kerja-penduduk>.
- Janah, R., B.T. Eddy, T. Dalmiyatun. 2017. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* ISSN: 2580-0556. *Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Penduduk di Kecamatan Sayung Kabupaten Demak*. Program Studi Agribisnis Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kaputra. 2013. *Ketahanan Pangan Wilayah*. Alfabeta. Bandung.
- Kementerian Pertanian, *Pedoman Fasilitasi Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan Tahun 2019*. Jakarta.
- Kurniasari, Merisa dan Ariastita, Putu Gede. 2014. *Jurnal Teknik Pomits* Vol. 3, No. 2 ISSN: 2337-3539. *Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian Sebagai Upaya Prediksi Perkembangan Lahan Pertanian di Kabupaten Lamongan*. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.
- Mubyarto. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Nurchamidah, Laeli dan Djauhari. 2017. *Jurnal Akta* Vol. 4, No. 4, Desember 2017. *Pengalih Fungsian Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Kabupaten Tegal*. Magister Kenotariatan Universitas Islam Sultan Agung. Semarang.
- Purwono dan Purnamasari. 2013. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Putri, Zara Rosalia, 2015. *Analisis Penyebab Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Lahan Non Pertanian Kabupate/Kota di Provinsi Jawa Tengah 2003-2013*, Magister Ilmu Ekonomi Universitas Jenderal Soedirman Semarang.
- Reksoprayitno. 2004. *Sistem Ekonomi dan Demokrasi Ekonomi*. Bina Grafika. Jakarta.

- Saragih, Rohma Santi, SST, 2016. *Peran Luas Panen dan Produktivitas terhadap Pertumbuhan Produksi Padi*. Tersedia: <http://waspada.co.id/artikel-pembaca/umum/peran-luas-panen-dan-produktivitas-terhadap-pertumbuhan-produksi-padi/>.
- Sitinjak, H. 2019. *Respon berbagai varietas padi sawah (Oryza sativa L.) yang ditanam dengan pendekatan teknik budidaya jajar legowo dan sistem tegel*. Jurnal Online Mahasiswa Bidang Pertanian.
- Soekartawi. 1995. *Faktor – Faktor Produksi*. Salaba Empat. Jakarta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta. Jakarta.
- Suparmoko, M, 2003. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Suatu Pendekatan Teoritis*. BPFE. Yogyakarta.
- Suroto, 2000. *Strategi Pembangunan dan Perencanaan Kesempatan Kerja*. UGM. Yogyakarta.
- Takim. 2016. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konversi Lahan Sawah ke Penggunaan Non Pertanian di Kabupaten Tangerang*. Skripsi. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Widarjono. 2013. *Ekonometrika, Pengantar dan Aplikasinya*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.

Lampiran 1. Karakteristik Petani Sampel di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Umur (tahun)	Pendidikan (tahun)	Jumlah Tanggungan (orang)	Pengalaman Bertani (tahun)	Luas Lahan (Ha)	Lokasi Daerah Kecamatan
1	36,00	9,00	3,00	7,00	0,34	Lima Puluh Pesisir
2	35,00	12,00	5,00	5,00	0,39	Nibung Hangus
3	47,00	6,00	3,00	15,00	0,40	Sei Suka
4	37,00	9,00	3,00	6,00	0,42	Lima Puluh Pesisir
5	35,00	12,00	5,00	5,00	0,44	Datuk Tanah Datar
6	47,00	6,00	2,00	15,00	0,50	Datuk Lima Puluh
7	40,00	9,00	3,00	7,00	0,51	Datuk Tanah Datar
8	35,00	9,00	4,00	7,00	0,52	Air Putih
9	36,00	12,00	4,00	5,00	0,53	Sei Balai
10	47,00	9,00	4,00	5,00	0,54	Sei Suka
11	47,00	12,00	3,00	5,00	0,54	Nibung Hangus
12	37,00	6,00	4,00	20,00	0,55	Datuk Tanah Datar
13	45,00	6,00	4,00	15,00	0,58	Sei Suka
14	45,00	9,00	2,00	8,00	0,59	Datuk Lima Puluh
15	53,00	12,00	3,00	8,00	0,60	Sei Balai
16	35,00	6,00	4,00	18,00	0,63	Sei Suka
17	45,00	12,00	3,00	20,00	0,64	Sei Suka
18	37,00	12,00	3,00	6,00	0,65	Air Putih
19	44,00	12,00	3,00	10,00	0,70	Nibung Hangus
20	50,00	12,00	3,00	8,00	0,76	Air Putih
21	50,00	9,00	2,00	10,00	0,76	Sei Balai
22	44,00	12,00	4,00	10,00	0,78	Sei Suka
23	47,00	12,00	1,00	20,00	0,84	Air Putih
24	36,00	12,00	3,00	10,00	0,90	Sei Suka
25	50,00	12,00	3,00	20,00	1,00	Sei Balai
26	61,00	12,00	1,00	10,00	1,16	Sei Suka
27	56,00	12,00	2,00	35,00	1,20	Air Putih
28	60,00	6,00	2,00	30,00	1,28	Air Putih
29	56,00	6,00	2,00	30,00	1,40	Air Putih
30	56,00	6,00	3,00	30,00	1,52	Sei Balai
Rataan	44,97	9,70	3,03	13,33	0,72	

Lampiran 2. Jumlah Penggunaan Sarana Produksi pada Usahatani Padi Sawah Per Petani dan Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas		Per Petani							Per Hektar							
	Lahan (Ha)	Benih (kg)	Pupuk					Pestisida		Benih (kg)	Pupuk					Pestisida	
			Kompos (kg)	Urea (kg)	SP-36 (kg)	KCl (kg)	ZA (kg)	Virtako (liter)	Filia (liter)		Kompos (kg)	Urea (kg)	SP-36 (kg)	KCl (kg)	ZA (kg)	Virtako (liter)	Filia (liter)
1	0,34	19,00	669,00	66,00	42,00	21,00	19,00	1,00	1,00	55,88	1.967,65	194,12	123,53	61,76	55,88	2,94	2,94
2	0,39	24,00	599,00	67,00	53,00	19,00	19,00	1,00	1,00	61,54	1.535,90	171,79	135,90	48,72	48,72	2,56	2,56
3	0,40	28,00	891,00	76,00	59,00	28,00	22,00	2,00	2,00	70,00	2.227,50	190,00	147,50	70,00	55,00	5,00	5,00
4	0,42	27,00	821,00	92,00	60,00	25,00	26,00	1,00	2,00	64,29	1.954,76	219,05	142,86	59,52	61,90	2,38	4,76
5	0,44	32,00	861,00	83,00	70,00	28,00	23,00	2,00	2,00	72,73	1.956,82	188,64	159,09	63,64	52,27	4,55	4,55
6	0,50	26,00	935,00	86,00	56,00	29,00	25,00	2,00	2,00	52,00	1.870,00	172,00	112,00	58,00	50,00	4,00	4,00
7	0,51	35,00	939,00	108,00	78,00	30,00	30,00	2,00	2,00	68,63	1.841,18	211,76	152,94	58,82	58,82	3,92	3,92
8	0,52	36,00	1.076,00	92,00	76,00	35,00	26,00	2,00	3,00	69,23	2.069,23	176,92	146,15	67,31	50,00	3,85	5,77
9	0,53	26,00	888,00	95,00	58,00	27,00	27,00	1,00	2,00	49,06	1.675,47	179,25	109,43	50,94	50,94	1,89	3,77
10	0,54	38,00	983,00	102,00	84,00	32,00	28,00	2,00	2,00	70,37	1.820,37	188,89	155,56	59,26	51,85	3,70	3,70
11	0,54	27,00	955,00	81,00	58,00	30,00	24,00	2,00	2,00	50,00	1.768,52	150,00	107,41	55,56	44,44	3,70	3,70
12	0,55	28,00	802,00	96,00	64,00	25,00	27,00	1,00	2,00	50,91	1.458,18	174,55	116,36	45,45	49,09	1,82	3,64
13	0,58	42,00	1.200,00	108,00	92,00	39,00	30,00	2,00	3,00	72,41	2.068,97	186,21	158,62	67,24	51,72	3,45	5,17
14	0,59	32,00	1.128,00	112,00	70,00	35,00	32,00	2,00	2,00	54,24	1.911,86	189,83	118,64	59,32	54,24	3,39	3,39
15	0,60	34,00	862,00	98,00	77,00	28,00	27,00	1,00	2,00	56,67	1.436,67	163,33	128,33	46,67	45,00	1,67	3,33
16	0,63	41,00	1.319,00	112,00	87,00	42,00	32,00	2,00	3,00	65,08	2.093,65	177,78	138,10	66,67	50,79	3,17	4,76
17	0,64	39,00	1.209,00	136,00	88,00	37,00	38,00	2,00	3,00	60,94	1.889,06	212,50	137,50	57,81	59,38	3,13	4,69
18	0,65	37,00	964,00	92,00	82,00	32,00	25,00	2,00	2,00	56,92	1.483,08	141,54	126,15	49,23	38,46	3,08	3,08
19	0,70	43,00	1.506,00	139,00	93,00	47,00	40,00	2,00	3,00	61,43	2.151,43	198,57	132,86	67,14	57,14	2,86	4,29
20	0,76	48,00	1.294,00	150,00	109,00	41,00	42,00	2,00	3,00	63,16	1.702,63	197,37	143,42	53,95	55,26	2,63	3,95
21	0,76	35,00	1.197,00	129,00	78,00	37,00	37,00	2,00	2,00	46,05	1.575,00	169,74	102,63	48,68	48,68	2,63	2,63
22	0,78	56,00	1.447,00	150,00	124,00	47,00	42,00	2,00	3,00	71,79	1.855,13	192,31	158,97	60,26	53,85	2,56	3,85
23	0,84	42,00	1.473,00	125,00	89,00	46,00	37,00	3,00	3,00	50,00	1.753,57	148,81	105,95	54,76	44,05	3,57	3,57
24	0,90	51,00	1.450,00	171,00	115,00	45,00	48,00	2,00	3,00	56,67	1.611,11	190,00	127,78	50,00	53,33	2,22	3,33
25	1,00	69,00	1.939,00	173,00	149,00	63,00	49,00	3,00	5,00	69,00	1.939,00	173,00	149,00	63,00	49,00	3,00	5,00
26	1,16	63,00	2.230,00	220,00	139,00	69,00	64,00	4,00	5,00	54,31	1.922,41	189,66	119,83	59,48	55,17	3,45	4,31
27	1,20	66,00	1.640,00	188,00	148,00	53,00	52,00	3,00	4,00	55,00	1.366,67	156,67	123,33	44,17	43,33	2,50	3,33
28	1,28	71,00	2.338,00	194,00	152,00	75,00	56,00	4,00	5,00	55,47	1.826,56	151,56	118,75	58,59	43,75	3,13	3,91
29	1,40	78,00	2.441,00	276,00	176,00	75,00	78,00	4,00	5,00	55,71	1.743,57	197,14	125,71	53,57	55,71	2,86	3,57
30	1,52	90,00	2.320,00	221,00	196,00	76,00	61,00	4,00	6,00	59,21	1.526,32	145,39	128,95	50,00	40,13	2,63	3,95
Rataan	0,72	42,77	1.279,20	127,93	94,07	40,53	36,20	2,17	2,83	59,96	1.800,08	179,95	131,78	56,98	50,93	3,07	3,95

Lampiran 3. Nilai Penggunaan Sarana Produksi pada Usahatani Padi Sawah Per Petani dan Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan (Ha)	Per Petani										Total Nilai Saprodi (Rp)
		Benih (Rp)	Pupuk					Pestisida				
			Kompos (Rp)	Urea (Rp)	SP-36 (Rp)	KCl (Rp)	ZA (Rp)	Total Pupuk (Rp)	Virtako (Rp)	Filia (Rp)	Total Pestisida (Rp)	
1	0,34	228.000	1.338.000	198.000	126.000	147.000	47.500	1.856.500	195.000	90.000	285.000	2.369.500
2	0,39	288.000	1.198.000	201.000	159.000	133.000	47.500	1.738.500	195.000	90.000	285.000	2.311.500
3	0,40	336.000	1.782.000	228.000	177.000	196.000	55.000	2.438.000	390.000	180.000	570.000	3.344.000
4	0,42	324.000	1.642.000	276.000	180.000	175.000	65.000	2.338.000	195.000	180.000	375.000	3.037.000
5	0,44	384.000	1.722.000	249.000	210.000	196.000	57.500	2.434.500	390.000	180.000	570.000	3.388.500
6	0,50	312.000	1.870.000	258.000	168.000	203.000	62.500	2.561.500	390.000	180.000	570.000	3.443.500
7	0,51	420.000	1.878.000	324.000	234.000	210.000	75.000	2.721.000	390.000	180.000	570.000	3.711.000
8	0,52	432.000	2.152.000	276.000	228.000	245.000	65.000	2.966.000	390.000	270.000	660.000	4.058.000
9	0,53	312.000	1.776.000	285.000	174.000	189.000	67.500	2.491.500	195.000	180.000	375.000	3.178.500
10	0,54	456.000	1.966.000	306.000	252.000	224.000	70.000	2.818.000	390.000	180.000	570.000	3.844.000
11	0,54	324.000	1.910.000	243.000	174.000	210.000	60.000	2.597.000	390.000	180.000	570.000	3.491.000
12	0,55	336.000	1.604.000	288.000	192.000	175.000	67.500	2.326.500	195.000	180.000	375.000	3.037.500
13	0,58	504.000	2.400.000	324.000	276.000	273.000	75.000	3.348.000	390.000	270.000	660.000	4.512.000
14	0,59	384.000	2.256.000	336.000	210.000	245.000	80.000	3.127.000	390.000	180.000	570.000	4.081.000
15	0,60	408.000	1.724.000	294.000	231.000	196.000	67.500	2.512.500	195.000	180.000	375.000	3.295.500
16	0,63	492.000	2.638.000	336.000	261.000	294.000	80.000	3.609.000	390.000	270.000	660.000	4.761.000
17	0,64	468.000	2.418.000	408.000	264.000	259.000	95.000	3.444.000	390.000	270.000	660.000	4.572.000
18	0,65	444.000	1.928.000	276.000	246.000	224.000	62.500	2.736.500	390.000	180.000	570.000	3.750.500
19	0,70	516.000	3.012.000	417.000	279.000	329.000	100.000	4.137.000	390.000	270.000	660.000	5.313.000
20	0,76	576.000	2.588.000	450.000	327.000	287.000	105.000	3.757.000	390.000	270.000	660.000	4.993.000
21	0,76	420.000	2.394.000	387.000	234.000	259.000	92.500	3.366.500	390.000	180.000	570.000	4.356.500
22	0,78	672.000	2.894.000	450.000	372.000	329.000	105.000	4.150.000	390.000	270.000	660.000	5.482.000
23	0,84	504.000	2.946.000	375.000	267.000	322.000	92.500	4.002.500	585.000	270.000	855.000	5.361.500
24	0,90	612.000	2.900.000	513.000	345.000	315.000	120.000	4.193.000	390.000	270.000	660.000	5.465.000
25	1,00	828.000	3.878.000	519.000	447.000	441.000	122.500	5.407.500	585.000	450.000	1.035.000	7.270.500
26	1,16	756.000	4.460.000	660.000	417.000	483.000	160.000	6.180.000	780.000	450.000	1.230.000	8.166.000
27	1,20	792.000	3.280.000	564.000	444.000	371.000	130.000	4.789.000	585.000	360.000	945.000	6.526.000
28	1,28	852.000	4.676.000	582.000	456.000	525.000	140.000	6.379.000	780.000	450.000	1.230.000	8.461.000
29	1,40	936.000	4.882.000	828.000	528.000	525.000	195.000	6.958.000	780.000	450.000	1.230.000	9.124.000
30	1,52	1.080.000	4.640.000	663.000	588.000	532.000	152.500	6.575.500	780.000	540.000	1.320.000	8.975.500
Rataan	0,72	513.200	2.558.400	383.800	282.200	283.733	90.500	3.598.633	422.500	255.000	677.500	4.789.333

Keterangan : Urea : Rp 3.000 per kg

ZA : Rp 2.500 per kg

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Sambungan Lampiran 3

Nomor Sampel	Per Hektar										Total Nilai Sapropdi (Rp)
	Benih (Rp)	Pupuk						Pestisida			
	(Rp)	Kompos (Rp)	Urea (Rp)	SP-36 (Rp)	KCl (Rp)	Za (Rp)	Total Pupuk (Rp)	Virtako (Rp)	Filia (Rp)	Total Pestisida (Rp)	
1	670.560	3.935.300	582.360	370.590	432.320	139.700	5.460.270	573.300	264.600	837.900	6.968.730
2	738.480	3.071.800	515.370	407.700	341.040	121.800	4.457.710	499.200	230.400	729.600	5.925.790
3	840.000	4.455.000	570.000	442.500	490.000	137.500	6.095.000	975.000	450.000	1.425.000	8.360.000
4	771.480	3.909.520	657.150	428.580	416.640	154.750	5.566.640	464.100	428.400	892.500	7.230.620
5	872.760	3.913.640	565.920	477.270	445.480	130.675	5.532.985	887.250	409.500	1.296.750	7.702.495
6	624.000	3.740.000	516.000	336.000	406.000	125.000	5.123.000	780.000	360.000	1.140.000	6.887.000
7	823.560	3.682.360	635.280	458.820	411.740	147.050	5.335.250	764.400	352.800	1.117.200	7.276.010
8	830.760	4.138.460	530.760	438.450	471.170	125.000	5.703.840	750.750	519.300	1.270.050	7.804.650
9	588.720	3.350.940	537.750	328.290	356.580	127.350	4.700.910	368.550	339.300	707.850	5.997.480
10	844.440	3.640.740	566.670	466.680	414.820	129.625	5.218.535	721.500	333.000	1.054.500	7.117.475
11	600.000	3.537.040	450.000	322.230	388.920	111.100	4.809.290	721.500	333.000	1.054.500	6.463.790
12	610.920	2.916.360	523.650	349.080	318.150	122.725	4.229.965	354.900	327.600	682.500	5.523.385
13	868.920	4.137.940	558.630	475.860	470.680	129.300	5.772.410	672.750	465.300	1.138.050	7.779.380
14	650.880	3.823.720	569.490	355.920	415.240	135.600	5.299.970	661.050	305.100	966.150	6.917.000
15	680.040	2.873.340	489.990	384.990	326.690	112.500	4.187.510	325.650	299.700	625.350	5.492.900
16	780.960	4.187.300	533.340	414.300	466.690	126.975	5.728.605	618.150	428.400	1.046.550	7.556.115
17	731.280	3.778.120	637.500	412.500	404.670	148.450	5.381.240	610.350	422.100	1.032.450	7.144.970
18	683.040	2.966.160	424.620	378.450	344.610	96.150	4.209.990	600.600	277.200	877.800	5.770.830
19	737.160	4.302.860	595.710	398.580	469.980	142.850	5.909.980	557.700	386.100	943.800	7.590.940
20	757.920	3.405.260	592.110	430.260	377.650	138.150	4.943.430	512.850	355.500	868.350	6.569.700
21	552.600	3.150.000	509.220	307.890	340.760	121.700	4.429.570	512.850	236.700	749.550	5.731.720
22	861.480	3.710.260	576.930	476.910	421.820	134.625	5.320.545	499.200	346.500	845.700	7.027.725
23	600.000	3.507.140	446.430	317.850	383.320	110.125	4.764.865	696.150	321.300	1.017.450	6.382.315
24	680.040	3.222.220	570.000	383.340	350.000	133.325	4.658.885	432.900	299.700	732.600	6.071.525
25	828.000	3.878.000	519.000	447.000	441.000	122.500	5.407.500	585.000	450.000	1.035.000	7.270.500
26	651.720	3.844.820	568.980	359.490	416.360	137.925	5.327.575	672.750	387.900	1.060.650	7.039.945
27	660.000	2.733.340	470.010	369.990	309.190	108.325	3.990.855	487.500	299.700	787.200	5.438.055
28	665.640	3.653.120	454.680	356.250	410.130	109.375	4.983.555	610.350	351.900	962.250	6.611.445
29	668.520	3.487.140	591.420	377.130	374.990	139.275	4.969.955	557.700	321.300	879.000	6.517.475
30	710.520	3.052.640	436.170	386.850	350.000	100.325	4.325.985	512.850	355.500	868.350	5.904.855
Rataan	719.480	3.600.151	539.838	395.325	398.888	127.325	5.061.527	599.560	355.260	954.820	6.735.827

Lampiran 4. Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Padi Sawah per Petani dan per Hektar per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan (Ha)	Per Petani																				
		Pengolahan Lahan*		Menampingi Benteng		Persemaian		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Penyemprotan		Panen*		Total				
		TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	Jumlah
		(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)
1	0,34	-	-	1,80	-	1,60	-	4,20	-	2,60	-	6,00	-	3,00	-	-	-	19,20	-	19,20		
2	0,39	-	-	1,80	-	2,40	-	5,20	-	2,60	-	6,00	-	4,00	-	-	-	22,00	-	22,00		
3	0,40	-	-	2,00	-	1,60	-	5,20	-	2,80	-	6,00	-	3,00	-	-	-	20,60	-	20,60		
4	0,42	-	-	2,80	-	2,40	-	5,20	0,80	2,60	-	7,00	-	3,00	-	-	-	23,00	0,80	23,80		
5	0,44	-	-	2,80	-	2,40	-	3,60	3,20	2,80	-	6,00	-	4,00	-	-	-	21,60	3,20	24,80		
6	0,50	-	-	2,80	-	2,60	-	5,20	-	3,60	-	8,00	-	4,00	-	-	-	26,20	-	26,20		
7	0,51	-	-	2,80	-	2,60	-	2,80	4,00	3,60	-	8,00	-	5,00	-	-	-	24,80	4,00	28,80		
8	0,52	-	-	2,80	-	2,40	-	4,40	2,40	3,60	-	7,00	-	4,00	-	-	-	24,20	2,40	26,60		
9	0,53	-	-	2,80	-	2,60	-	3,60	2,40	3,60	-	9,00	-	4,00	-	-	-	25,60	2,40	28,00		
10	0,54	-	-	2,80	-	2,60	-	2,80	4,80	3,60	-	8,00	-	5,00	-	-	-	24,80	4,80	29,60		
11	0,54	-	-	2,80	0,80	2,60	-	2,80	4,00	4,40	-	8,00	-	4,00	-	-	-	24,60	4,80	29,40		
12	0,55	-	-	2,80	-	3,40	-	4,40	2,40	3,60	-	9,00	-	5,00	-	-	-	28,20	2,40	30,60		
13	0,58	-	-	2,80	-	2,60	-	4,40	3,20	4,40	-	8,00	-	5,00	-	-	-	27,20	3,20	30,40		
14	0,59	-	-	2,80	-	3,40	-	1,80	3,20	4,40	-	10,00	-	4,00	-	-	-	26,40	3,20	29,60		
15	0,60	-	-	2,00	-	3,40	-	2,80	4,00	3,60	-	9,00	-	5,00	-	-	-	25,80	4,00	29,80		
16	0,63	-	-	3,80	0,80	2,60	-	4,60	6,40	3,60	1,60	9,00	-	5,00	-	-	-	28,60	8,80	37,40		
17	0,64	-	-	3,80	-	3,40	-	6,20	4,00	4,40	-	11,00	-	5,00	-	-	-	33,80	4,00	37,80		
18	0,65	-	-	2,80	-	3,40	-	3,60	4,00	4,40	-	9,00	-	6,00	-	-	-	29,20	4,00	33,20		
19	0,70	-	-	3,80	0,80	3,40	-	3,80	5,60	5,40	-	11,00	-	5,00	-	-	-	32,40	6,40	38,80		
20	0,76	-	-	3,80	-	4,20	-	3,80	6,40	3,60	1,60	10,00	2,00	5,00	2,00	-	-	30,40	12,00	42,40		
21	0,76	-	-	3,80	0,80	4,20	-	4,60	4,80	5,40	-	11,00	2,00	6,00	-	-	-	35,00	7,60	42,60		
22	0,78	-	-	3,80	-	4,20	-	3,80	7,20	5,40	-	11,00	-	5,00	2,00	-	-	33,20	9,20	42,40		
23	0,84	-	-	4,80	0,80	4,20	-	3,80	7,20	4,60	1,60	11,00	2,00	6,00	-	-	-	34,40	11,60	46,00		
24	0,90	-	-	3,80	0,80	3,40	1,60	5,40	6,40	5,40	-	11,00	4,00	5,00	3,00	-	-	34,00	15,80	49,80		
25	1,00	-	-	4,80	-	4,20	-	4,40	8,40	5,40	1,80	12,00	2,00	6,00	3,00	-	-	36,80	15,20	52,00		
26	1,16	-	-	4,80	0,80	1,80	4,00	3,80	6,40	3,60	5,20	13,00	6,00	5,00	4,00	-	-	32,00	26,40	58,40		
27	1,20	-	-	3,80	0,80	1,80	4,00	0,80	13,60	3,60	4,40	12,00	6,00	5,00	6,00	-	-	27,00	34,80	61,80		
28	1,28	-	-	4,80	0,80	2,60	3,20	2,60	10,20	4,60	5,20	13,00	6,00	5,00	5,00	-	-	32,60	30,40	63,00		
29	1,40	-	-	4,80	0,80	4,20	3,40	6,20	6,60	6,40	2,60	15,00	8,00	6,00	5,00	-	-	42,60	26,40	69,00		
30	1,52	-	-	4,80	3,60	2,60	4,80	2,60	19,60	4,60	6,00	13,00	8,00	5,00	9,00	-	-	32,60	51,00	83,60		
Rataan	0,72	-	-	3,35	0,39	2,96	0,70	3,95	5,04	4,07	1,00	9,57	1,53	4,73	1,30	-	-	28,63	9,96	38,59		

Keterangan : * = Pengolahan lahan dan panen menggunakan mesin dari luar keluarga

Sambungan Lampiran 4

Nomor Sampel	Per Hektar																		
	Pengolahan Lahan*		Menampingi Benteng		Persemaian		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Penyemprotan		Panen*		Total		
	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	TKDK	TKLK	Jumlah
	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)	(HKP)
1	-	-	5,29	-	4,71	-	12,35	-	7,65	-	17,65	-	8,82	-	-	-	56,47	-	56,47
2	-	-	4,62	-	6,15	-	13,33	-	6,67	-	15,38	-	10,26	-	-	-	56,41	-	56,41
3	-	-	5,00	-	4,00	-	13,00	-	7,00	-	15,00	-	7,50	-	-	-	51,50	-	51,50
4	-	-	6,67	-	5,71	-	12,38	1,90	6,19	-	16,67	-	7,14	-	-	-	54,76	1,90	56,66
5	-	-	6,36	-	5,45	-	8,18	7,27	6,36	-	13,64	-	9,09	-	-	-	49,08	7,27	56,35
6	-	-	5,60	-	5,20	-	10,40	-	7,20	-	16,00	-	8,00	-	-	-	52,40	-	52,40
7	-	-	5,49	-	5,10	-	5,49	7,84	7,06	-	15,69	-	9,80	-	-	-	48,63	7,84	56,47
8	-	-	5,38	-	4,62	-	8,46	4,62	6,92	-	13,46	-	7,69	-	-	-	46,53	4,62	51,15
9	-	-	5,28	-	4,91	-	6,79	4,53	6,79	-	16,98	-	7,55	-	-	-	48,30	4,53	52,83
10	-	-	5,19	-	4,81	-	5,19	8,89	6,67	-	14,81	-	9,26	-	-	-	45,93	8,89	54,82
11	-	-	5,19	1,48	4,81	-	5,19	7,41	8,15	-	14,81	-	7,41	-	-	-	45,56	8,89	54,45
12	-	-	5,09	-	6,18	-	8,00	4,36	6,55	-	16,36	-	9,09	-	-	-	51,27	4,36	55,63
13	-	-	4,83	-	4,48	-	7,59	5,52	7,59	-	13,79	-	8,62	-	-	-	46,90	5,52	52,42
14	-	-	4,75	-	5,76	-	3,05	5,42	7,46	-	16,95	-	6,78	-	-	-	44,75	5,42	50,17
15	-	-	3,33	-	5,67	-	4,67	6,67	6,00	-	15,00	-	8,33	-	-	-	43,00	6,67	49,67
16	-	-	6,03	1,27	4,13	-	7,30	10,16	5,71	2,54	14,29	-	7,94	-	-	-	45,40	13,97	59,37
17	-	-	5,94	-	5,31	-	9,69	6,25	6,88	-	17,19	-	7,81	-	-	-	52,82	6,25	59,07
18	-	-	4,31	-	5,23	-	5,54	6,15	6,77	-	13,85	-	9,23	-	-	-	44,93	6,15	51,08
19	-	-	5,43	1,14	4,86	-	5,43	8,00	7,71	-	15,71	-	7,14	-	-	-	46,28	9,14	55,42
20	-	-	5,00	-	5,53	-	5,00	8,42	4,74	2,11	13,16	2,63	6,58	2,63	-	-	40,01	15,79	55,80
21	-	-	5,00	1,05	5,53	-	6,05	6,32	7,11	-	14,47	2,63	7,89	-	-	-	46,05	10,00	56,05
22	-	-	4,87	-	5,38	-	4,87	9,23	6,92	-	14,10	-	6,41	2,56	-	-	42,55	11,79	54,34
23	-	-	5,71	0,95	5,00	-	4,52	8,57	5,48	1,90	13,10	2,38	7,14	-	-	-	40,95	13,80	54,75
24	-	-	4,22	0,89	3,78	1,78	6,00	7,11	6,00	-	12,22	4,44	5,56	3,33	-	-	37,78	17,55	55,33
25	-	-	4,80	-	4,20	-	4,40	8,40	5,40	1,80	12,00	2,00	6,00	3,00	-	-	36,80	15,20	52,00
26	-	-	4,14	0,69	1,55	3,45	3,28	5,52	3,10	4,48	11,21	5,17	4,31	3,45	-	-	27,59	22,76	50,35
27	-	-	3,17	0,67	1,50	3,33	0,67	11,33	3,00	3,67	10,00	5,00	4,17	5,00	-	-	22,51	29,00	51,51
28	-	-	3,75	0,63	2,03	2,50	2,03	7,97	3,59	4,06	10,16	4,69	3,91	3,91	-	-	25,47	23,76	49,23
29	-	-	3,43	0,57	3,00	2,43	4,43	4,71	4,57	1,86	10,71	5,71	4,29	3,57	-	-	30,43	18,85	49,28
30	-	-	3,16	2,37	1,71	3,16	1,71	12,89	3,03	3,95	8,55	5,26	3,29	5,92	-	-	21,45	33,55	55,00
Rataan	-	-	4,90	0,39	4,54	0,56	6,50	6,18	6,14	0,88	14,10	1,33	7,23	1,11	-	-	43,42	10,45	53,87

Lampiran 5. Nilai Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Padi Sawah Per Petani dan Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan (Ha)	Per Petani																		
		Pengolahan Lahan		Menampingi Benteng		Persemaian		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Penyemprotan		Panen		Total		
		TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	Jumlah (Rp)
1	0,34	-	425.000	135.000	-	120.000	-	315.000	-	195.000	-	450.000	-	225.000	-	-	1.656.000	1.440.000	2.081.000	3.521.000
2	0,39	-	487.500	135.000	-	180.000	-	390.000	-	195.000	-	450.000	-	300.000	-	-	2.023.200	1.650.000	2.510.700	4.160.700
3	0,40	-	500.000	150.000	-	120.000	-	390.000	-	210.000	-	450.000	-	225.000	-	-	2.347.200	1.545.000	2.847.200	4.392.200
4	0,42	-	525.000	210.000	-	180.000	-	390.000	60.000	195.000	-	525.000	-	225.000	-	-	2.289.600	1.725.000	2.874.600	4.599.600
5	0,44	-	550.000	210.000	-	180.000	-	270.000	240.000	210.000	-	450.000	-	300.000	-	-	2.750.400	1.620.000	3.540.400	5.160.400
6	0,50	-	625.000	210.000	-	195.000	-	390.000	-	270.000	-	600.000	-	300.000	-	-	2.246.400	1.965.000	2.871.400	4.836.400
7	0,51	-	637.500	210.000	-	195.000	-	210.000	300.000	270.000	-	600.000	-	375.000	-	-	2.966.400	1.860.000	3.903.900	5.763.900
8	0,52	-	650.000	210.000	-	180.000	-	330.000	180.000	270.000	-	525.000	-	300.000	-	-	3.031.200	1.815.000	3.861.200	5.676.200
9	0,53	-	662.500	210.000	-	195.000	-	270.000	180.000	270.000	-	675.000	-	300.000	-	-	2.296.800	1.920.000	3.139.300	5.059.300
10	0,54	-	675.000	210.000	-	195.000	-	210.000	360.000	270.000	-	600.000	-	375.000	-	-	3.240.000	1.860.000	4.275.000	6.135.000
11	0,54	-	675.000	210.000	60.000	195.000	-	210.000	300.000	330.000	-	600.000	-	300.000	-	-	2.376.000	1.845.000	3.411.000	5.256.000
12	0,55	-	687.500	210.000	-	255.000	-	330.000	180.000	270.000	-	675.000	-	375.000	-	-	2.469.600	2.115.000	3.337.100	5.452.100
13	0,58	-	725.000	210.000	-	195.000	-	330.000	240.000	330.000	-	600.000	-	375.000	-	-	3.571.200	2.040.000	4.536.200	6.576.200
14	0,59	-	737.500	210.000	-	255.000	-	135.000	240.000	330.000	-	750.000	-	300.000	-	-	2.714.400	1.980.000	3.691.900	5.671.900
15	0,60	-	750.000	150.000	-	255.000	-	210.000	300.000	270.000	-	675.000	-	375.000	-	-	2.923.200	1.935.000	3.973.200	5.908.200
16	0,63	-	787.500	285.000	60.000	195.000	-	345.000	480.000	270.000	120.000	675.000	-	375.000	-	-	3.585.600	2.145.000	5.033.100	7.178.100
17	0,64	-	800.000	285.000	-	255.000	-	465.000	300.000	330.000	-	825.000	-	375.000	-	-	3.427.200	2.535.000	4.527.200	7.062.200
18	0,65	-	812.500	210.000	-	255.000	-	270.000	300.000	330.000	-	675.000	-	450.000	-	-	3.168.000	2.190.000	4.280.500	6.470.500
19	0,70	-	875.000	285.000	60.000	255.000	-	285.000	420.000	405.000	-	825.000	-	375.000	-	-	3.744.000	2.430.000	5.099.000	7.529.000
20	0,76	-	950.000	285.000	-	315.000	-	285.000	480.000	270.000	120.000	750.000	150.000	375.000	150.000	-	4.132.800	2.280.000	5.982.800	8.262.800
21	0,76	-	950.000	285.000	60.000	315.000	-	345.000	360.000	405.000	-	825.000	150.000	450.000	-	-	3.124.800	2.625.000	4.644.800	7.269.800
22	0,78	-	975.000	285.000	-	315.000	-	285.000	540.000	405.000	-	825.000	-	375.000	150.000	-	4.744.800	2.490.000	6.409.800	8.899.800
23	0,84	-	1.050.000	360.000	60.000	315.000	-	285.000	540.000	345.000	120.000	825.000	150.000	450.000	-	-	3.693.600	2.580.000	5.613.600	8.193.600
24	0,90	-	1.125.000	285.000	60.000	255.000	120.000	405.000	480.000	405.000	-	825.000	300.000	375.000	225.000	-	4.392.000	2.550.000	6.702.000	9.252.000
25	1,00	-	1.250.000	360.000	-	315.000	-	330.000	630.000	405.000	135.000	900.000	150.000	450.000	225.000	-	5.824.800	2.760.000	8.214.800	10.974.800
26	1,16	-	1.450.000	360.000	60.000	135.000	300.000	285.000	480.000	270.000	390.000	975.000	450.000	375.000	300.000	-	5.385.600	2.400.000	8.815.600	11.215.600
27	1,20	-	1.500.000	285.000	60.000	135.000	300.000	60.000	1.020.000	270.000	330.000	900.000	450.000	375.000	450.000	-	5.652.000	2.025.000	9.762.000	11.787.000
28	1,28	-	1.600.000	360.000	60.000	195.000	240.000	195.000	765.000	345.000	390.000	975.000	450.000	375.000	375.000	-	6.048.000	2.445.000	9.928.000	12.373.000
29	1,40	-	1.750.000	360.000	60.000	315.000	255.000	465.000	495.000	480.000	195.000	1.125.000	600.000	450.000	375.000	-	6.609.600	3.195.000	10.339.600	13.534.600
30	1,52	-	1.900.000	360.000	270.000	195.000	360.000	195.000	1.470.000	345.000	450.000	975.000	600.000	375.000	675.000	-	7.747.200	2.445.000	13.472.200	15.917.200
Rataan	0,72	-	902.917	251.000	29.000	222.000	52.500	296.000	378.000	305.500	75.000	717.500	115.000	355.000	97.500	-	3.672.720	2.147.000	5.322.637	7.469.637

Keterangan : Upah tenaga kerja = Rp 75.000 per HKP

Sambungan Lampiran 5

Nomor Sampel	Per Hektar																		
	Pengolahan Lahan		Menamping Benteng		Persemaian		Penanaman		Pemupukan		Penyiangan		Penyemprotan		Panen		Total		
	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	TKDK (Rp)	TKLK (Rp)	Jumlah (Rp)
1	-	1.250.000	396.750	-	353.250	-	926.250	-	573.750	-	1.323.750	-	661.500	-	-	4.870.591	4.235.250	6.120.591	10.355.841
2	-	1.250.000	346.500	-	461.250	-	999.750	-	500.250	-	1.153.500	-	769.500	-	-	5.187.694	4.230.750	6.437.694	10.668.444
3	-	1.250.000	375.000	-	300.000	-	975.000	-	525.000	-	1.125.000	-	562.500	-	-	5.868.000	3.862.500	7.118.000	10.980.500
4	-	1.250.000	500.250	-	428.250	-	928.500	142.500	464.250	-	1.250.250	-	535.500	-	-	5.451.430	4.107.000	6.843.930	10.950.930
5	-	1.250.000	477.000	-	408.750	-	613.500	545.250	477.000	-	1.023.000	-	681.750	-	-	6.250.910	3.681.000	8.046.160	11.727.160
6	-	1.250.000	420.000	-	390.000	-	780.000	-	540.000	-	1.200.000	-	600.000	-	-	4.492.800	3.930.000	5.742.800	9.672.800
7	-	1.250.000	411.750	-	382.500	-	411.750	588.000	529.500	-	1.176.750	-	735.000	-	-	5.816.470	3.647.250	7.654.470	11.301.720
8	-	1.250.000	403.500	-	346.500	-	634.500	346.500	519.000	-	1.009.500	-	576.750	-	-	5.829.228	3.489.750	7.425.728	10.915.478
9	-	1.250.000	396.000	-	368.250	-	509.250	339.750	509.250	-	1.273.500	-	566.250	-	-	4.333.586	3.622.500	5.923.336	9.545.836
10	-	1.250.000	389.250	-	360.750	-	389.250	666.750	500.250	-	1.110.750	-	694.500	-	-	5.999.998	3.444.750	7.916.748	11.361.498
11	-	1.250.000	389.250	111.000	360.750	-	389.250	555.750	611.250	-	1.110.750	-	555.750	-	-	4.399.999	3.417.000	6.316.749	9.733.749
12	-	1.250.000	381.750	-	463.500	-	600.000	327.000	491.250	-	1.227.000	-	681.750	-	-	4.490.179	3.845.250	6.067.179	9.912.429
13	-	1.250.000	362.250	-	336.000	-	569.250	414.000	569.250	-	1.034.250	-	646.500	-	-	6.157.238	3.517.500	7.821.238	11.338.738
14	-	1.250.000	356.250	-	432.000	-	228.750	406.500	559.500	-	1.271.250	-	508.500	-	-	4.600.678	3.356.250	6.257.178	9.613.428
15	-	1.250.000	249.750	-	425.250	-	350.250	500.250	450.000	-	1.125.000	-	624.750	-	-	4.872.002	3.225.000	6.622.252	9.847.252
16	-	1.250.000	452.250	95.250	309.750	-	547.500	762.000	428.250	190.500	1.071.750	-	595.500	-	-	5.691.427	3.405.000	7.989.177	11.394.177
17	-	1.250.000	445.500	-	398.250	-	726.750	468.750	516.000	-	1.289.250	-	585.750	-	-	5.355.000	3.961.500	7.073.750	11.035.250
18	-	1.250.000	323.250	-	392.250	-	415.500	461.250	507.750	-	1.038.750	-	692.250	-	-	4.873.846	3.369.750	6.585.096	9.954.846
19	-	1.250.000	407.250	85.500	364.500	-	407.250	600.000	578.250	-	1.178.250	-	535.500	-	-	5.348.570	3.471.000	7.284.070	10.755.070
20	-	1.250.000	375.000	-	414.750	-	375.000	631.500	355.500	158.250	987.000	197.250	493.500	197.250	-	5.437.894	3.000.750	7.872.144	10.872.894
21	-	1.250.000	375.000	78.750	414.750	-	453.750	474.000	533.250	-	1.085.250	197.250	591.750	-	-	4.111.582	3.453.750	6.111.582	9.565.332
22	-	1.250.000	365.250	-	403.500	-	365.250	692.250	519.000	-	1.057.500	-	480.750	192.000	-	6.083.078	3.191.250	8.217.328	11.408.578
23	-	1.250.000	428.250	71.250	375.000	-	339.000	642.750	411.000	142.500	982.500	178.500	535.500	-	-	4.397.141	3.071.250	6.682.141	9.753.391
24	-	1.250.000	316.500	66.750	283.500	133.500	450.000	533.250	450.000	-	916.500	333.000	417.000	249.750	-	4.880.002	2.833.500	7.446.252	10.279.752
25	-	1.250.000	360.000	-	315.000	-	330.000	630.000	405.000	135.000	900.000	150.000	450.000	225.000	-	5.824.800	2.760.000	8.214.800	10.974.800
26	-	1.250.000	310.500	51.750	116.250	258.750	246.000	414.000	232.500	336.000	840.750	387.750	323.250	258.750	-	4.642.762	2.069.250	7.599.762	9.669.012
27	-	1.250.000	237.750	50.250	112.500	249.750	50.250	849.750	225.000	275.250	750.000	375.000	312.750	375.000	-	4.710.002	1.688.250	8.135.002	9.823.252
28	-	1.250.000	281.250	47.250	152.250	187.500	152.250	597.750	269.250	304.500	762.000	351.750	293.250	293.250	-	4.725.000	1.910.250	7.757.000	9.667.250
29	-	1.250.000	257.250	42.750	225.000	182.250	332.250	353.250	342.750	139.500	803.250	428.250	321.750	267.750	-	4.721.141	2.282.250	7.384.891	9.667.141
30	-	1.250.000	237.000	177.750	128.250	237.000	128.250	966.750	227.250	296.250	641.250	394.500	246.750	444.000	-	5.096.844	1.608.750	8.863.094	10.471.844
Rataan	-	1.250.000	367.575	29.275	340.750	41.625	487.475	463.650	460.675	65.925	1.057.275	99.775	542.525	83.425	-	5.150.663	3.256.275	7.184.338	10.440.613

Lampiran 6. Jumlah dan Nilai Penyusutan Peralatan pada Usahatani Padi Sawah Per Petani dan Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan (Ha)	Per Petani												Total Nilai Penyusutan (Rp)
		Cangkul		Sabit		Parang		Knapsacksprayer		Ember		Babat		
		Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	
1	0,34	2,00	25.000	3,00	26.250	2,00	25.000	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	138.750
2	0,39	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
3	0,40	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
4	0,42	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
5	0,44	1,00	12.500	2,00	17.500	2,00	25.000	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	117.500
6	0,50	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
7	0,51	1,00	12.500	3,00	26.250	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	113.750
8	0,52	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	3,00	22.500	1,00	12.500	112.500
9	0,53	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
10	0,54	1,00	12.500	3,00	26.250	2,00	25.000	1,00	35.000	3,00	22.500	1,00	12.500	133.750
11	0,54	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
12	0,55	1,00	12.500	3,00	26.250	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	2,00	25.000	126.250
13	0,58	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
14	0,59	1,00	12.500	3,00	26.250	1,00	12.500	1,00	35.000	3,00	22.500	1,00	12.500	121.250
15	0,60	1,00	12.500	3,00	26.250	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	2,00	25.000	126.250
16	0,63	1,00	12.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	105.000
17	0,64	2,00	25.000	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	117.500
18	0,65	2,00	25.000	3,00	26.250	2,00	25.000	1,00	35.000	3,00	22.500	2,00	25.000	158.750
19	0,70	2,00	25.000	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	117.500
20	0,76	2,00	25.000	4,00	35.000	1,00	12.500	1,00	35.000	3,00	22.500	1,00	12.500	142.500
21	0,76	3,00	37.500	2,00	17.500	1,00	12.500	2,00	70.000	3,00	22.500	1,00	12.500	172.500
22	0,78	3,00	37.500	4,00	35.000	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	147.500
23	0,84	3,00	37.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	3,00	22.500	1,00	12.500	137.500
24	0,90	3,00	37.500	4,00	35.000	1,00	12.500	1,00	35.000	2,00	15.000	1,00	12.500	147.500
25	1,00	3,00	37.500	2,00	17.500	2,00	25.000	1,00	35.000	4,00	30.000	2,00	25.000	170.000
26	1,16	3,00	37.500	4,00	35.000	1,00	12.500	2,00	70.000	2,00	15.000	1,00	12.500	182.500
27	1,20	3,00	37.500	2,00	17.500	1,00	12.500	1,00	35.000	4,00	30.000	1,00	12.500	145.000
28	1,28	3,00	37.500	5,00	43.750	2,00	25.000	1,00	35.000	3,00	22.500	2,00	25.000	188.750
29	1,40	3,00	37.500	4,00	35.000	1,00	12.500	2,00	70.000	2,00	15.000	1,00	12.500	182.500
30	1,52	3,00	37.500	5,00	43.750	2,00	25.000	2,00	70.000	4,00	30.000	2,00	25.000	231.250
Rataan	0,72	1,83	22.917	2,77	24.208	1,23	15.417	1,13	39.667	2,47	18.500	1,20	15.000	135.708

Keterangan : Cangkul = Rp 75.000, umur ekonomi 3 tahun

Knapsaksprayer = Rp 350.000, umur ekonomi 5 tahun

Sambungan Lampiran 6

Nomor Sampel	Per Hektar												Total Nilai Penyusutan (Rp)
	Cangkul		Sabit		Parang		Knapsacksprayer		Ember		Babat		
	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	Jumlah (unit)	Penyusutan (Rp)	
1	5,88	73.500	8,82	77.175	5,88	147.000	2,94	205.800	5,88	88.200	2,94	73.500	665.175
2	2,56	32.000	5,13	89.775	2,56	64.000	2,56	179.200	5,13	76.950	2,56	64.000	505.925
3	2,50	31.250	5,00	87.500	2,50	62.500	2,50	175.000	5,00	75.000	2,50	62.500	493.750
4	2,38	29.750	4,76	83.300	2,38	59.500	2,38	166.600	4,76	71.400	2,38	59.500	470.050
5	2,27	28.375	4,55	79.625	4,55	113.750	2,27	158.900	4,55	68.250	2,27	56.750	505.650
6	2,00	25.000	4,00	70.000	2,00	50.000	2,00	140.000	4,00	60.000	2,00	50.000	395.000
7	1,96	24.500	5,88	102.900	1,96	49.000	1,96	137.200	3,92	58.800	1,96	49.000	421.400
8	1,92	24.000	3,85	67.375	1,92	48.000	1,92	134.400	5,77	86.550	1,92	48.000	408.325
9	1,89	23.625	3,77	65.975	1,89	47.250	1,89	132.300	3,77	56.550	1,89	47.250	372.950
10	1,85	23.125	5,56	97.300	3,70	92.500	1,85	129.500	5,56	83.400	1,85	46.250	472.075
11	1,85	23.125	3,70	64.750	1,85	46.250	1,85	129.500	3,70	55.500	1,85	46.250	365.375
12	1,82	22.750	5,45	95.375	1,82	45.500	1,82	127.400	3,64	54.600	3,64	91.000	436.625
13	1,72	21.500	3,45	60.375	1,72	43.000	1,72	120.400	3,45	51.750	1,72	43.000	340.025
14	1,69	21.125	5,08	88.900	1,69	42.250	1,69	118.300	5,08	76.200	1,69	42.250	389.025
15	1,67	20.875	5,00	87.500	1,67	41.750	1,67	116.900	3,33	49.950	3,33	83.250	400.225
16	1,59	19.875	3,17	55.475	1,59	39.750	1,59	111.300	3,17	47.550	1,59	39.750	313.700
17	3,13	39.125	3,13	54.775	1,56	39.000	1,56	109.200	3,13	46.950	1,56	39.000	328.050
18	3,08	38.500	4,62	80.850	3,08	77.000	1,54	107.800	4,62	69.300	3,08	77.000	450.450
19	2,86	35.750	2,86	50.050	1,43	35.750	1,43	100.100	2,86	42.900	1,43	35.750	300.300
20	2,63	32.875	5,26	92.050	1,32	33.000	1,32	92.400	3,95	59.250	1,32	33.000	342.575
21	3,95	49.375	2,63	46.025	1,32	33.000	2,63	184.100	3,95	59.250	1,32	33.000	404.750
22	3,85	48.125	5,13	89.775	1,28	32.000	1,28	89.600	2,56	38.400	1,28	32.000	329.900
23	3,57	44.625	2,38	41.650	1,19	29.750	1,19	83.300	3,57	53.550	1,19	29.750	282.625
24	3,33	41.625	4,44	77.700	1,11	27.750	1,11	77.700	2,22	33.300	1,11	27.750	285.825
25	3,00	37.500	2,00	35.000	2,00	50.000	1,00	70.000	4,00	60.000	2,00	50.000	302.500
26	2,59	32.375	3,45	60.375	0,86	21.500	1,72	120.400	1,72	25.800	0,86	21.500	281.950
27	2,50	31.250	1,67	29.225	0,83	20.750	0,83	58.100	3,33	49.950	0,83	20.750	210.025
28	2,34	29.250	3,91	68.425	1,56	39.000	0,78	54.600	2,34	35.100	1,56	39.000	265.375
29	2,14	26.750	2,86	50.050	0,71	17.750	1,43	100.100	1,43	21.450	0,71	17.750	233.850
30	1,97	24.625	3,29	57.575	1,32	33.000	1,32	92.400	2,63	39.450	1,32	33.000	280.050
Rataan	2,55	31.871	4,16	70.228	1,98	49.375	1,73	120.750	3,77	56.510	1,86	46.383	375.117

Lampiran 7. Total Biaya Produksi pada Usahatani Padi Sawah Per Petani dan Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan (Ha)	Per Petani					Per Hektar				
		Sarana Produksi	Tenaga Kerja	Penyusutan Alat	PBB	Total Biaya Produksi	Sarana Produksi	Tenaga Kerja	Penyusutan Alat	PBB	Total Biaya Produksi
1	0,34	2.369.500	3.521.000	138.750	51.000	6.080.250	6.968.730	10.355.841	665.175	150.000	18.139.746
2	0,39	2.311.500	4.160.700	105.000	58.500	6.635.700	5.925.790	10.668.444	505.925	150.000	17.250.159
3	0,40	3.344.000	4.392.200	105.000	60.000	7.901.200	8.360.000	10.980.500	493.750	150.000	19.984.250
4	0,42	3.037.000	4.599.600	105.000	63.000	7.804.600	7.230.620	10.950.930	470.050	150.000	18.801.600
5	0,44	3.388.500	5.160.400	117.500	66.000	8.732.400	7.702.495	11.727.160	505.650	150.000	20.085.305
6	0,50	3.443.500	4.836.400	105.000	75.000	8.459.900	6.887.000	9.672.800	395.000	150.000	17.104.800
7	0,51	3.711.000	5.763.900	113.750	76.500	9.665.150	7.276.010	11.301.720	421.400	150.000	19.149.130
8	0,52	4.058.000	5.676.200	112.500	78.000	9.924.700	7.804.650	10.915.478	408.325	150.000	19.278.453
9	0,53	3.178.500	5.059.300	105.000	79.500	8.422.300	5.997.480	9.545.836	372.950	150.000	16.066.266
10	0,54	3.844.000	6.135.000	133.750	81.000	10.193.750	7.117.475	11.361.498	472.075	150.000	19.101.048
11	0,54	3.491.000	5.256.000	105.000	81.000	8.933.000	6.463.790	9.733.749	365.375	150.000	16.712.914
12	0,55	3.037.500	5.452.100	126.250	82.500	8.698.350	5.523.385	9.912.429	436.625	150.000	16.022.439
13	0,58	4.512.000	6.576.200	105.000	87.000	11.280.200	7.779.380	11.338.738	340.025	150.000	19.608.143
14	0,59	4.081.000	5.671.900	121.250	88.500	9.962.650	6.917.000	9.613.428	389.025	150.000	17.069.453
15	0,60	3.295.500	5.908.200	126.250	90.000	9.419.950	5.492.900	9.847.252	400.225	150.000	15.890.377
16	0,63	4.761.000	7.178.100	105.000	94.500	12.138.600	7.556.115	11.394.177	313.700	150.000	19.413.992
17	0,64	4.572.000	7.062.200	117.500	96.000	11.847.700	7.144.970	11.035.250	328.050	150.000	18.658.270
18	0,65	3.750.500	6.470.500	158.750	97.500	10.477.250	5.770.830	9.954.846	450.450	150.000	16.326.126
19	0,70	5.313.000	7.529.000	117.500	105.000	13.064.500	7.590.940	10.755.070	300.300	150.000	18.796.310
20	0,76	4.993.000	8.262.800	142.500	114.000	13.512.300	6.569.700	10.872.894	342.575	150.000	17.935.169
21	0,76	4.356.500	7.269.800	172.500	114.000	11.912.800	5.731.720	9.565.332	404.750	150.000	15.851.802
22	0,78	5.482.000	8.899.800	147.500	117.000	14.646.300	7.027.725	11.408.578	329.900	150.000	18.916.203
23	0,84	5.361.500	8.193.600	137.500	126.000	13.818.600	6.382.315	9.753.391	282.625	150.000	16.568.331
24	0,90	5.465.000	9.252.000	147.500	135.000	14.999.500	6.071.525	10.279.752	285.825	150.000	16.787.102
25	1,00	7.270.500	10.974.800	170.000	150.000	18.565.300	7.270.500	10.974.800	302.500	150.000	18.697.800
26	1,16	8.166.000	11.215.600	182.500	174.000	19.738.100	7.039.945	9.669.012	281.950	150.000	17.140.907
27	1,20	6.526.000	11.787.000	145.000	180.000	18.638.000	5.438.055	9.823.252	210.025	150.000	15.621.332
28	1,28	8.461.000	12.373.000	188.750	192.000	21.214.750	6.611.445	9.667.250	265.375	150.000	16.694.070
29	1,40	9.124.000	13.534.600	182.500	210.000	23.051.100	6.517.475	9.667.141	233.850	150.000	16.568.466
30	1,52	8.975.500	15.917.200	231.250	228.000	25.351.950	5.904.855	10.471.844	280.050	150.000	16.806.749
Rataan	0,72	4.789.333	7.469.637	135.708	108.350	12.503.028	6.735.827	10.440.613	375.117	150.000	17.701.557

Lampiran 8. Produksi dan Produktivitas Usahatani Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg)	Produktivitas (Kg/Ha)
1	0,34	2.300	6.765
2	0,39	2.810	7.205
3	0,40	3.260	8.150
4	0,42	3.180	7.571
5	0,44	3.820	8.682
6	0,50	3.120	6.240
7	0,51	4.120	8.078
8	0,52	4.210	8.096
9	0,53	3.190	6.019
10	0,54	4.500	8.333
11	0,54	3.300	6.111
12	0,55	3.430	6.236
13	0,58	4.960	8.552
14	0,59	3.770	6.390
15	0,60	4.060	6.767
16	0,63	4.980	7.905
17	0,64	4.760	7.438
18	0,65	4.400	6.769
19	0,70	5.200	7.429
20	0,76	5.740	7.553
21	0,76	4.340	5.711
22	0,78	6.590	8.449
23	0,84	5.130	6.107
24	0,90	6.100	6.778
25	1,00	8.090	8.090
26	1,16	7.480	6.448
27	1,20	7.850	6.542
28	1,28	8.400	6.563
29	1,40	9.180	6.557
30	1,52	10.760	7.079
Rataan	0,72	5.101,00	7.154

Lampiran 9. Produksi, Penerimaan, Pendapatan Bersih, Pendapatan Keluarga Usahatani Padi Sawah Per Petani dan Per Hektar Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan (Ha)	Per Petani						Per Hektar						RCR
		Produksi (Kg)	Penerimaan (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	Nilai TKDK (Rp)	Pendapatan Keluarga (Rp)	Produksi (Kg)	Penerimaan (Rp)	Biaya Produksi (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)	Nilai TKDK (Rp)	Pendapatan Keluarga (Rp)	
1	0,34	2.300	13.800.000	6.080.250	7.719.750	1.440.000	9.159.750	6.765	40.588.260	18.139.746	22.448.514	4.235.250	26.683.764	2,24
2	0,39	2.810	16.860.000	6.635.700	10.224.300	1.650.000	11.874.300	7.205	43.230.780	17.250.159	25.980.621	4.230.750	30.211.371	2,51
3	0,40	3.260	19.560.000	7.901.200	11.658.800	1.545.000	13.203.800	8.150	48.900.000	19.984.250	28.915.750	3.862.500	32.778.250	2,45
4	0,42	3.180	19.080.000	7.804.600	11.275.400	1.725.000	13.000.400	7.571	45.428.580	18.801.600	26.626.980	4.107.000	30.733.980	2,42
5	0,44	3.820	22.920.000	8.732.400	14.187.600	1.620.000	15.807.600	8.682	52.090.920	20.085.305	32.005.615	3.681.000	35.686.615	2,59
6	0,50	3.120	18.720.000	8.459.900	10.260.100	1.965.000	12.225.100	6.240	37.440.000	17.104.800	20.335.200	3.930.000	24.265.200	2,19
7	0,51	4.120	24.720.000	9.665.150	15.054.850	1.860.000	16.914.850	8.078	48.470.580	19.149.130	29.321.450	3.647.250	32.968.700	2,53
8	0,52	4.210	25.260.000	9.924.700	15.335.300	1.815.000	17.150.300	8.096	48.576.900	19.278.453	29.298.447	3.489.750	32.788.197	2,52
9	0,53	3.190	19.140.000	8.422.300	10.717.700	1.920.000	12.637.700	6.019	36.113.220	16.066.266	20.046.954	3.622.500	23.669.454	2,25
10	0,54	4.500	27.000.000	10.193.750	16.806.250	1.860.000	18.666.250	8.333	49.999.980	19.101.048	30.898.932	3.444.750	34.343.682	2,62
11	0,54	3.300	19.800.000	8.933.000	10.867.000	1.845.000	12.712.000	6.111	36.666.660	16.712.914	19.953.746	3.417.000	23.370.746	2,19
12	0,55	3.430	20.580.000	8.698.350	11.881.650	2.115.000	13.996.650	6.236	37.418.160	16.022.439	21.395.721	3.845.250	25.240.971	2,34
13	0,58	4.960	29.760.000	11.280.200	18.479.800	2.040.000	20.519.800	8.552	51.310.320	19.608.143	31.702.177	3.517.500	35.219.677	2,62
14	0,59	3.770	22.620.000	9.962.650	12.657.350	1.980.000	14.637.350	6.390	38.338.980	17.069.453	21.269.527	3.356.250	24.625.777	2,25
15	0,60	4.060	24.360.000	9.419.950	14.940.050	1.935.000	16.875.050	6.767	40.600.020	15.890.377	24.709.643	3.225.000	27.934.643	2,56
16	0,63	4.980	29.880.000	12.138.600	17.741.400	2.145.000	19.886.400	7.905	47.428.560	19.413.992	28.014.568	3.405.000	31.419.568	2,44
17	0,64	4.760	28.560.000	11.847.700	16.712.300	2.535.000	19.247.300	7.438	44.625.000	18.658.270	25.966.730	3.961.500	29.928.230	2,39
18	0,65	4.400	26.400.000	10.477.250	15.922.750	2.190.000	18.112.750	6.769	40.615.380	16.326.126	24.289.254	3.369.750	27.659.004	2,49
19	0,70	5.200	31.200.000	13.064.500	18.135.500	2.430.000	20.565.500	7.429	44.571.420	18.796.310	25.775.110	3.471.000	29.246.110	2,37
20	0,76	5.740	34.440.000	13.512.300	20.927.700	2.280.000	23.207.700	7.553	45.315.780	17.935.169	27.380.611	3.000.750	30.381.361	2,53
21	0,76	4.340	26.040.000	11.912.800	14.127.200	2.625.000	16.752.200	5.711	34.263.180	15.851.802	18.411.378	3.453.750	21.865.128	2,16
22	0,78	6.590	39.540.000	14.646.300	24.893.700	2.490.000	27.383.700	8.449	50.692.320	18.916.203	31.776.117	3.191.250	34.967.367	2,68
23	0,84	5.130	30.780.000	13.818.600	16.961.400	2.580.000	19.541.400	6.107	36.642.840	16.568.331	20.074.509	3.071.250	23.145.759	2,21
24	0,90	6.100	36.600.000	14.999.500	21.600.500	2.550.000	24.150.500	6.778	40.666.680	16.787.102	23.879.578	2.833.500	26.713.078	2,42
25	1,00	8.090	48.540.000	18.565.300	29.974.700	2.760.000	32.734.700	8.090	48.540.000	18.697.800	29.842.200	2.760.000	32.602.200	2,60
26	1,16	7.480	44.880.000	19.738.100	25.141.900	2.400.000	27.541.900	6.448	38.689.680	17.140.907	21.548.773	2.069.250	23.618.023	2,26
27	1,20	7.850	47.100.000	18.638.000	28.462.000	2.025.000	30.487.000	6.542	39.250.020	15.621.332	23.628.688	1.688.250	25.316.938	2,51
28	1,28	8.400	50.400.000	21.214.750	29.185.250	2.445.000	31.630.250	6.563	39.375.000	16.694.070	22.680.930	1.910.250	24.591.180	2,36
29	1,40	9.180	55.080.000	23.051.100	32.028.900	3.195.000	35.223.900	6.557	39.342.840	16.568.466	22.774.374	2.282.250	25.056.624	2,37
30	1,52	10.760	64.560.000	25.351.950	39.208.050	2.445.000	41.653.050	7.079	42.473.700	16.806.749	25.666.951	1.608.750	27.275.701	2,53
Rataan	0,72	5.101	30.606.000	12.503.028	18.102.972	2.147.000	20.249.972	7.154	42.922.192	17.701.557	25.220.635	3.256.275	28.476.910	2,42

Lampiran 10. Sumber dan Penggunaan Modal pada Usahatani Padi Sawah Per Musim Tanam di Kabupaten Batu Bara, Tahun 2018

Nomor Sampel	Luas Lahan Sawah (Ha)	Penggunaan Modal			Sumber Modal			
		Sarana Produksi (Kg)	Upah	Total	Modal Sendiri		Modal Pinjaman	
			TKLK (Rp)	Modal (Rp)	Jumlah (Rp)	Proporsi (%)	Jumlah (Rp)	Proporsi (%)
1	0,34	2.369.500	2.081.000	4.450.500	3.071.000	69,00	1.379.500	31,00
2	0,39	2.311.500	2.510.700	4.822.200	3.983.000	82,60	839.200	17,40
3	0,40	3.344.000	2.847.200	6.191.200	5.609.000	90,60	582.200	9,40
4	0,42	3.037.000	2.874.600	5.911.600	5.545.000	93,80	366.600	6,20
5	0,44	3.388.500	3.540.400	6.928.900	6.395.000	92,29	533.900	7,71
6	0,50	3.443.500	2.871.400	6.314.900	5.008.000	79,30	1.306.900	20,70
7	0,51	3.711.000	3.903.900	7.614.900	5.209.000	68,41	2.405.900	31,59
8	0,52	4.058.000	3.861.200	7.919.200	7.919.000	100,00	200	0,00
9	0,53	3.178.500	3.139.300	6.317.800	5.174.000	81,90	1.143.800	18,10
10	0,54	3.844.000	4.275.000	8.119.000	8.119.000	100,00	-	-
11	0,54	3.491.000	3.411.000	6.902.000	4.535.000	65,71	2.367.000	34,29
12	0,55	3.037.500	3.337.100	6.374.600	4.271.000	67,00	2.103.600	33,00
13	0,58	4.512.000	4.536.200	9.048.200	9.048.000	100,00	200	0,00
14	0,59	4.081.000	3.691.900	7.772.900	5.099.000	65,60	2.673.900	34,40
15	0,60	3.295.500	3.973.200	7.268.700	5.510.000	75,80	1.758.700	24,20
16	0,63	4.761.000	5.033.100	9.794.100	7.208.000	73,60	2.586.100	26,40
17	0,64	4.572.000	4.527.200	9.099.200	6.388.000	70,20	2.711.200	29,80
18	0,65	3.750.500	4.280.500	8.031.000	6.369.000	79,31	1.662.000	20,69
19	0,70	5.313.000	5.099.000	10.412.000	5.831.000	56,00	4.581.000	44,00
20	0,76	4.993.000	5.982.800	10.975.800	8.528.000	77,70	2.447.800	22,30
21	0,76	4.356.500	4.644.800	9.001.300	6.607.000	73,40	2.394.300	26,60
22	0,78	5.482.000	6.409.800	11.891.800	8.717.000	73,30	3.174.800	26,70
23	0,84	5.361.500	5.613.600	10.975.100	7.672.000	69,90	3.303.100	30,10
24	0,90	5.465.000	6.702.000	12.167.000	7.617.000	62,60	4.550.000	37,40
25	1,00	7.270.500	8.214.800	15.485.300	8.362.000	54,00	7.123.300	46,00
26	1,16	8.166.000	8.815.600	16.981.600	10.766.000	63,40	6.215.600	36,60
27	1,20	6.526.000	9.762.000	16.288.000	10.294.000	63,20	5.994.000	36,80
28	1,28	8.461.000	9.928.000	18.389.000	12.780.000	69,50	5.609.000	30,50
29	1,40	9.124.000	10.339.600	19.463.600	11.951.000	61,40	7.512.600	38,60
30	1,52	8.975.500	13.472.200	22.447.700	14.164.000	63,10	8.283.700	36,90
Rataan	0,72	4.789.333	5.322.637	10.111.970	7.258.300	74,75	2.853.670	25,25

Lampiran 11. Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Bukan Sawah, Tahun 2019

Nomor Sampel	Luas Lahan Sawah (rante)	Alih Fungsi Bukan Sawah	
		Luas (rante)	Proporsi (%)
1	0,34	0,34	100,00
2	0,39	0,18	46,15
3	0,40	0,16	40,00
4	0,42	0,21	50,00
5	0,44	0,24	54,55
6	0,50	0,50	100,00
7	0,51	0,29	56,86
8	0,52	0,14	26,92
9	0,53	0,53	100,00
10	0,54	0,15	27,78
11	0,54	0,54	100,00
12	0,55	0,55	100,00
13	0,58	0,11	18,97
14	0,59	0,59	100,00
15	0,60	0,44	73,33
16	0,63	0,34	53,97
17	0,64	0,36	56,25
18	0,65	0,40	61,54
19	0,70	0,40	57,14
20	0,76	0,41	53,95
21	0,76	0,76	100,00
22	0,78	0,35	44,87
23	0,84	0,84	100,00
24	0,90	0,60	66,67
25	1,00	0,47	47,00
26	1,16	0,66	56,90
27	1,20	0,72	60,00
28	1,28	0,64	50,00
29	1,40	0,60	42,86
30	1,52	0,48	31,58
Rataan	0,72	0,43	62,58

Lampiran 12. Pendapatan, Proporsi Modal Sendiri, Jumlah Pekerja Keluarga, Pengalaman Berusahatani Padi Sawah dan Alih Fungsi Lahan serta Proporsi Alih Fungsi Lahan

Nomor Sampel	Pendapatan Usahatani Padi Sawah (Rp/Ha)	Proporsi Modal Sendiri (Rp)	Jumlah Pekerja dalam Keluarga (Orang)	Pengalaman Berusahatani Padi Sawah (Tahun)	Alih Fungsi Lahan (Ha)	Proporsi Alih Fungsi Lahan (%)
1	22,448,514.00	69.00	3.00	7.00	0.34	100.00
2	25,980,621.00	82.60	4.00	5.00	0.18	46.15
3	28,915,750.00	90.60	3.00	15.00	0.16	40.00
4	26,626,980.00	93.80	3.00	6.00	0.21	50.00
5	32,005,615.00	92.29	4.00	5.00	0.24	54.55
6	20,335,200.00	79.30	2.00	15.00	0.50	100.00
7	29,321,450.00	68.41	3.00	7.00	0.29	56.86
8	29,298,447.00	100.00	3.00	7.00	0.14	26.92
9	20,046,954.00	81.90	2.00	5.00	0.53	100.00
10	30,898,932.00	100.00	4.00	5.00	0.15	27.78
11	19,953,746.00	65.71	3.00	5.00	0.54	100.00
12	21,395,721.00	67.00	2.00	20.00	0.55	100.00
13	31,702,177.00	100.00	4.00	15.00	0.11	18.97
14	21,269,527.00	65.60	2.00	8.00	0.59	100.00
15	24,709,643.00	75.80	3.00	8.00	0.44	73.33
16	28,014,568.00	73.60	3.00	18.00	0.34	53.97
17	25,966,730.00	70.20	3.00	20.00	0.36	56.25
18	24,289,254.00	79.31	3.00	6.00	0.40	61.54
19	25,775,110.00	56.00	3.00	10.00	0.40	57.14
20	27,380,611.00	77.70	3.00	8.00	0.41	53.95
21	18,411,378.00	73.40	2.00	10.00	0.76	100.00
22	31,776,117.00	73.30	4.00	10.00	0.35	44.87
23	20,074,509.00	69.90	1.00	20.00	0.84	100.00
24	23,879,578.00	62.60	2.00	10.00	0.60	66.67
25	29,842,200.00	54.00	3.00	20.00	0.47	47.00
26	21,548,773.00	63.40	1.00	10.00	0.66	56.90
27	23,628,688.00	63.20	2.00	35.00	0.72	60.00
28	22,680,930.00	69.50	2.00	30.00	0.64	50.00
29	22,774,374.00	61.40	2.00	30.00	0.60	42.86
30	25,666,951.00	63.10	3.00	30.00	0.48	31.58
Rataan	25,220,634.93	74.75	2.73	13.33	0.43	62.58

Lampiran 13. Regression

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	E = Pengalaman Berusahatani (X4), I = Pendapatan (X1), C = Proporsi Modal Sendiri (X2), L = Pekerja dalam Keluarga (X3) a		Enter

a. All requested variables entered

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.921 ^a	.848	.824	.08246

a. Predictors : (Constant), E = Pengalaman Berusahatani (X4), I = Pendapatan (X1), C = Proporsi Modal Sendiri (X2), L = Pekerja dalam Keluarga (X3)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.951	4	.238	34.960	.000 ^a
	Residual	.170	25	.007		
	Total	1.121	29			

a. Predictors : (Constant), E = Pengalaman Berusahatani (X4), I = Pendapatan (X1), C = Proporsi Modal Sendiri (X2), L = Pekerja dalam Keluarga (X3)

b. Dependent Variable : Luas Alih Fungsi Lahan (Y)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.379	.132		10.489	.000
	I = Pendapatan (X1)	-1.480E-8	.000	-.302	-2.235	.035
	C = Proporsi Modal Sendiri (X2)	-.005	.001	-.300	-3.093	.005
	L = Pekerja dalam Keluarga (X3)	-.098	.003	-.414	-2.934	.007
	E = Pengalaman Berusahatani (X4)	.003	.002	.118	1.277	.213

a. Dependent Variable : Luas Alih Fungsi Lahan (Y)