



PROSIDING

Seminar Nasional Hasil Penelitian
Sosial Ekonomi Pertanian

Peran Sumberdaya dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan



DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2018

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
HASIL PENELITIAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
“PERAN SUMBERDAYA DALAM PEMBANGUNAN
PERTANIAN BERKELANJUTAN”

Tim Editor :

Dr. Ir. Roso Witjaksono, M.S.
Dr. Ir. Lestari Rahayu Waluyati, M.P.
Ir. Harsoyo, M.Ext.Ed.
Arini Wahyu Utami, S.P., M.Sc., Ph.D.
Agus Dwi Nugroho, S.P., M.Sc.
Anung Pranyoto, S.P., M.Sc.
Arif Wahyu Widada, S.P., M.Sc.
I Made Yoga Prasada, S.P.
Wahyu Adhi Saputra, S.P., M.Sc.
Dini Damayanthi, S.P.
Binti Tsaniatul Marhamah, S.P.
Malinda Aptika R., S.P.

Diterbitkan oleh :

DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA

2018

DEWAN REDAKSI

Diterbitkan oleh :

**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

Penanggungjawab :

**Ketua Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada**

Tim Editor :

**Dr. Ir. Roso Witjaksono, M.S.
Dr. Ir. Lestari Rahayu Waluyati, M.P.
Ir. Harsoyo, M.Ext.Ed.
Arini Wahyu Utami, S.P., M.Sc., Ph.D.
Agus Dwi Nugroho, S.P., M.Sc.
Anung Pranyoto, S.P., M.Sc.
Arif Wahyu Widada, S.P., M.Sc.
I Made Yoga Prasada, S.P.
Wahyu Adhi Saputra, S.P., M.Sc.
Dini Damayanthi, S.P.
Binti Tsaniatul Marhamah, S.P.
Malinda Aptika R., S.P.**

Alamat Redaksi :

**Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Gedung A-10, Lt. 2, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora-Bulaksumur
Yogyakarta, 55281**

Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian
Universitas Gadjah Mada
(2018 : Yogyakarta)

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian
Universitas Gadjah Mada 2018
Peran Sumberdaya dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan

Editor : Roso Witjaksono (*et.al*)
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian
Universitas Gadjah Mada, 2018

ISSN : 2460-4828

1.
Roso Witjaksono

@Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
All right reserved

Editor : Roso Witjaksono, dkk.
Cover : Aura Dhamira
Layout : Arif Wahyu Widada, I Made Yoga Prasada, Wahyu Adhi Saputra, Dini
Damayanthi, Binti Tsaniatul Marhamah, Malinda Aptika R.
Foto : Budi

Diterbitkan oleh :
Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta, 2018

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari
Penerbit

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian UGM dapat melaksanakan kegiatan Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian tahun 2018 dengan tema “Peran Sumberdaya dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan”. Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian UGM sebagai salah satu lembaga yang bertanggung jawab dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dituntut untuk selalu berinovasi melalui kegiatan penelitian, khususnya dalam bidang sosial ekonomi pertanian. Hasil-hasil penelitian tersebut tidak akan banyak diketahui oleh masyarakat apabila tidak ada upaya untuk penyebarluasannya. Selain sebagai upaya penyebarluasan hasil-hasil penelitian, seminar tersebut juga dimaksudkan sebagai wadah bagi para peneliti di bidang sosial ekonomi pertanian untuk saling bertukar informasi dalam kekinian ilmu dan teknologi.

Prosiding ini merupakan dokumentasi dari paparan dan gagasan dari pembicara kunci (*keynote speaker*), pembicara tamu (*invited speaker*) dan karya ilmiah dari para peneliti dan diskusi yang mengiringinya pada Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Tahun 2018. Pentingnya peningkatan daya saing pertanian pada era kompetisi global melalui pengambilan kebijakan yang tepat, penerapan teknologi tepat guna, strategi pengembangan dan pemasaran produk pertanian serta pengoptimalan peran penyuluhan dan kelembagaan pertanian mendorong para peneliti, akademisi serta pemerhati ekonomi pertanian mendiskusikan berbagai permasalahan tersebut dalam seminar nasional ini.

Prosiding ini terdiri dari pembicara kunci (*keynote speaker*) yang disampaikan oleh Bapak Priyastomo (Direktur Mikro dan Kecil Bank Rakyat Indonesia), Ir. Hana Kusuma, M.P. (Direktur Utama PT. Natural Nusantara), Bapak Pratikno (Ketua MWA Universitas Gadjah Mada), dan Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec. (Ketua Departemen Sosial Ekonomi Pertanian), serta 68 makalah hasil penelitian yang disampaikan dalam sidang paralel. Karya tulis ilmiah berasal dari berbagai institusi dari Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian dan Institusi lainnya. Seminar Nasional ini juga terselenggara atas dukungan dari Bank BRI, PT. Pagilaran, dan Bank BPD DIY. Penerbitan prosiding ini diharapkan bermanfaat dan dapat dijadikan acuan dalam pengembangan penelitian terkait dengan kedaulatan pangan dan pertanian. Dewan Editor mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian prosiding ini.

Yogyakarta, Oktober
2018

Editor

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN DEWAN REDAKSI	ii
ISSN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
 KEYNOTE SPEECH	 1
<i>Microfinance</i> Di Sektor Pertanian Priyastomo	2
 Membangun Pasar Agribisnis Ir. Hana Kusuma, M.P.	 4
 Revolusi Industri 4.0: Pertanian Paling Terdisrupsi? Pratikno	 5
 Peran Sumberdaya Air Dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec.	 6
 PEMBIAYAAN DAN ASURANSI PERTANIAN	
Studi Komparatif Kinerja Finansial Usahatani Brokoli Organik Dan Non-Organik Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang (Nabiilah Yumna Fauziyyah, Any Suryantini, Arini Wahyu Utami).....	9
 Preferensi Risiko Produksi Petani Tebu Di Wilayah PT. Perkebunan Nusantara X (Ahmad Zainuddin, Rudi Wibowo)	 17
 Analisis Keuntungan Usahatani Ternak Puyuh Ramah Lingkungan Di Kelurahan Tanjung Merah Kota Bitung (Nansi Margaret Santa, Merry A.V. Manese, Anie Makalew, Maasje Truusje Massie)	 31
 Analisis Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Mengikuti Asuransi Usahatani Padi (AUTP) Di Kabupaten Sleman Yogyakarta (Supriadi, Nanik Dara Senjawati, Juarni)	 36
 Perbandingan Pendapatan Usahatani Lada Terhadap Nilai Konversi Lahan: Studi Kasus Di Desa Batuah Kecamatan Loa Janan Kabupaten Kutai Kartanegara (Dina Lesmana, Moh. Hasan)	 43

DAYA SAING KOMODITAS PERTANIAN

Kajian Efisiensi Teknis Pada Usaha Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Ciamis Berdasarkan Jumlah Kepemilikan Ternak (Agus Yuniawan Isyanto, Sudrajat, Dedi Herdiansah Sujaya).....	54
Kesesuaian Agroekosistem Dan Preferensi Petani Kedelai Varietas Grobogan Dan Anjasmoro Di Kabupaten Klaten (Dwinta Prasetianti, Ratih Kurnia Jatuningsityas, Joko Triastono).....	67
Daya Saing Usahatani Tebu Untuk Gula Mangkok Di Kabupaten Madiun (Figuria Dinandar Putri, Jamhari, Any Suryantini).....	75
Analisis Komparasi Produktivitas Tebu Berdasarkan Pola Tanam (Tebu Tanam Awal Dan Tebu Keprasan) Di Pt Perkebunan Nusantara X (Intan Kartika Setyawati, Illia Seldon Magfiroh, Rudi Wibowo).....	89
Pengembangan Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Inpari Untuk Mendukung Swasembada Padi Di Kabupaten Kendal (Joko Triastono, Anggi Sahru Romdhon, Renie Oelviani, Ratih Kurnia Jatuningtyas)	99
Daya Saing Dan Sensitivitas Daya Saing Jagung Di Kabupaten Pacitan (Lorenta In Haryanto, Mashuri, Irham)	110
Daya Saing Komoditas Pertanian Tembakau Indonesia dan Implikasinya Terhadap Produksi Dalam Negeri (Mohtar Rasyid, Henny Oktavianti, Anita Kristina).....	124
Analisis Penerapan Metode Proses Pintas Terhadap Kapasitas Dan Pendapatan Ukm Pengolahan Kakao (Subandrio, M. Yusuf Djafar, A. Sofian Nasori, L. P. Manalu, Himawan Adinegoro).....	137
Estimasi Efisiensi Ekonomis Usaha Ternak Ayam Sentul Di Kabupaten Ciamis (Sudrajat, Zulfikar Noormansyah)	148
Analisis Pendapatan Usahatani Padi Dengan Sistem Tanam Jajar Legowo Super Pada Lahan Sawah Irigasi Di Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan (Waluyo, Priatna Sasmita, Suparwoto)	161

KEBIJAKAN DAN POLITIK PEMBANGUNAN PERTANIAN

Analisis Risiko Usahatani Padi Di Lahan Sawah Rawan Banjir Di Kabupaten Pangandaran
(Muhammad Nurdin Yusuf, Lies Sulistyowaty, Tuhpawan P. Sendjaja, Nono Carsono)..... 172

Kebijakan Kelembagaan Perbenihan Mendukung Keberlanjutan Usahatani Padi Di Propinsi Lampung
(Slameto, Rahardian Mawardi, A. Arivin Rivaie)..... 184

Perspektif Masyarakat Terhadap Pembangunan Pertanian Terpadu Di Desa Nglanggeran Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul
(Savi'ul Anna, Sri Peni Wastutiningsih, Subejo) 194

Kebijakan Teknologi Sistem Tanam Padi Jajar Legowo Sebagai Usaha Peningkatan Produktivitas Dan Keberlanjutan Usahatani Di Kabupaten Sleman
(Muhammad Abeng, Aqina Madhania P.R., Sri Peni Wastutiningsih) 206

Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (GP-PTT): Kinerja Dan Dampaknya Terhadap Peningkatan Produksi Dan Pendapatan Petani Padi
(Tri Bastuti Purwantini) 213

KELEMBAGAAN PERTANIAN

Profil Peternak Plasma Ayam Broiler Yang Tergabung Padakelompok Ternak Dan Individu Di Kabupaten Sleman Yogyakarta
(Tri Anggraeni Kusumastuti, Rini Widiati, Siti Andarwati) 238

Studi Kelayakan Koperasi “Srikandi” Sebagai Wadah Aspirasi Wanita Tani Dalam Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga Tani Melalui Pengembangan Agribisnis Spesifik Lokalita
(Chusnul Marfuah, Aan Dwi Auliya Fitri, Dania Indri Hapsari, Klotilda Triani Pait, Yuni Surya Amelia, dan Zulfan Rifqi Fauzi, Suryaman Sule)..... 247

Analisis Nilai Tambah Mocaf Kelompok Pengolah Di Kabupaten Gunungkidul
(Silvia Peggy Fajaratih, Lestari Rahayu Waluyati, Sugiyarto) 261

Rantai Pasok Tebu Sebagai Bahan Baku Industri Gula Di Indonesia
(Illia Seldon Magfiroh, Rudi Wibowo) 275

Restrukturisasi Organisasi Penyuluhan Pertanian Berdasarkan Pp. No. 18/2016 Tentang Perangkat Daerah Di Kabupaten Sleman
(Astri Ekaputri)..... 285

Analisis Kemitraan Dan Tingkat Kepuasan Petani Terhadap Pelayanan Pabrik Gula Di Lingkungan PT Perkebunan Nusantara X (Rena Yunita Rahman, Ahmad Zainuddin, dan Rudi Wibowo).....	300
Nilai Tambah Industri Rumah Tangga Gula Semut Di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo (Sthira Praba Manggala, Lestari Rahayu Waluyati, Arini Wahyu Utami)	310
Analisis Dan Disain Sistem Kelembagaan Agribisnis Perdesaan Melalui Pendekatan <i>Business Process Model And Notation</i> (BPMN) (Hari Hermawan dan Harmi Andrianyta)	321
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PERTANIAN, PENGEMBANGAN AGROWISATA/EKOWISATA, KEARIFAN LOKAL DALAM PERTANIAN, DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DALAM PERTANIAN	
Respons Petani Terhadap Program Kartu Tani Di Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal (Dwi Arum Permatasari, Roso Witjaksono, Harsoyo).....	336
Sistem Teknologi Informasi Manajemen Integrasi Intelijen Kepastian Bahan Baku Tebu (TIMINTI) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pabrik Gula (Setyo Budi, Sri Uchtiawati, Suhaili, Prayudi Harianto).....	347
Intensitas Dan Aksesibilitas Informasi Pertanian Di Lahan Pasir Pantai Daerah Istimewa Yogyakarta (Subejo, Roso Witjaksono, Alia Bihrajihant Raya, Mesalia Kriska, Harsoyo, Riesma Andhiani).....	353
Partisipasi Anggota Subak Dalam Pengembangan Ekowisata Sawah Di Desa Mangesta, Kecamatan Penebel, Kabupaten Tabanan (Saras Yusnia, Harsoyo, Subejo).....	362
Analisis Pembudidayaan Tanaman Kangkung (<i>Ipomoea reptans poir</i>) Secara Hidroponik Sistem <i>Nutrient Film Technique</i> (Nft) Di Komplek Perumahan Griya Sejahtera Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir (Eka Mulyana, Dewi Paramita, Iskandar Widiarto).....	372
Analisis Obyek Dan Daya Tarik Ekowisata (ODTWA) Berbasis Masyarakat Di Pesisir Kabupaten Mempawah (Eva Dolorosa, Dewi Kurniati)	382

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Dalam Melaksanakan Usahatani Padi Organik: Studi Kasus Di Desa Kebonagung Kecamatan Imogiri Dan Desa Wijirejo Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul DIY (Sriyadi)	392
Mitigasi Dan Adaptasi Pengelolaan Lahan Tebu Dalam Menghadapi Perubahan Iklim: Studi Kasus Di Wilayah PTPN X Jawa Timur (Luh Putu Suciati dan Rudi Wibowo).....	404
Peran Pengetahuan Lokal Masyarakat Dalam Mengatasi Krisis Air Lahan Rehabilitasi Taman Nasional Meru Betiri (Jenitra Milan Petrina, Mohamad Wawan Sujarwo, Luh Putu Suciati).....	416
Produksi Dan Efisiensi Alokatif Usahatani Bawang Merah Di Lahan Sawah Kawasan Pesisir Kabupaten Bantul (Ulbab Rimbahari, Sugiyarto, Any Suryantini).....	425
Kelayakan Usahatani Padi Program Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) Lanskap Di Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur (Hani Perwitasari, Irham, Slamet Hartono, Suhatmini Hardyastuti)	439
PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DALAM BIDANG PERTANIAN	
Perilaku Konsumen Terhadap Jeruk Lokal Di Kota Semarang (Aida Atikasari, Jangkung Handoyo Mulyo, Any Suryantini).....	447
Strategi Pengembangan Industri Rumah Tangga Gula Semut Di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo (Faradilla Qurrota Ayunina, Lestari Rahayu Waluyati, Fatkhiyah Rohmah)...	462
Aspek Manajemen Pada Usaha Penggilingan Padi Di Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat (Dewi Kurniati).....	476
Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani Kentang Di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang (Any Suryantini, Masyhuri, Devika Asmi Pandanwangi)	488
Motivasi Wanita Tani Dalam Mengikuti Program <i>Master Treegrower</i> Di Kecamatan Playen Kabupaten Gunungkidul (Gilar Mentari, Subejo, Harsoyo, Ratih Ineke Wati)	501
Peran Penyuluh Terhadap Partisipasi Pemuda Dalam Usahatani Hortikultura Di Kabupaten Sleman (Sunarru Samsi Hariadi, Diah Fitria Widhiningsih)	513

Strategi Pengembangan Kelompok Pengolah Mocaf Di Kabupaten Gunungkidul (Yani Sri Veronica Br Perangin-angin, Lestari Rahayu Waluyati, Agus Dwi Nugroho).....	523
Analisis Stres Kerja, Konflik Kerja, Lingkungan Kerja, Kompensasi Dan Kinerja Karyawan Di Bakpia Pathok 25 Yogyakarta (Prita Sari Dewi, Juarini, Siti Hamidah)	541
Pemberdayaan Petani Jagung Melalui Pengembangan Kompetensi Kewirausahaan Di Kabupaten Grobogan Jawa Tengah (Yuniar Aviati Syarief dan Teguh Endaryanto)	551
LAMPIRAN	557

KAJIAN EFISIENSI TEKNIS PADA USAHA TERNAK SAPI POTONG DI KABUPATEN CIAMIS BERDASARKAN JUMLAH KEPEMILIKAN TERNAK

Agus Yuniawan Isyanto*, Sudrajat, Dedi Herdiansah Sujaya, Saepul Aziz

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Galuh Ciamis

*Email koresponden: gus_yun69@yahoo.co.id

ABSTRACT

The research was conducted with the aim to determine the level of technical efficiency and the factors that influence technical inefficiency in beef cattle farming based on the number of beef cattle ownership. The research sample consisted of 100 farmers who were grouped into two based on the number of beef cattle ownership, namely ≤ 1 Animal Unit (AU), and > 1 AU. The level of technical efficiency and the factors that influence technical inefficiency are measured using the frontier stochastic production function of TE effect model where parameter estimation is carried out using the Frontier4.1 program. The results showed that the level of technical efficiency achieved by farmers with $AU \leq 1$ was a minimum of 0.4266, a maximum of 0.9896, and an average of 0.6082. While for farmers with $AU > 1$ is a minimum of 0.6010, a maximum of 0.9715, and an average of 0.7703. Education has a significant effect on technical inefficiency in farmers with $AU \leq 1$, while for farmers with $AU > 1$ that have a significant effect on technical inefficiency are the age and number of family members.

Keywords : Technical Efficiency, Beef Cattle, The Number of Livestock Ownership

INTISARI

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis pada usaha ternak sapi potong berdasarkan jumlah kepemilikan ternak (JKT) sapi potong. Sampel penelitian sebanyak 100 peternak yang dikelompokkan menjadi dua berdasar JKT, yaitu $JKT \leq 1$ Satuan Ternak (ST), dan $JKT > 1$ ST. Tingkat efisiensi teknis dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis diukur dengan menggunakan fungsi produksi frontier stokhastik *TE effect model* dimana pendugaan parameter dilakukan dengan menggunakan program Frontier4.1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh peternak dengan $JKT \leq 1$ adalah minimum 0,4266, maksimum 0,9896, dan rata-rata 0,6082. Sedangkan pada peternak dengan $JKT > 1$ adalah minimum 0,6010, maksimum 0,9715, dan rata-rata 0,7703. Pendidikan berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis pada peternak dengan $JKT \leq 1$, sedangkan pada peternak dengan $JKT > 1$ yang berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis adalah umur dan jumlah anggota keluarga.

Kata kunci : Efisiensi Teknis, Sapi Potong, Jumlah Kepemilikan Ternak

PENDAHULUAN

Kabupaten Ciamis merupakan salah satu daerah di wilayah Priangan Timur yang termasuk dalam wilayah pengembangan ternak sapi potong di Provinsi Jawa Barat (Winarso, 2014). Produktivitas rata-rata yang dicapai pada usaha ternak sapi potong di Kabupaten

Ciamis sebesar 0,5335. Produktivitas tersebut meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah kepemilikan ternak sapi potong (Isyanto, 2014). Rata-rata curahan waktu kerja dari peternak pada usaha ternak sapi potong akan meningkat jika pekerjaan utama peternak di bidang pertanian, baik sebagai petani maupun buruh tani. Selain itu, curahan waktu kerja peternak juga akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah sapi potong yang dimiliki (Isyanto, 2015). Curahan waktu kerja berkorelasi positif dengan kemampuan peternak dalam memelihara sapi potong (Isyanto & Dehen, 2015).

Usaha penggemukan sapi potong merupakan salah satu alternatif usaha yang banyak dipilih peternak. Hal ini disebabkan oleh karena disamping sistem pemeliharaan yang relatif mudah, periode pengusahaan juga relatif singkat. Mata pencaharian utama masyarakat pada bidang pertanian yang mendukung penyediaan pakan baik berupa hijauan maupun limbah pertanian juga dapat dijadikan sebagai salah satu potensi pengembangan sapi potong (Indrayani et al, 2012).

Faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi keberhasilan usaha ternak. Faktor internal meliputi lokasi, modal dan skala usaha, sedangkan faktor eksternal meliputi kondisi sosial ekonomi, teknologi, pasar dan kebijakan pemerintah (Sonbait, dkk., 2011 *dalam* (Isyanto & Sugianto, 2016).

Upaya peningkatan produksi ternak sapi potong umumnya masih dihadapkan pada beberapa kendala, yaitu: (1) Kepemilikan ternak 1-3 ekor, (2) Terbatasnya ketersediaan bibit unggul, (3) Terbatasnya akses peternak terhadap teknologi, (3) Terbatasnya modal yang dimiliki oleh peternak, (4) Pertambahan bobot badan sapi potong yang belum optimal, dan (5) Manajemen pemeliharaan ternak sapi potong umumnya masih rendah (Indrayani et al, 2012). Usaha ternak sapi potong di pedesaan secara umum masih dikelola secara tradisional dengan jumlah kepemilikan ternak 1-3 ekor (Suyudi et al, 2016). Kepemilikan sapi potong pada peternakan rakyat berkisar 2-3 ekor atau setara dengan 1-3 unit ternak (UT) per peternak dan umumnya dikelola secara kurang efisien (Widiati, 2014).

Peternak selalu mengharapkan keberhasilan dalam usaha ternak yang dilaksanakannya. Salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan usaha ternak keuntungan yang diperoleh peternak dengan menggunakan faktor-faktor produksi yang tersedia secara efisien (Sumiarsih, 2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi selain ditentukan oleh kemampuan manajerial petani dalam menggunakan faktor-faktor produksi yang tersedia, tetapi juga ditentukan oleh faktor-faktor lainnya yang berada di luar kendali seperti iklim/cuaca, harga input dan output, dan lainnya. Seluruh faktor tersebut saling terkait dan menentukan tingkat efisiensi yang dicapai (Hidayah et al, 2013).

Terdapat beberapa alasan penting dalam pengukuran tingkat efisiensi teknis produksi pertanian, yaitu: (1) Jika petani tidak menggunakan teknologi yang ada secara efisien, maka upaya yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi akan lebih efektif dari sisi biaya daripada menerapkan teknologi baru sebagai sarana untuk meningkatkan output, (2) Pengukuran efisiensi mengarah pada upaya penghematan sumberdaya yang berkelanjutan yang memiliki

implikasi penting, baik untuk formulasi kebijakan maupun manajemen pertanian, (3) Hanya melalui pengukuran efisiensi dengan memisahkan dampaknya dari efek lingkungan produksi, seseorang dapat mengeksplorasi hipotesis mengenai sumber-sumber efisiensi yang berbeda, dan (4) Identifikasi sumber-sumber inefisiensi penting bagi pembuatan kebijakan dari institusi pemerintah dan swasta yang dirancang untuk meningkatkan kinerja pertanian (Karunarathna, 2014).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa inefisiensi teknis dipengaruhi oleh: umur (Fadwiwati et al, 2014), (Rouf & Munawaroh, 2016), (Indra, 2016), (Kurniawan, 2012), (Sumarno et al, 2015), (Muhaimin, 2012), (Murniati et al, 2014), (Ibanah et al, 2014), (Hidayati, 2018), (Moses, 2017), dan (Maemunah & Isyanto, 2017); pendidikan (Ichdayati et al, 2013), (Isyanto et al, 2013), (Alwarrizti et al, 2015), (Halil et al, 2015), (Ramly & Sholeh, 2014), (Putri et al, 2015), (Jumiati & Mulyani, 2014), dan (Tinaprilla et al, 2013); dan jumlah anggota keluarga (Susanti et al, 2017), (Pramita et al, 2017), (Suharyanto et al, 2013), (Thamrin et al, 2015), (Anggraini et al, 2016), dan (Balde et al, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis yang dicapai pada usaha ternak sapi potong di Kabupaten Ciamis berdasarkan jumlah kepemilikan ternak, dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Juni 2018 dengan menggunakan metode survai pada 100 peternak sapi potong di Kabupaten Ciamis. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan terdiri atas data karakteristik individu peternak (umur, pendidikan formal, jumlah tanggungan keluarga) dan data produksi (input dan output). Data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada peternak dengan dipandu oleh kuesioner yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data sekunder diperoleh melalui publikasi dinas/instansi terkait serta penelusuran referensi yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

Pendekatan empiris yang digunakan pada penelitian ini meliputi dua tahap estimasi, yaitu pertama menentukan fungsi produksi frontier stokhastik yang digunakan untuk menurunkan efisiensi teknis spesifik pada masing-masing peternak, dan kedua analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis.

Aigner, Lovell dan Schmidt (1977) serta Meeusen dan van den Broeck (1977) dalam (Coelli et al, 2005) 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:

$$\ln y = x_i\beta + v_i - u_i \quad (1)$$

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.

Model empiris dari fungsi produksi frontier stokhastik yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + v_i - u_i \quad (2)$$

dimana: Y = pertambahan bobot badan (kg), X₁ = tenaga kerja (HOK), X₂ = hijauan (kg), X₃ = pakan konsentrat (kg), X₄ = obat-obatan (Rp), β = koefisien regresi, v_i = kesalahan acak (random error), u_i = efek inefisiensi teknis.

Pengukuran efisiensi teknis dari produksi usahatani untuk petani ke-i ditaksir dengan formulasi sebagai berikut (Coelli et al, 2005):

$$TE_i = \frac{Y_i}{Y_i^*} = \frac{\exp(x_i\beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i\beta + v_i)} = \exp(-u_i) \quad (3)$$

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 4.1.

Model yang dikemukakan oleh (Battese & Coelli, 1995) dan (Coelli et al, 2005) mengenai pengaruh spesifik inefisiensi teknis pada model frontier stokhastik yang diasumsikan bersifat bebas (tetapi tidak identik) dari variabel acak non-negatif. Untuk kegiatan ke-i pada periode ke-t, pengaruh inefisiensi teknis, u_{it}, ditentukan oleh distribusi N(u_{it}, σ²), dimana:

$$\mu_{it} = z_{it} \delta \quad (4)$$

Dimana z_{it} adalah sebuah vektor (1xM) dari variabel penjelas yang diobservasi, yang mempunyai nilai konstan, dan δ adalah sebuah vektor (Mx1) dari parameter skalar yang tidak diketahui yang akan diestimasi.

Model empiris fungsi inefisiensi teknis yang digunakan untuk mengestimasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis sebagai berikut:

$$\mu_i = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3 \quad (5)$$

dimana: μ_i = inefisiensi teknis, Z₁ = umur (tahun), Z₂ = pendidikan (tahun), Z₃ = jumlah anggota keluarga (orang), δ = koefisien regresi.

Penelitian ini menggunakan model efisiensi teknis (*TE effects model*) yang dikembangkan oleh (Battese & Coelli, 1995). Pada model ini, fungsi produksi Cobb-Douglas dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis disetimasi secara simultan dengan menggunakan program Frontier4.1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden sesuai dengan variabel yang digunakan dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis meliputi umur, pendidikan dan jumlah anggota keluarga. Data mengenai karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Uraian	JKT \leq 1		JKT $>$ 1	
		Orang	%	Orang	%
Umur	15 - 64 tahun	23	92,00	71	94,67
	> 64 tahun	2	8,00	4	5,33
	Jumlah	25	100,00	75	100,00
Pendidikan	SD	23	92,00	56	74,67
	SMP	2	8,00	11	14,67
	SMA	0	0,00	5	6,67
	PT	0	0,00	3	4,00
	Jumlah	25	100,00	75	100,00
Jumlah tanggungan keluarga	1-3 orang	16	64,00	51	68,00
	4-6 orang	9	36,00	24	32,00
	Jumlah	25	100,00	75	100,00

Sumber: Data Primer (2018)

Keterangan: JKT = Jumlah Kepemilikan Ternak

Tabel 1 menunjukkan dominasi peternak yang berumur produktif, baik peternak yang memiliki ternak sama atau kurang dari satu ($JKT \leq 1$), atau peternak yang memiliki ternak lebih dari satu ($JKT > 1$). Penduduk berusia produktif adalah penduduk yang berumur 15-64 tahun (Yusmarni, 2016). Umur produktif petani merupakan salah satu faktor penting dalam usaha budidaya ternak potong karena membutuhkan fisik yang kuat dan sehat (Wiyatna et al, 2012). Kekuatan fisik seseorang dalam melakukan sesuatu aktivitas berkaitan dengan umur dimana kekuatan fisik akan menurun seiring dengan peningkatan umur sehingga produktivitasnya juga akan mengalami penurunan (Putri, 2013).

Secara umum dapat dikatakan bahwa pendidikan formal dari peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu setara dengan pendidikan formal dari peternak yang memiliki ternak sapi potong lebih dari satu. Rendahnya tingkat pendidikan formal ini akan berimbas pada kemampuan teknis dan manajerial dari peternak. Menurut (Sucihatningsih & Waridin, 2010), terbatasnya pengetahuan, sikap dan keterampilan petani yang disebabkan oleh rendahnya pendidikan akan berpengaruh terhadap kemampuan untuk berusahatani yang lebih baik sehingga mengakibatkan rendahnya produktivitas usahatani yang dilaksanakan. Menurut (Arsanti, 2013), besarnya potensi yang ada pada sektor pertanian dalam kenyataannya belum mampu diimbangi dengan ketersediaan sumberdaya manusia yang berkualitas yang mampu untuk mencapai produktivitas yang lebih tinggi.

Mayoritas pendidikan dari sumberdaya manusia di sektor pertanian di Indonesia masih rendah (Juarini, 2015). Peternak merupakan pelaku utama dalam pembangunan subsektor

peternakan, sehingga kompetensi peternak merupakan faktor yang penting dalam proses pembangunan subsektor peternakan tersebut. Namun pada kenyataannya, sebagian besar peternak di perdesaan berpendidikan sekolah dasar sehingga kompetensi yang dimilikinya pun relatif rendah (Suyudi et al, 2016).

Sebagian besar peternak pada kedua kategori berdasarkan jumlah kepemilikan ternak memiliki jumlah anggota keluarga 1-3 orang. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran peternak dalam melaksanakan program keluarga berencana sebagai sarana perencanaan kesejahteraan keluarga.

Semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin banyak pula kebutuhan hidup yang harus ditanggung oleh peternak sebagai kepala keluarga dan berpengaruh terhadap alokasi pengeluaran keluarga. Namun di sisi lain, semakin banyak jumlah anggota keluarga yang berusia produktif merupakan potensi keluarga untuk dapat meningkatkan pendapatan keluarga (Cahyono et al, 2007)

Tingkat Efisiensi Teknis

Tingkat efisiensi teknis minimum yang dicapai oleh peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) sebesar 0,4266, maksimum 0,9896, dan rata-rata 0,6082; sedangkan yang dicapai oleh peternak yang memiliki ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) minimum 0,6010, maksimum 0,9715, dan rata-rata 0,7703. Hal ini menunjukkan bahwa peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) mampu mencapai tingkat efisiensi teknis yang lebih tinggi dibandingkan dengan peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$). Data capaian efisiensi teknis selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa peternak yang memiliki ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) yang mencapai tingkat efisiensi teknis di bawah 71 sebanyak 19 orang (76%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peternak belum mencapai tingkat efisiensi teknis yang ideal di atas 71.

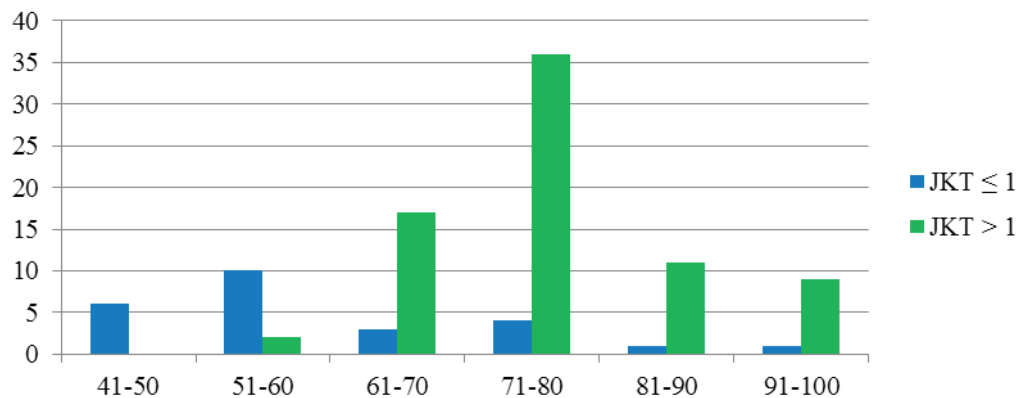
Tabel 2. Pencapaian Efisiensi Teknis

Efisiensi Teknis	JKT ≤ 1		JKT > 1	
	Orang	%	Orang	%
41-50	6	24.00	0	0.00
51-60	10	40.00	2	2.67
61-70	3	12.00	17	22.67
71-80	4	16.00	36	48.00
81-90	1	4.00	11	14.67
91-100	1	4.00	9	12.00
Jumlah	25	100.00	75	100.00

Sumber: Analisis Data Primer (2018)

Peternak yang memiliki ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) yang efisiensi teknisnya di bawah 71 sebanyak 19 orang (25,34%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peternak telah mencapai tingkat efisiensi teknis yang ideal dalam usaha ternak sapi potong.

Tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh peternak, baik peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) dan peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) secara visual dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pencapaian Efisiensi Teknis

Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Inefisiensi Teknis

Tingkat efisiensi teknis dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat inefisiensi teknis pada usaha ternak sapi potong di Kabupaten Ciamis berdasarkan jumlah kepemilikan ternak dianalisis dengan menggunakan *TE Effect Model* dimana pendugaan parameter dilakukan dengan menggunakan aplikasi Frontier4.1. Hasil pendugaan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis usaha ternak sapi potong di Kabupaten Ciamis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Fungsi Inefisiensi Teknis Usaha Ternak Sapi Potong di Kabupaten Ciamis

Variabel	JKT ≤ 1			JKT > 1		
	Koefisien	Standar deviasi	t-hitung	Koefisien	Standar deviasi	t-hitung
Konstanta	0,6069	0,2195	2,7644 ^b	0,6611	0,2028	3,2596 ^a
Umur	0,3224	0,2820	1,1433	-0,3371	0,1716	-1,9649 ^c
Pendidikan	-0,5539	0,2641	-2,0964 ^b	0,1050	0,1148	0,9144
Jumlah anggota keluarga	-0,2314	0,3708	-0,6240	-1,6777	0,8651	-1,9394 ^c
Sigma-squared	0,0302	0,0087	3,4600 ^a	-0,0240	0,0048	5,0307 ^a
gamma	0,9999	0,0574	17,4073 ^a	0,5128	0,3568	1,4374 ^a
Log likelihood function OLS	4,8492			30,8198		
Log likelihood function MLE	8,093			36,4142		
LR test of one-sided error	6,4879			11,1889		

Sumber: Analisis Data Primer (2018)

Keterangan: ^{a, b, c} signifikan pada 1%, 5%, 10%

Tabel 3 menunjukkan ketepatan estimasi dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) yang dicerminkan dengan nilai *log likelihood function* pada metode MLE lebih besar dari pada metode *Ordinary Least Square* (OLS). Pada peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$), nilai *log likelihood*

function dengan metode MLE sebesar 8,0931 lebih besar dibandingkan dengan nilai *log likelihood function* dengan metode OLS sebesar 4,8492. Pada peternak yang memiliki ternak sapi potong lebih dari satu ($JKT > 1$), nilai *log likelihood function* dengan metode MLS sebesar 36,4142 lebih besar jika dibandingkan dengan nilai *log likelihood function* dengan metode OLS sebesar 30,8198.

Nilai *sigma squared* pada peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) sebesar 0,0302 dan pada peternak yang memiliki ternak sapi potong lebih dari satu ($JKT > 1$) sebesar 0,0240 menunjukkan bahwa distribusi *error term* dari inefisiensi terdistribusi secara normal.

Nilai gamma pada peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) sebesar 0,9999 dan pada peternak yang memiliki ternak sapi potong lebih dari satu ($JKT > 1$) sebesar 0,5128 secara statistik signifikan yang menunjukkan adanya efek sistematis yang tidak dapat dijelaskan oleh fungsi produksi. 99.99% variasi tingkat output pada usaha ternak yang dikelola oleh peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) dan 5,128% variasi tingkat output pada usaha ternak yang dikelola oleh peternak yang memiliki ternak sapi potong lebih dari satu ($JKT > 1$) dipengaruhi oleh adanya efek inefisiensi teknis dalam penggunaan sumberdaya input.

Umur peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) tidak berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis. Koefisien bertanda positif menunjukkan bahwa semakin bertambah umur peternak, maka semakin menurun tingkat efisiensi teknis yang dicapai. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian dari (Sumarno et al., 2015), (Indra, 2016) dan (Rouf & Munawaroh, 2016).

Bertambahnya umur peternak berkorelasi dengan penurunan kekuatan fisik dalam bekerja, kemampuan dalam menerima risiko dan penerapan inovasi; sehingga berpengaruh terhadap tingkat efisiensi teknis yang dicapai karena peternak cenderung tidak efisien lagi dalam menggunakan faktor-faktor produksi (Putri et al, 2015). Menurut (Ningsih et al, 2015), faktor umur berhubungan dengan kinerja peternak dalam mengelola usaha ternaknya. Pertambahan umur peternak akan menurunkan kekuatan fisik peternak sehingga terjadi penurunan kinerja dalam melaksanakan usahanya.

Umur peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) berpengaruh signifikan terhadap tingkat inefisiensi teknis yang dicapai oleh peternak. Nilai koefisien yang bertanda negatif menunjukkan bahwa semakin bertambah umur dari peternak, maka semakin meningkat efisiensi teknis yang dicapai oleh peternak. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari (Moses, 2017), (Maemunah & Isyanto, 2017) dan (Hidayati, 2018).

Peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) memiliki tingkat pendidikan yang relatif lebih tinggi dari pada peternak yang memiliki ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$). Faktor tingkat pendidikan ini lah yang menyebabkan semakin bertambah umur peternak justru terjadi peningkatan efisiensi teknis yang dicapai oleh peternak.

Pendidikan peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis. Koefisien bertanda negatif

menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan peternak, maka semakin meningkat efisiensi teknis yang dicapai. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari (Murniati et al, 2014), (Karunarathna, 2014) dan (Alwarrizti et al, 2015).

Upaya pembangunan sektor pertanian berkaitan erat dengan upaya pengembangan sumberdaya manusia di sektor pertanian, khususnya petani sebagai pelaku utama pembangunan di sektor pertanian (Narti, 2015). Upaya pengembangan sumberdaya manusia ini dapat dilakukan melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan non formal antara lain melalui kegiatan penyuluhan dan bimbingan teknis.

Pendidikan peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) tidak berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis. Koefisien bertanda positif menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan peternak, maka semakin menurun efisiensi teknis yang dicapai. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Ramly & Sholeh, 2014), (Jumiati & Mulyani, 2014) dan (Halil et al, 2015).

Pendidikan formal dari peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) relatif lebih tinggi dari pada peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$), namun tingkat pendidikan formal tersebut tidak berpengaruh terhadap inefisiensi teknis. Hal ini diduga bahwa tingkat inefisiensi teknis yang dicapai lebih dipengaruhi oleh pendidikan non formal yang diikuti oleh peternak seperti penyuluhan dan bimbingan teknis. Relatif lebih tingginya tingkat pendidikan formal menyebabkan peternak lebih mudah dalam menyerap dan melaksanakan materi dari penyuluhan dan bimbingan teknis tersebut.

Jumlah tanggungan keluarga dari peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) tidak berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis. Koefisien bertanda negatif menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga dari peternak, maka semakin meningkat efisiensi teknis yang dicapai. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian dari (Suharyanto et al, 2013), (Susanti et al, 2017) dan (Pramita et al, 2017).

Jumlah tanggungan keluarga dari peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis. Koefisien bertanda negatif menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga dari peternak, maka semakin meningkat efisiensi teknis yang dicapai. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari (Balde et al, 2014), (Thamrin et al, 2015) dan (Angraini et al, 2016).

Peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) maupun peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) memiliki koefisien yang bertanda negatif yang menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin meningkat tingkat efisiensi teknis yang dicapai. Jumlah tanggungan keluarga pada peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) tidak signifikan berpengaruh terhadap tingkat inefisiensi teknis, sedangkan jumlah anggota keluarga pada peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas sumberdaya keluarga pada

peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) lebih bagus dibandingkan dengan kualitas sumberdaya dari peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$).

Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga, maka semakin banyak anggota keluarga yang terlibat dalam kegiatan usaha (*labor intensive*) sehingga usaha yang dikelola keluarga dapat dilakukan secara lebih intensif (Anggraini et al, 2016). Semakin banyak anggota keluarga yang berusia produktif, maka semakin besar potensi sumberdaya manusia keluarga untuk meningkatkan pendapatan keluarga melalui intensifikasi usaha yang dilaksanakan (Cahyono et al, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Tingkat efisiensi teknis yang dicapai oleh peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$) berkisar 0,4266-0,9896 dengan rata-rata 0,6082; sedangkan yang dicapai oleh peternak yang memiliki ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) berkisar 0,6010-0,9715 dengan rata-rata 0,7703. Hal ini menunjukkan bahwa peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) mampu mencapai tingkat efisiensi teknis yang lebih tinggi dibandingkan dengan peternak yang memiliki jumlah ternak kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$).

Faktor pendidikan berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis pada usaha ternak yang dikelola oleh peternak yang memiliki ternak sapi potong kurang atau sama dengan satu ($JKT \leq 1$), sedangkan pada peternak yang memiliki jumlah ternak lebih dari satu ($JKT > 1$) yang berpengaruh signifikan terhadap inefisiensi teknis adalah faktor umur dan jumlah anggota keluarga.

Saran

Pendidikan non formal perlu lebih diintensifkan sebagai alternatif peningkatan pengetahuan teknis dan kemampuan manajerial dari peternak. Pendidikan non formal ini dapat dilakukan melalui kegiatan penyuluhan dan bimbingan teknis dengan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan dari peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwarrizti, W., Nanseki, T., & Chomei, Y. (2015). Analysis of The Factors Influencing the Technical Efficiency among Oil Palm Smallholder Farmers in Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 28(2015), 630–638.
- Anggraini, N., Harianto, & Anggraeni, L. (2016). Efisiensi Teknis, Alokatif dan Ekonomi Pada Usahatani Ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 4(1), 43–56.
- Arsanti, T.A. (2013). Perempuan dan Pembangunan Sektor Pertanian. *Jurnal Maksipreneur*, III(1), 62–74.
- Balde, B. S., Kobayashi, H., Nohmi, M., Ishida, A., Matsumura, I., Esham, M., & Tolno, E. (2014). A Stochastic Frontier Approach for Measuring Technical Efficiency of Small-

- scale Improved Salt Production in Guinea. *American Journal of Applied Sciences*, 11(8), 1310–1320.
- Battese, G.E., & Coelli, T.J. (1995). A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data. *Empirical Economics*, 20, 325–332.
- Cahyono, S.A., Nugroho, N.P., & Indrajaya, Y. (2007). Alokasi Pengeluaran Rumah Tangga Penyadap Getah Pinus di Desa Somagede, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 1(1), 24–30.
- Coelli, T.J., Rao, D.S.P., O'Donnell, C.J., & Battese, G.G. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Second Edition*. Springer Science+Business Media, Inc. USA.
- Fadwiwati, A.Y., Hartoyo, S., Kuncoro, S.U., & Rusastra, I.W. (2014). Analisis Efisiensi Teknis, Efisiensi Alokatif, Dan Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Berdasarkan Varietas di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Agro Ekonomi*, 32(1), 1–12.
- Halil, Kusnadi, N., Kuntjoro, S.U., & Fariyanti, A. (2015). Pengaruh Kemitraan Terhadap Efisiensi Teknis Agribisnis Tembakau Virginia di Pulau Lombok Nusa Tenggara Barat: Pendekatan Stochastic Frontier Production Function. *Agroteksos*, 25(2), 109–122.
- Hidayah, I., Waas, E.D., & Susanto, A.N. (2013). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah Irigasi di Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(2), 122–131.
- Hidayati, R. (2018). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Kubis di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. *Jurnal Hexagro*, 2(1), 22–29.
- Ibanah, I., Adhi, A.K., & Rachmina, D. (2014). Dampak Program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu Terhadap Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai di Kabupaten Jember. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 2(2), 141–158.
- Ichdayati, L.I., Hartoyo, S., Syaikat, Y., & Kuntjoro, S.U. (2013). Pengaruh Polutan Tambak Terhadap Efisiensi Teknis Produksi Bandeng di Kabupaten Karawang. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 1(2), 107–124.
- Indra, R. (2016). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Tambak Ikan Bandeng (Chanos Chanos, F) di Kabupaten Aceh Utara. *Agrisepe*, 17(1), 1–17.
- Indrayani, I., Nurmalina, R., & Fariyanti, A. (2012). Analisis Efisiensi Teknis Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 14(1), 286–296.
- Isyanto, A.Y., Semaoen, M.I., Hanani, N., & Syafril. (2013). Measurement of Farm Level Efficiency of Beef Cattle Fattening in West Java Province, Indonesia. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(10), 100–105.
- Isyanto, A.Y. (2014). Kajian Produktivitas Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Ciamis. In *Prosiding Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Pertanian*. Yogyakarta: Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. pp. 559-567.
- Isyanto, A.Y. (2015). Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Curahan Waktu Kerja pada Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Ciamis. *Mimbar Agribisnis*, 1(1), 1–6.
- Isyanto, A.Y., & Dehen, Y.A. (2015). Faktor-faktor yang Berpengaruh Kemampuan Pemeliharaan Ternak Sapi Potong di Kabupaten Ciamis. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian Tahun 2015*. Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. pp. 725–730.
- Isyanto, A.Y., & Sugianto, I. (2016). Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Efisiensi Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Ciamis. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pertanian VI 2016* (pp. 235–239). Yogyakarta: Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.

- Juarini. (2015). Pengelolaan Sumberdaya Manusia Pertanian Untuk Menunjang Kedaulatan Pangan. In *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2015*. pp. 344–348.
- Jumiati, E., & Mulyani, S.I. (2014). Efisiensi Teknis Usahatani Kopi di Kabupaten Tana Tidung (KTT). *Jurnal AGRIFOR*, XIII(2), 155–164.
- Karunaratna, M. (2014). Estimating Technical Efficiency of Vegetable Farmers in Anuradhapura District in Sri Lanka. *Sri Lanka Journal of Economic Research*, 2(2), 55–67.
- Kurniawan, A.Y. (2012). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis pada Usahatani Padi Lahan Pasang Surut di Kecamatan Anjir Muara Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan. *Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 02(01), 35–52.
- Maemunah, S., & Isyanto, A.Y. (2017). Faktor Penentu Inefisiensi Teknis Pada Usaha Ternak Kambing Peranakan Ettawa. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 3(2), 169–184.
- Moses, J.D. (2017). An Assessment of The Technical Efficiency of Beef Cattle Fattening in Yobe State , Nigeria : A Stochastic Frontier Model Approach. *Sky Journal of Agricultural Research*, 6(4), 73–77.
- Muhaimin, A.W. (2012). Analisis Efisiensi Teknis Faktor Produksi Padi (*Oryza sativa*) Organik di Desa Sumber Pasir, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. *Agriase*, XIII(3), 193–198.
- Murniati, K., Mulyo, J.H., Irham, & Hartono, S. (2014). Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi Organik Lahan Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1), 31–38.
- Narti, S. (2015). Hubungan Karakteristik Petani dengan Efektivitas Komunikasi Penyuluhan Pertanian dalam Program SL-PTT (Kasus Kelompok Tani di Kecamatan Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara). *Jurnal Professional FIS UNIVED*, 2(2), 40–52.
- Ningsih, I.M., Dwiastuti, R., & Suhartini. (2015). Determinan Efisiensi Teknis Usaha Tani Kedelai. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 12(3), 216–225.
- Pramita, D.A., Kusnadi, N., & Harianto. (2017). Efisiensi Teknis Usaha Ternak Ayam Broiler Pola Kemitraan di Kabupaten Limapuluh Kota. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 5(1), 1–10.
- Putri, A.D. (2013). Pengaruh Umur, Pendidikan, Pekerjaan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Miskin Di Desa Bebandem. *E-Journal EP Unud*, 2(4), 173–180.
- Putri, R., Murdani, & Fadli. (2015). Analisis Efisiensi Teknis Pada Usahatani Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) di Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen, Aceh. *Jurnal Agrium*, 12(1), 16–22.
- Ramly, M., & Sholeh, M.S. (2014). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Sawi (*Brassica juncea L*) di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. *Agrosains*, 01(01), 1–10.
- Rouf, A.A., & Munawaroh, S. (2016). Analisis Efisiensi Teknis dan Faktor Penentu Inefisiensi Usaha Penggemukan Sapi Potong di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 19(2), 103–118.
- Sucihatningsih, D., & Waridin. (2010). Model Penguatan Kapasitas Kelembagaan Penyuluh Pertanian dalam Meningkatkan Kinerja Usahatani Melalui Transaction Cost: Studi Empiris di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 11(1), 13–29.
- Suharyanto, Mulyo, J.H., Darwanto, D.H., & Widodo, S. (2013). Analisis Efisiensi Teknis Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah di Provinsi Bali. *SEPA*, 9(2), 219–230.
- Sumarno, J., Harianto, & Kusnadi, N. (2015). Peningkatan Produksi dan Efisiensi Usahatani Jagung Melalui Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Gorontalo. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 12(2), 79–91.

- Sumiarsih, D.R. (2018). Analisis Efisiensi Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging Pola Kemitraan dan Pola Mandiri di Kecamatan Larangan Kabupaten Pamekasan. *Maduranch*, 3(1), 7–16.
- Susanti, E.N., Oktaviani, R., Hartoyo, S., & Priyarsono, D.S. (2017). Efisiensi Teknis Usaha Pembesaran Lobster di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 14(3), 230–239.
- Suyudi, Nuryaman, H., & Erfan. (2016). Strategi dan Model Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Rancah. *Jurnal Riset Agribisnis & Peternakan*, 1(2), 25–36.
- Thamrin, S., Hartono, S., Darwanto, D.H., & Jamhari. (2015). Efisiensi Teknis Usahatani Kopi Arabika di Kabupaten Enrekang. *Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*, 18(2), 92–97.
- Tinaprilla, N., Kusnadi, N., Sanim, B., & Hakim, D. (2013). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Di Jawa Barat Indonesia. *Jurnal Agribisnis*, 7(1), 15–34.
- Widiati, R. (2014). Membangun Industri Peternakan Sapi Potong Rakyat dalam Mendukung Kecukupan Daging Sapi. *Wartazoa*, 24(4), 191–200.
- Winarso, B. (2014). Realisasi Kegiatan Program Daerah dalam Pengembangan Pembibitan Sapi Potong Guna Mendukung Swasembada Daging Nasional. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(2), 111–123.
- Wiyatna, M.F., Fuah, A.M., & Mudikdjo, K. (2012). Potensi Pengembangan Usaha Sapi Potong Berbasis Sumber daya Lokal di Kabupaten Sumedang Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Ternak*, 12(2), 16–21.
- Yusmarni. (2016). Analisis Bonus Demografi Sebagai Kesempatan Dalam Mengoptimalkan Pembangunan Pertanian di Sumatera Barat. *Agrisep*, 16(1), 67–82.