PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
HASIL PENELITIAN AGRIBISNIS IV

Diterbitkan Oleh :
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GALUH

PROSIDING

Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis IV
"Regenerasi Petani: Titik Kritis
Pembangunan Pertanian Berkelanjutan"

2020

ISSN 2685-2233

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
HASIL PENELITIAN AGRIBISNIS IV

"Regenerasi Petani: Titik Kritis Pembangunan Pertanian Berkelanjutan"

Aula Fakultas Pertanian Universitas Galuh
04 April 2020

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GALUH
2020

ISSN 2685-2233

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

HASIL PENELITIAN AGRIBISNIS IV

"REGENERASI PETANI : TITIK KRITIS PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN"

Universitas Galuh, 4 April 2020

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GALUH CIAMIS
2020

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis IV
"Regenerasi Petani : Titik Kritis Pembangunan Pertanian Berkelanjutan"

Susunan Panitia:

PELINDUNG : Ketua Yayasan Pendidikan Galuh Ciamis
Rektor Universitas Galuh
PENANGGUNGJAWAB : Dekan Fakultas Pertanian Universitas Galuh
KETUA : Dr. Muhamad Nurdin Yusuf, S.E., M.P.
SEKRETARIS : Ivan Sayid Nurahman, S.P., M.P.
BENDAHARA : Saepul Aziz, S.P., M.P.

SEKSI-SEKSI:

1. Kesekretariatan
   Ketua : Ir. H. Budi Setia, M.M.
   Anggota : Ali Nurdin, A.Md.
   Rizaldy Irsyad Fathurohman
2. Acara
   Ketua : Ane Novianty, S.P., M.P.
   Anggota : Tiktiek Kurniawati, S.H., M.M.
   Heni Herlina, S.T.
3. Publikasi, Dekorasi dan Dokumentasi
   Ketua : Ir. Sudrajat, M.P.
   Anggota : Iis Krisnawati, A.Md.
   Rian Kurnia, S.P., M.P.
   Elan Jaelani
4. Konsumsi
   Ketua : Yanti Indrawati, S.E.
   Anggota : Anisa Puspitasari, S.P., M.P.
5. Keamanan
   Ketua : Dr. Dani Lukman Hakim, S.P.
   Anggota : Benidzar M. Andrie, S.P., M.P.
   Aceng Iskandar, S.Pd., M.Pd.
   Irwan Apriansyah

Reviewer:

Dini Rochdiani
Trisna Insan Noor
Iwan Setiawan
Ane Novianty
Benidzar M. Andrie
Rian Kurnia
Ivan Sayid Nurahman
Saepul Aziz
Anisa Puspitasari

Editor:

Agus Yuniawan Isyanto
Muhamad Nurdin Yusuf
Budi Setia
Sudrajat

Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Galuh Ciamis

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis IV

Regenerasi Petani : Titik Kritis Pembangunan Pertanian Berkelanjutan

ISSN 2685-2233

Editor :
Agus Yuniawan Isyanto (dkk.)

Desain Sampul :
Ali Nurdin, A.Md.

Desain Tata Letak :
Rizaldy Irsyad Fathurohman
Irwan Apriansah

Penerbit :
Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Galuh Ciamis

Redaksi :
Jl. R.E. Martadinata No. 150
Ciamis 46274
Tel +622652754011
Fax +6265776787
Email: agribisnisfaperta@unigal.ac.id

Cetakan pertama, Mei 2020

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Prosiding ini merupakan publikasi dari paparan dan gagasan para pembicara kunci (*keynote speaker*), pembicara tamu (*invited speaker*) dan hasil penelitian dari para pemakalah pada Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis IV & *Call for Paper* yang dilaksanakan pada tanggal 4 April 2020 di Universitas Galuh Ciamis.

Rendahnya minat generasi muda pada sektor pertanian membuat regenerasi petani berjalan lambat. Hal tersebut merupakan sebuah tantangan dalam mencapai keberhasilan pembangunan pertanian berkelanjutan, hal ini lah yang mendasari para peneliti mendiskusikannya dalam kegiatan seminar nasional ini yang bertema "Regenerasi Petani : Titik Kritis Pembangunan Pertanian Berkelanjutan".

Prosiding seminar nasional ini memuat makalah dari Dr. Ir. Bayu Krisnamurthi, M.Si. (Ketua Umum Asosiasi Agribisnis Indonesia), Dr. Ir. Dudi Iskandar, M.For.Sc. (Direktur Pusat Teknologi Produksi Pertanian BPPT), dan Dr. Ir. KRMT Gembong Danudiningrat (Pemilik CV Pendawa Kencana Multifarm), serta makalah hasil penelitian yang dipresentasikan secara *online* (*live streaming*).

Prosiding ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan penelitian terkait dengan regenerasi petani. Dewan Redaksi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan prosiding ini.

Ciamis, Mei 2020
Tim Editor

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR..... i
DAFTAR ISI..... ii

KEYNOTE SPEECH

Tantangan Masa Depan Agribisnis Indonesia: Regenerasi Pelaku, Pelaku Agribisnis Baru Khususnya Petani
Dr. Ir. Bayu Krisnamurthi, M.Si.
(Ketua Umum Asosiasi Agribisnis Indonesia)..... 1

SEMINAR NASIONAL

Solusi Regenerasi Petani Melalui Teknologi Produksi Pertanian
Dr. Ir. Dudi Iskandar, M.For.Sc.
(Direktur Pusat Teknologi Produksi Pertanian BPPT)..... 7

Smart Farming 4.0 dan Solusi dalam Regenerasi Pertanian Menuju Kedaulatan Pangan
Dr. Ir. KRMT Gembong Danudiningrat
(Pemilik CV Pendawa Kencana Multifarm)..... 19

SIDANG PARALEL

SUBTEMA 1. KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

PROFIL PERUSAHAAN HORTIKULTURA DI PROVINSI JAWA BARAT
Fitri Awaliyah..... 27

IMPLEMENTASI KOLABORASI MODEL PENTAHELIX DALAM PENGEMBANGAN MODEL USAHATANI POLIKULTUR PERKEBUNAN TERINTEGRASI (UTPPT) DI KABUPATEN TASIKMALAYA
Rina Nuryati, Lies Sulistyowati, Iwan Setiawan, Trisna Insan Noor..... 34

PERSEPSI PETANI TERHADAP BUDIDAYA BAWANG MERAH DALAM UPAYA PENINGKATAN PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
Erna Puji Astuti, Chery Soraya Amatillah, Indarti Puji Lestari..... 46

KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI MINA PADI BERBASIS PANGSA PENGELUARAN PANGAN
Enok Sumarsih, Ronnie S. Natawidjaja, Asep Harisman..... 52

RESPON MASYARAKAT TERHADAP GERAKAN TANAM CABAI DI DKI JAKARTA
Nurmalinda, Syarifah Aminah, Muflihani Yanis, Ana Feronika C. I, Waryat..... 61

DINAMIKA HARGA KOMODITAS BAWANG MERAH DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEBIJAKAN PEMERINTAH
Chairul Muslim, Adang Agustian, Resty Puspa Perdana..... 70

AGRIBISNIS SAPI DI PKSN KEFAMENANU KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA
Sari Anggarawati, Anak Agung Eka Suwarnata..... 81

ANALISIS DAYA SAING USAHATANI BENIH DAN KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PERBENIHAN PADI PADA KELOMPOK DESA MANDIRI BENIH DI PROVINSI JAWA TENGAH
Adang Agustian dan Resty Puspa Perdana..... 89

ANALISIS HET, PENGGUNAAN DAN KEBIJAKAN PENYALURAN PUPUK BERSUBSIDI DI PROVINSI JAWA BARAT
Adang Agustian..... 101

IMPLEMENTASI PENGEMBANGAN KOMODITAS HORTIKULTURA DI LAHAN RAWA DI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
Waryat, Puspitasari, Lely..... 112

DINAMIKA RENDAHNYA KEPESERTAAN PELAKSANAAN ASURANSI USAHA TANI PADI (AUTP) DI KABUPATEN TASIKMALAYA
D.Yadi Heryadi, Dedi Sufyadi, Siti Yuyun Wahyuni..... 121

KAJIAN TINGKAT ADOPSI PETANI TERHADAP KOMPONEN TEKNOLOGI DALAM PROGRAM M-P3MI DI SULAWESI SELATAN
Amalia Ulpah dan Miskat Ramdhani..... 129

EFEKTIFITAS PROGRAM GERAKAN MENANAM BERBAGAI USAHA DIPEKARANGAN (GEMA BERBUDI) DI KOTA TASIKMALAYA
Hendar Nuryaman, Dedi Sufyadi, Dede Dian..... 136

STUDI RENCANA AKSI DAERAH BIDANG PERTANIAN KABUPATEN BEKASI
Dani Lukman Hakim, Budi Setia, Agriani Hermita Sadeli..... 144

SUBTEMA 2. USAHATANI

POHON INDUSTRI TERUBUK (*Saccharum edule* Hassk)
Reny Sukmawani, Aulia Miftahunnisa Exa Putriyana, Ema Hilma Meilani, Asep Muhamad Ramdan..... 153

UJI ADAPTASI VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH DI JAKARTA UTARA
Nofi A Rokhmah, Kartika Mayasari, Affan Rafandi..... 160

PENGARUH TIGA FORMULA PAKAN PELLET TERHADAP PERFORMANS KELINCI JANTAN MUDA *NEW ZEALAND WHITE* (NZW)
Syamsu Bahar, Erna Puji Astuti, Neng Risris Sudolar..... 167

PENDAPATAN USAHA PERTANIAN TERINTEGRASI PADA LAHAN BERPASIR DI PULAU PAYUNG KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Chery Soraya Ammatillah, Wylla Sylvia Maharani, Nurmalinda..... 174

KINERJA PERBENIHAN DAN DAMPAK PENGGUNAAN BENIH UNGGUL TERHADAP PRODUKSI PADI DI PROVINSI LAMPUNG
Resty Puspa Perdana dan Adang Agustian..... 185

DESKRIPSI DAN FAKTOR PENENTU TREN PERALIHAN USAHATANI MANGGA KE PADI DI KECAMATAN SEDONG, KABUPATEN CIREBON, JAWA BARAT
Elly Rasmikayati..... 197

PENGUASAAN LAHAN PETANI MANGGA DI KECAMATAN CIKEDUNG DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGANNYA
Elly Rasmikayati..... 208

PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK DAN HAYATI UNTUK EFISIENSI PUPUK ANORGANIK PADA BUDIDAYA NILAM
Octivia Trisilawati..... 216

FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP PRODUKTIVITAS PADA USAHATANI PADI LAHAN RAWA DI KABUPATEN CIAMIS
Agus Yuniawan Isyanto, Budi Setia, Sudrajat, Muhamad Nurdin Yusuf, Yuprin Abel Dehen… 228

PENERAPAN PUKAN PLUS DALAM SISTEM INTEGRASI TANAMAN JAGUNG MANIS DAN TERNAK DI LAHAN SUB OPTIMAL WILAYAH PESISIR
Dwi Retno Lukiwati, Yafizham (alm.), Widyati Slamet..... 232

PENGARUH PUKAN PLUS DAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata*) DI KABUPATEN BATANG
Siti Maysyaroh, Dwi Retno Lukiwati, Didik Wisnu Widjajanto..... 238

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA TERNAK AYAM SENTUL (Kasus Pada Seorang Pembudidaya Ayam Sentul di Desa Sukajadi, Kecamatan Sadananya, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat)
Raden Tripantja Pandji, Nirwan M Hidayat, Restu israrmi, Zulfikar Noormansyah..... 244

HUBUNGAN PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI KEDELAI DI KABUPATEN TASIKMALAYA
Dedi Djuliansah, Trisna Insan Noor, Yosini Deliana, Meddy Rachmadi..... 251

PENGARUH KEPEMIMPINAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI BUDIDAYA TERHADAP PENDAPATAN USAHA TANI PADI HITAM ORGANIK (Oriza sativa L) Dan FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYADI KABUPATEN TASIKMALAYA (Suatu Kasus Pada Kelompok Tani Padi Hitam Organik S.U Pertanian Di Kab. Tasikmalaya)
Euis Dasipah, R. Budiasih, Iis Iskandar, Siska Sari Fitriani..... 256

PELUANG LABA MAKSIMUM MELALUI PENAMBAHAN BIAYA PADA USAHATANI PADI DI DESA RANJENG KECAMATAN LOSARANG KABUPATEN INDRAMAYU
Wachdijono, I Ketut Sukanata, Suaji..... 266

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN KANGKUNG PADA BEBERAPA JENIS MEDIA TANAM SECARA HIDROPONIK DI DKI JAKARTA
Emi Sugiartini dan Imel Briyani..... 274

PENGGUNAAN AIR AC DAN AIR TANAH SEBAGAI PELARUT NUTRISI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADA TANAMAN SAWI HIJAU SISTEM HIDROPONIK SUMBU INDOOR DI DKI JAKARTA
Emi Sugiartini dan D. A. Sugiyanta..... 283

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGALIHAN PENGGUNAAN VARIETAS PADI PAK TIWI 1 PADA BUDIDAYA PADI DI DESA CIPANAS KECAMATAN DUKUPUNTANG KABUPATEN CIREBON
Amran Jaenudin, Wachdijono, Reynaldi Adiat..... 291

KERAGAAN USAHATANI PADI DI DAERAH SAWAH RAWAN BANJIR KABUPATEN PANGANDARAN
Muhamad Nurdin Yusuf, Agus Yuniawan Isyanto, Sudradjat, Rian Kurnia, Ivan Sayid Nurahman, Saepul Aziz..... 300

ANALISIS EFISIENSI TEKNIS PADA USAHATANI KEDELAI DI LAHAN DARAT
Rian Kurnia, Sudradjat, Agus Yuniawan, M Nurdin Yusuf, Ivan Sayid Nurahman, Benidzar M Andrie, Ane Novianty, Tiktiek Kurniawati, Saepul Aziz..... 308

HUBUNGAN KARAKTERISTIK PETANI DENGAN PRODUKSI PADI SAWAH DI DESA SUKAHURIP KECAMATAN PAMARICAN KABUPATEN CIAMIS
Saepul Aziz, Sudrajat, Agus Yuniawan Isyanto, Muhamad Nurdin Yusuf, Budi Setia, Dani Lukman Hakim, Rian Kurnia, Ivan Sayid Nurahman, Tiktiek Kurniawati, Ane Novianti, Benidzar M Andrie..... 313

SUBTEMA 3. PENGOLAHAN PASCAPANEN

STRATEGI USAHA PERDAGANGAN BERAS (Kasus di PD. BERAS ANDA Kota Cirebon)
I Ketut Sukanata, R. Eviyati, Kurniawan..... 318

ANALISIS OPTIMALISASI TINGKAT PRODUKSI ROTI WAKWAW DALAM UPAYA MENCAPAI LABA MAKSIMUM (Studi Kasus di Home Industri Roti Wakwaw Keduanan Depok Cirebon)
Andung Rokhmat Hudaya, Wachdijono, Siti Aulia Dwi Maulidah..... 326

SUBTEMA 4. PEMASARAN

ANALISIS KETERLIBATAN KONSUMEN DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMBELIAN MINYAK GORENG (Studi Kasus Pasar Tradisional Pusat Pembelanjaan Mentaya Kota Sampit Kabupaten Kotawaringin Timur)
Tirsa Neyatri Bandrang..... 334

ANALISIS MARJIN DAN FUNGSI PEMASARAN CABAI RAWIT MERAH DI KECAMATAN TARAJU KABUPATEN TASIKMALAYA
Benidzar M. Andrie, Agus Yuniawan Isyanto, Ane Novianty, Anisa Puspitasari, Budi Setia, Dani Lukman Hakim, Ivan Sayid Nurahman, Muhamad Nurdin Yusuf, Rian Kurnia, Saepul Aziz, Sudrajat, Tiktiek Kurniawati..... 344

POLA SALURAN PEMASARAN DAN *FARMER'S SHARE* CABAI RAWIT
Ane Novianty, Agus Yuniawan Isyanto, Anisa Puspitasari, Benidzar M. Andrie, Budi Setia, Dani Lukman Hakim, Ivan Sayid Nurahman, Muhamad Nurdin Yusuf, Rian Kurnia, Saepul Aziz, Sudrajat, Tiktiek Kurniawati..... 349

STRUKTUR PEMASARAN CABAI RAWIT MERAH DI KECAMATAN CIGALONTANG
Anisa Puspitasari, Ane Novianty, Benidzar M Andrie, Tiktiek Kurniawati, Ivan Sayid Nurahman, Rian Kurnia, Saepul Aziz..... 353

SUBTEMA 5. KELEMBAGAAN

PENENTUAN HARGA POKOK DAN TITIK IMPAS NILAI PENJUALAN PADA AGROINDUSTRI PENGOLAHAN PUCUK TEH MENJADI TEH HIJAU
Suyudi, Tenten Tedjaningsih,Hendar Nuryaman..... 358

PEMBERDAYAAN IBU RUMAH TANGGA DALAM PEMANFAATAN PEKARANGAN MELALUI KELOMPOK WANITA TANI (KWT)
Ivan Sayid Nurahman, Sudradjat, Agus Yuniawan Isyanto, Rian Kurnia, Muhamad Nurdin Yusuf, Budi Setia, Saepul Aziz, Tiktiek Kurnniawati, Benidzar M Andrie, Ane Novianty..... 370

PERAN MODAL SOSIAL TERHADAP KEBERHASILAN KELOMPOK TANI (Studi Kasus Pada Kelompok Tani di Desa Sukamantri)
Tiktiek Kurniawati, Agus Yuniawan Isyanto, Sudrajat, M Nurdin Yusuf, Ane Novianty, Benizar M Andrie, Rian Kurnia, Ivan Sayid Nurahman, Saepul Aziz, Anisa Puspitasari..... 375

PERAN KELEMBAGAAN SEKTOR HILIR DALAM MENINGKATKAN KUALITAS KOPI ARABIKA
Dyah Ratna Chandra Dewi, Soetriono, Sri Subekti..... 380

STATUS SOSIAL EKONOMI DAN KETUNAKISMAAN BURUH TANI PEREMPUAN
Ahmad Choibar Tridakusumah..... 387

ANALISIS EFISIENSI TEKNIS PADA USAHATANI KEDELAI DI LAHAN DARAT

Rian Kurnia*[1], Sudradjat[1], Agus Yuniawan[1], M Nurdin Yusuf[1], Ivan Sayid Nurahman[1], Benidzar M Andrie[1], Ane Novianty[1], Tiktiek Kurniawati[1], Saepul Aziz[1]

[1] Fakultas Pertanian, Universitas Galuh Ciamis

*Email: rian.agribusiness@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan kedelai yang belum terpenuhi oleh produksi dalam negri membuat pemerintah harus melakukan impor kedelai dari luar negeri, peningkatan produksi kedelai dalam negeri terus diupayakan pemerintah guna memenuhi kebutuhan yang terus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis usahatani kedelai. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dan pengambilan sampel dengan *Simple Random Sampling* maka diperoleh responden 53 petani yang menanam kedelai pada lahan darat di Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya, sedangkan untuk mengetahui efisiennsi teknis penggunaan faktor produksi akan digunakan fungsi produksi stokastik frontier. Hasil analisis fungsi produksi *Stochastic Frontier* menunjukkan secara simultan penggunaan faktor produksi Luas Lahan, Benih, Pupuk NPK, Pupuk Organik Cair, Pupuk Organik Padat, Rhizobium, Pestisida, dan Tenaga Kerja berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kedelai sedangkan secara parsial dari delapan variabel independen, terdapat tiga variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat produksi kedelai yakni Variabel Benih, Variabel Pupuk NPK dan Variabel Pestisida, dengan rata-rata nilai efisiensi teknis 0,86 ini menunjukkan bahwa secara teknis usahatani kedelai pada lahan darat di Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya belum efisien.

Kata kunci : Kata kunci : efisiensi, teknis, usahatani kedelai, lahan darat

PENDAHULUAN

Kebutuhan kedelai terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan kebutuhan bahan baku industri olahan pangan seperti tahu, tempe, kecap, susu kedelai, tauco, snack, dan sebagainya (Damardjati et al. 2005). Sementara Nainggolan dan Rachmat (2014) menyebutkan bahwa kedelai merupakan salah satu komoditi strategis nasional, karena perannya sebagai sumber pendapatan, lapangan kerja, pembangunan perdesaan dan sumber gizi masyarakat Indonesia.

Untuk memenuhi berbagai kebutuhan kedelai baik untuk agroindustri berbahan baku kedelai dan juga konsumsi langsung tersebut, pemerintah terus berupaya meningkatkan produksi kedelai agar target swasembada kedelai dapat tercapai. Upaya tersebut diantaranya dengan dilakukannya optimasi Perluasan Areal Tanam melalui Peningkatan Indeks Pertanaman (PAT-PIP) kedelai dan Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GP-PTT) kedelai (Kementan, 2015).

Masalah yang harus diperhatikan adalah produktivitas kedelai di tingkat petani masih rendah, rata-rata 1,3 ton/ha dengan kisaran produksi di tingkat petaniantara 0,6-2,0 ton/ha, sedangkan secara teknis potensi hasilnya dapat mencapai 3,0 ton/ha.Belum tercapainya produktivitas tersebut sebagai akibat panggunaan sarana produksi yang belum sesuai dengan anjuran.Kesenjangan produktivitas yang sangat besar tersebut memberikan peluang peningkatan produksi melalui peningkatan produktivitas di tingkat petani (Harnowo, dkk, 2015).

Hal yang mendukung potensi Kabupaten Tasikmalaya untuk pengembangan agribisnis kedelai berkelanjutan yaitu penanaman kedelainya tidak hanya di lahan sawah tetapi juga di lahan kering. Manwan dan Sumarno (1991) mengemukakan bahwa pengembangan kedelaidapat dilakukan di lahan sawah dan lahan kering dengan menerapkan sistem produksi atau sistem usahatani sesuai dengan kondisi agroekologi dan kondisi sosial ekonomi. Dengan penanaman yang dilakukan pada kedua agroekosistem tersebut memungkinkan Kabupaten Tasikmalaya menghasilkan kedelai sepanjang tahun sehingga jika direncanakan sistem produksi yang baik memungkinkan untuk memenuhi permintaan kedelai baik untuk konsumsi maupun industri pengolahan yang membutuhkan kedelai sepanjang tahun.

Tinggi nya faktor produksi yang diperlukan dalam usahatani kedelai di lahan darat, akibat dari karakteristik lahan darat yang rawan kekeringan dan kekurangan unsur hara akan mengakibatkan kecilnya pendapatan yang dihasilkan oleh petani. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan tema “Analisis Efisiensi Teknis Pada Usahatani Kedelai di Lahan Darat”.

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka dapat diidentifikasikan masalah penelitan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap hasil produksi?
2. Bagaimana hubungan tingkat efesiensi teknis penggunaan sarana produksi usahatani kedelai di lahan darat?

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksplanatory (*Explanatory Research*). Menurut Bungin (2013), survey eksplanatori adalah pengamatan atau penyelidikan yang kritis untuk mendapatkan keterangan yang baik dan rinci terhadap suatu persoalan tertentu pada lokasi tertentu yang dilakukan untuk menyoroti hubungan antara variabel-variabel penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya dengan mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

Rancangan analisis data

Teknik Sampling

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono,2013). Sampel dalam penelitian ini adalah petani kedelai di Desa Jatiwaras Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya. Sampel diambil dengan menggunakan probability sampling dengan jenis simple random sampling, yakni cara pengambilan secara acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Jumlah anggota sampel total ditentukan oleh dasar penentuan sampel dengan menggunakan rumus Slovin (Setiawan, 2007). Dengan nilai signifikan 0,10 maka diperoleh jumlah sampel 53 orang dari populasi petani kedelai sebanyak 111 orang.

Rancangan Analisis Data

Pendekatan empiris pada penelitian ini melibatkan dua tahap estimasi, yaitu pertama menentukan fungsi produksi frontier stokastik yang digunakan untuk menurunkan efisiensi teknis spesifik pada rumah tangga petani. Selanjutnya dilakukan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi inefisiensi teknis pada usahatani kedelai.

Aigner, Lovell dan Schmidt (1977), dan Meeusen dan van den Broeck (1977), *dalam* Coelli, *et al,* (1998) mengemukakan tentang fungsi produksi frontier stokhastik dimana ada penambahan kesalahan acak (*random error*), v_i, yang ditambahkan ke dalam variabel acak non-negatif, u_i, pada persamaan berikut:

$$\ln y = x_i\beta + v_i - u_i$$

Kesalahan acak, v_i, untuk mengukur kesalahan dan faktor acak lainnya, seperti pengaruh cuaca, nasib, dan sebagainya, pada nilai dari variabel output, bersama dengan pengaruh kombinasi dari variabel input yang tidak bisa dispesifikasikan pada fungsi produksi.

Dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglass, maka pada penelitian ini digunakan model persamaan empiris dalam menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kedelai sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + v_i - u_i$$

Keterangan:

	Y	= Variabel Terikat/Hasil Produksi kedelai
	$X_1, X_2, ..$ Xi	= Variabel Bebas/faktor-faktor produksi
	u	= kesalahan
	e	= Logaritma natural (e = 2.718)
	a.b	= Besaran yang akan diduga
		(a = intercept/perpotongan, b = elastisitas produksi)

Pendugaan parameter menggunakan program Frontier versi 4.1c.

Pengukuran efisiensi teknis dari produksi usahatani untuk petani ke-i ditaksir dengan formulasi sebagai berikut (Coelli, *et al*, 1998):

$$TE_i = \frac{Y_i}{Y_i^*} = \frac{\exp(x_i\beta + v_i - u_i}{\exp(x_i\beta + v_i)} = \exp(-u_i)$$

Dimana y_i adalah produksi aktual dari pengamatan, dan y_i* adalah dugaan produksi frontier yang diperoleh dari fungsi produksi stokastik. Efisiensi untuk seorang petani berkisar antara nol dan satu yang mempunyai korelasi terbaik dengan tingkat inefisiensi teknis. Nilai efisiensi teknis secara bersamaan dengan estimasi fungsi produksi frontier diperoleh dengan menggunakan program Frontier versi 4.1c.

HASIL PEMBAHASAN

Hasil Analisis Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Model yang digunakan untuk mengestimasi fungsi produksi kedelai di daerah penelitian yaitu model fungsi produksi stochastic frontier Cobb-Douglas. Parameter yang digunakan pada model ini diestimasi dengan metode *Maximum Likelihood Estimated* (MLE) yang menggambarkan hubungan antara produksi (output) maksimum yang dapat dicapai pada tingkat penggunaan faktor-faktor produksi (input) yang ada. Nilai MLE diperoleh dengan menggunakan program FRONT 4.1 tersaji pada tabel 1).

Tabel 1. Hasil Estimasi Parameter Stochastik Frontier Analysis (SFA) Menggunakan Metode Maximum Likelihood Estimation

Variabel	Lahan Sawah			
	Coef.	Std. Err.	t-Ratio	P>|t|
Intersep (ln β_0)	1,1157	0,8358	1,3349	0,1876
Luas Lahan (ln β_1)	0,2361	0,1891	1,2482	0,2175
Benih (ln β_2)	0,1664	0,0748	2,2233	0,0305
Pupuk NPK (ln β_3)	0,1347	0,0389	3,4622	0,0011
Pupuk Organik Cair (ln β_4)	0,156	0,1003	1,5570	0,1254
Pupuk Organik Padat(ln β_5)	0,1163	0,0922	1,2617	0,2126
Rhizobium (ln β_6)	0,211	0,0772	0,2736	0,7854
Pestisida (ln β_7)	0,2077	0,0840	2,4714	0,0167
Tenaga Kerja (ln β_8)	-0,0272	0,0766	-0,3545	0,7243
sigma-squared	0,0322	0,0043	7,4930	0,0000
gamma	0,9999	0,0089	112,4475	0,0000
log likelihood function	52,6870			
LR test of the one-sided error	6,7968			

Secara parsial, hasil analisis fungsi produksi *Stochastic Frontier* pada petani di lahan darat memperlihatkan bahwa dari delapan variabel independen, terdapat lima variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat produksi kedelai yakni variabel luas lahan, pupuk organik cair, pupuk organik padat, rhizobium dan tebaga kerja.

Luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi hal ini disebabkan lahan dilokasi penelitian sebagian besar merupakan lahan tidur yang dimanfaatkan masyarakat untuk ditanami kedelai, luasan lahan yang diusahakan tergantung banyaknya curahan waktu dan tenaga untuk membuka lahan dan memiliki luas yang rata-rata sama antara petani satu dan lain. Pupuk organik cair dan padat serta rhizobium juga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi hal ini disebabkan karna sarana produksi tersebut merupakan bantuan dari pemerintah dalam program pengembangan kedelai dengan dosis yang tentunya sudah ditentukan, perbedaan pemberian saprodi tidak signifikan berdasarkan luasan lahan yang ditanami petani, sedangkan variabel tenaga kerja yang memiliki nilai signifikan disebabkan curahan waktu kerja antara petani satu dengan petani yang lain rata-rata sama sesuai dengan luasan lahan yang diusahakan, hal ini terjadi kerena petani melakukan usahatani kedelai sesuai dengan anjuran, bahkan ketika membuka lahanpun petani lekakukannya secara gotong royong dan bergantian.

Variabel benih berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat produksi dengan koefisien regresi: 0,1664 bermakna bahwa setiap penambahan satu persen benih akan meningkatkan produksi kedelai sebesar 0,1664 persen. Benih yang digunakan adalah benih bantuan dari pemerintah dalam program pengembangan kedelai, walaupun demikian petani seringkali harus mengusahakan benh ketika benih bantuan dari pemerintah tidak cukup untuk menanami lahan yang diusahakan, tidak jarang petani mengganti benih bantuan dengan benih sendiri dengan varietas yang berbeda. Benih merupakan faktor produksi yang sangat berpengaruh, penggunaan benih baik akan menyebabkan produksi yang dihasikan akan maksimum, sejalan dengan penelitian Matakena (2012) dan Amaza dkk. (2008) memasukkan beberapa variabel input yang menunjukan bahwa variabel lahan, tenaga kerja, dan pupuk berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi kedelai.

Variabel pupuk NPK memperlihatkan pengaruh positif dan signifikan, dengan koefisien regresi: 0,1347 berarti bermakna bahwa setiap penambahan 1 persen pupuk maka akan meningkatkan produksi kedelai sebesar 0, 1347 kg. Pupuk NPK yang digunakan petani kedelai di kecamatan jatiwaras merupakan pupuk yang diusahakan sendiri oleh petani dengan membeli ke toko

pertanian, petani menyadari bahwa faktor pupuk sangat penting dalam usahatani kedelai khususnya di lahan darat, jika tidak dipupuk tanaman tidak akan berkembang sesuai dengan harapan dan sedikit produksi yang dihasilkan. Sedangkan variabel pestisida berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat produksi dengan koefisien regresi: 0,2077 bermakna bahwa setiap penambahan petisida sebanyak 1 ml pestisida akan mempertahankan kehilangan hasil produksi kedelai sebesar 0,2077, Kg. Hal ini disebabkan penggunaan pestisida diberikan sesuai dengan dosis yang dianjurkan, selain itu pestisida diberikan tidak menunggu serangan hama dan petani serempak dalam pemberian pestisida tersebut.

Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor Produksi

Efisiensi merupakan salah satu indikator dari keberhasilan usahatani yang dilakukan petani. Secara teoritis dikenal tiga istilah efisiensi, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi alokatif. Efisiensi teknis dinyatakan dengan seberapa jauh penyimpangan suatu usahatani beroperasi dari fungsi produksi *frontier* pada tingkat teknologi tertentu. Menurut Coelli et al. (1998), fungsi produksi *Frontier* adalah fungsi produksi yang menggambarkan menggambarkan output maksimum yang dapat dicapai dari setiap tingkat penggunaan input. Apabila suatu usahatani berada pada titik di fungsi produksi *frontier* artinya usahatani tersebut efisiensi secara teknis. Jika fungsi produksi frontier diketahui maka dapat diestimasi inefisiensi teknis melalui perbandingan posisi aktual relatif terhadap *frontiernya.* Nilai distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis (TE) tersaji pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis (TE) Usahatani Kedelai Di Lahan Sawah dan Lahan Darat

Tingkat Efisiensi (%)	Jumlah Petani	%
<=40	0	0,00
40,01-50	0	0,00
50,01-60	0	0,00
60,01-70	1	1,89
70,01-80	12	22,64
80,01-90	17	32,08
90,01-100	23	43,40
Jumlah	53	100,00
Maksimum (%)	0,9999	
Minimum (%)	0,6415	
Rata-rata (%)	0,8687	

Hasil analisis pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa, efisiensi teknis pada usahatani kedelai di lahan darat rata-rata sebesar 86,87 persen, berarti bahwa penggunaan faktor produksi sudah mendekati efisien secara teknis. Namun jika dilihat lebih detail, maka terdapat sekitar 56,60% petani di lahan darat yang efisiensinya masih dibawah 90%.

KESIMPULAN

Analisis fungsi produksi Stochastic Frontier menunjukkan secara simultan penggunaan faktor produksi Luas Lahan, Benih, Pupuk NPK, Pupuk Organik Cair, Pupuk Organik Padat, Rhizobium, Pestisida, dan Tenaga Kerja berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kedelai sedangkan secara parsial dari delapan variabel independen, terdapat tiga variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat produksi kedelai yakni Variabel Benih, Variabel Pupuk NPK dan Variabel Pestisida.

Rata-rata nilai efisiensi teknis 0,86 ini menunjukkan bahwa secara teknis usahatani kedelai pada lahan darat di Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya belum efisien.

SARAN

Diperlukannya pembinaan teknik dari instansi pertanian mengenai penggunaan sarana produksi sesuai dengan standar teknis sehingga produksi yang diharapkan akan maksimal

DAFTAR PUSTAKA

Damardjati, D.S., Marwoto, D.K.S. Swastika, D.M. Arsyad, dan Y. Hilman. 2005. *Prospekdanarahpengembanganagribisniskedelai*. BadanLitbangPertanian. DepartemenPertanian, Jakarta

Dedi Zargustin, Latifa Siswati, dan Mufti Mufti. 2015. *Strata Penguasaan Lahan dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah serta Hubungannya dengan Alokasi Waktu Kerja di Luar Usahatani.* Jurnal Agribisnis Unilak. Riau.

Downey, W. D. dan Steven P. Erickson. 1987.*Manajemen Agribisnis*. Erlangga.Jakarta.

Gandhi, A. P. 2009. *Review Article Quality of soybean and its food products. International Food Research Journal 16: 11-19.*

Kadarsan, H. W. 1995. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan perusahaan Agribisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Kementrian Pertanian. 2015. *Rencana Strategis Kementrian Pertanian Tahun 2015-2019*.http://www.pertanian.go.id. Diakses tanggal 12 Desember 2017.

Lau, L. J., and P. A. Yotopaulus. 1976. *A Test for Realtive Efficiency and Application to Indian Agriculture*. *American Economic Review.*

Luiz Antonio Martinelli, MateusBatistella, Ramon Felipe Bicudo da Silva and Emilio Moran. 2017. *Soy Expansion and Socioeconomic Development in Municipalities of Brazil. Land. No; 1-14*

Munasinghe, M. 1997. Environmental Economics and Sustainable Development.

Narver, J.C, & Slater, S.F. 1990. *The Effect Of Market Orientation Performance. Journal Of Marketing.*

Panayotou, Theodore. 1998.*Investment of Change: Motivating and Financing Sustainable Development,* Eratchscan Publications. London.

Pusdatin Kementerian Pertanian. 2015.*Outlook Kedelai* 2015. Kementerian Pertanian.