



PUSDIKTAN

Pusat Pendidikan Pertanian
Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian
Kementerian Pertanian



Politeknik Pembangunan Pertanian
Yogyakarta - Magelang

PROSIDING

Lokakarya Penelitian Terapan
dan Nasional Simposia
Pendidikan Vokasi Pertanian
2019

Hotel Royal Ambarukmo Yogyakarta, 27 s.d 29 November 2019



**Pendidikan Vokasi
dalam Era Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0**

**PROSIDING LOKAKARYA PENELITIAN DAN
NASIONAL SIMPOSIA PENDIDIKAN VOKASI
PERTANIAN 2019**

**“Pendidikan Vokasi dalam Era Industri 4.0 dan
Masyarakat 5.0”**

Yogyakarta, 27-29 November 2019

**PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
2020**

**PROSIDING LOKAKARYA PENELITIAN DAN NASIONAL SIMPOSIA
PENDIDIKAN VOKASI PERTANIAN 2019
“Pendidikan Vokasi dalam Era Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0”**

ISBN : 978-602-6367-59-4 (Cetak)

978-602-6367-60-0 (PDF)

Panitia Pelaksana

- Pengarah : Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumberdaya Pertanian
- Penanggungjawab : Kepala Pusat Pendidikan Pertanian
- Ketua Pelaksana : Dr. Inneke Kusumawaty, S.TP, MP
- Sekretaris : Siti Syamsiah, S.P., M.Si
- Bendahara : Christina Andi Chrisna, SE
- Kesekretariatan : 1. Firra Okta Fella, SP
2. Vanelly Rahutami S, SP
3. Wara Pawestri, S.P
4. Ageng Hasanah, S,P. M.Si
- Acara : 1. R. Hermawan, SP, MSi
2. Dr. RR. Siti Astuti
- IT : 1. Andi Pramurjadi, SP
2. Ipah Mardiyana Nur Safitri, SP
- Publikasi dan Perlengkapan : 1. Dr. Abdul Roni Angkat, S.TP., M.Si
2. Wahyu Hadi Trigutomo, M.Pd
3. Agung Surahadian M
4. Joni Kurniawan, SP
5. Asnuri, S.ST
6. Wandu Darmawan, SH
7. Abdul Hamid, S.ST
8. Endang Sutisna
9. Heri Suherman

- Akomodasi, Transportasi, dan Konsumsi : 1. Drs. Irwan Johan Sumarno
2. Vitri Aryanti, SP, MM
3. Triyanih, SE
4. Mariani, SP
5. Ani Muhartati, SE
- Sponsorship : 1. Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt., M.Si
2. Yudi Astoni, S.TP., M.Sc
- Moderator : 1. Dr. Abdul Roni Angkat, S.TP, M.Si
2. Kodrad Winarno, S.TP, M.AgriCom
3. Dr. Tri Ratna Sari Dewi
4. Dr. Ismaya N R Parawansa, SP, M.Si
5. Dr. Epsi Euriga

Reviewer

1. Prof. (Riset) Dr. Ir. I Made Oka Adnyana, M.Sc (Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian)
2. Prof. (Riset) Dr. Ir. Hasil Sembiring, M.Sc (Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian)
3. Prof. (Riset) Dr. Ir. Deciyanto Soetopo, M.S (Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian)
4. Prof. Dr. Ir. Lilik Soetiarso, M.Eng (Fakultas Teknologi Pertanian, UGM)
5. Prof. Dr. Ir. Sigit Supadmo Arif, M.Eng (Fakultas Teknologi Pertanian, UGM)
6. Dr. Drh. Endang Endrakasih, MS (Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor)
7. Dr. Ananta Yekti (Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta - Magelang)
8. Dr. Epsi Euriga (Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta - Magelang)
9. Dr. Drh. Budi Purwo (Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta - Magelang)
10. Dr. Mufidah Muis (Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa)
11. Nurlaili, S.Pt., M.Sc (Politeknik Pembangunan Pertanian Malang)

Editor

1. Dr. Tri Ratna Sari Dewi
2. Dr. Inneke Kusumawaty, S.TP, MP
3. Dr. Abdul Roni Angkat, S.TP, M.Si
4. Kodrad Winarno, S.TP, M.AgriCom
5. Siti Syamsiah, SP, M.Si

Setting/Layout : Joni Kurniawan, SP

Penerbit :

Pusat Pendidikan Pertanian
Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian
Kementerian Pertanian

Editorial Staff:

Gedung D Kementerian Pertanian Lt. 5
Jl. Harsono RM No. 3, Ragunan – Jakarta Selatan 12550, Indonesia
Telepon : (021) 7822803
Website : <http://pusdiktan.bppsdp.pertanian.go.id>
Email : pusdiktan@pertanian.go.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita, sehingga atas izin-Nya, Lokakarya Penelitian Terapan dan Nasional Simposia Pendidikan Vokasi Pertanian 2019 dengan tema “**Pendidikan Vokasi dalam Era Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0**” dapat terlaksana dengan baik sehingga buku prosiding ini pun dapat diterbitkan.

Di dalam buku prosiding ini terdapat 60 makalah hasil penelitian yang termasuk dalam bidang:



1. *Agrosociopreneur* dalam Pembangunan Ekonomi Nasional di Era Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0;
2. Meningkatkan Rantai Nilai pada Komoditas Tanaman Pangan dan Hortikultura;
3. Kesejahteraan Hewan dan Teknologi Peternakan mendukung Swasembada Pangan;
4. Mekanisasi Pertanian di Era Industri 4.0; dan
5. Agribisnis Perkebunan sebagai Penggerak Ekspor Nasional.

Makalah tersebut telah melalui proses *peer review* dan di presentasikan dalam Lokakarya Penelitian Terapan dan Nasional Simposia Pendidikan Vokasi Pertanian 2019 yang diselenggarakan oleh Pusat Pendidikan Pertanian bekerjasama dengan Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta – Magelang. Rangkaian kegiatan telah dilaksanakan selama 3 hari, yaitu tanggal 27 s.d 29 November 2019 di hotel Royal Ambarukmo Yogyakarta.

Kami harapkan Nasional Simposia tersebut menjadi media bagi para pendidik, peneliti, praktisi dan mahasiswa dari berbagai latar belakang untuk dapat menyampaikan hasil penelitian, wawasan, pengetahuan dan inovasi yang telah dilakukan serta mendiskusikan dengan pihak terkait sehingga telah tercipta forum diskusi yang mendorong dan mempercepat perkembangan pertanian Indonesia untuk menghadapi Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0. Hasil penelitian yang ada pada prosiding ini merupakan bagian dari pendidikan vokasi pertanian yang menitik beratkan pada aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian di masyarakat dalam menciptakan *agrosociopreneur* yang nantinya akan menjadi kunci sukses pertanian Indonesia di masa depan.

Saya mengapresiasi kerja keras para Panitia Lokakarya Penelitian Terapan dan Nasional Simposia Pendidikan Vokasi Pertanian 2019 baik dari Pusat Pendidikan Pertanian, BPPSDMP Kementerian Pertanian maupun dari Politeknik Pembangunan

Pertanian Yogyakarta - Magelang sehingga memungkinkan banyak peserta yang hadir dan berpartisipasi dalam seminar nasional yang dihadiri sekitar 130 peserta baik sebagai *oral presenter*, *poster presenter* maupun peserta seminar. Kami juga mengucapkan terima kasih atas kerjasama dan bantuan tim *reviewer* makalah dalam meninjau makalah yang sudah masuk.

Tidak lupa kami ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Menteri Pertanian RI dan Bapak Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian atas arahan yang sudah diberikan, serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu atas kontribusi, gagasan dan dukungan yang berharga sehingga Lokakarya Penelitian Terapan dan Nasional Simposia Pendidikan Vokasi Pertanian 2019 ini dapat menjadi seminar yang berbobot.

Jakarta, Mei 2020

Dr. Idha Widi Arsanti, S.P., M.P

Kepala Pusat Pendidikan Pertanian

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
RUMUSAN	xiii
1. Pemanfaatan Sari Angkak Sebagai Pewarna Alami pada Kornet Daging Sapi	
Maya Purwanti dan Wahyuningsih	1
2. Strategi Peningkatan Kinerja UPJA Menggunakan Pendekatan Structural Equation Modelling (Studi Kasus : Pangandaran)	
Intan Kusuma Wardani, Kusmiyati, Soesilo Wibowo	8
3. Strategi Pembelajaran Pendidikan Vokasional Dalam Menciptakan Agrisociopreneur Agar Berkontribusi Menggerakkan Ekonomi Kerakyatan Di Era Masyarakat 5.0	
Puji Wahyu Mulyani, S.P., M.Sc.	19
4. Model Pembelajaran Teaching Factory (TEFA) Berbasis Sociopreneur: Sekolah Dan Perusahaan Mitra Usaha/ Industri	
Mariani ¹ , Suryono ¹ dan Martrieka Puspita ²	29
5. Model Pemberdayaan Pemuda Pedesaan Melalui Usahatani Cabai Merah Di Kecamatan Sindangkasih Kabupaten Ciamis	
Lukman Effendy, Risna Rahmawati	36
6. Pengaruh Budaya Komunitas Terhadap Kesiapan Sumber Daya Agrosociopreneur Daerah Untuk Menghadapi Society 5.0	
Hasna Nadhifa Pratiwi	49
7. Pengelolaan Usaha Beternak Sapi Potong di Pondok Pesantren Sebagai Model Penumbuhan Wirausahawan Muda Peternakan di Pedesaan yang Mendukung Program Swasembada Daging	
Dr. Joko Tri Harjanto, ST, MMA	57
8. Strategi Pengembangan Agrowisata Salak Berbasis Masyarakat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta di Era Society 5.0	
Temy Indrayanti	68
9. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Petani Dalam Pengendalian Penyakit Layu Fusarium pada Tanaman Bawang Merah di Desa Tirtohargo Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul	
Indika Pramesta Sara, Heriyanto, Ananti Yekti,	82

10. Memahami Karakteristik Generasi Z di Indonesia Terhadap Pekerjaan dan Uang: Kasus pada Mahasiswa Sekolah Vokasi di Bogor	
Dyah Gandasari, Diena Dwidienawati	92
11. Kapasitas Kewirausahaan Petani Muda Berbasis Komunitas di Jawa Barat	
Oeng Anwarudin	103
12. Miss Milagro (Menjemput Impian Siswa Sebagai Millennial Agropreneur)	
Suhandi, S.P., M.Pd.	122
13. <i>Participatory Poverty Assessment (PPA) Effort in the Food Security and Extension Policy Case in Indonesia</i>	
Muhamad Rusliyadi, Azaharaini Bin Hj. Mohd. Jamil and Muhammad Anshari	153
14. Pelaku Program Penumbuhan Wirausaha Muda Pertanian (PWMP) Sebagai Upaya Pelaksanaan Corporate Social Responsibility (CSR) Dalam Peningkatan Wirasusaha Menuju Indonesia Maju 2045	
Abrar Ashari Siregar	178
15. Peran Penyuluh Dalam Pemanfaatan Media Baru Pada Agripreneur Muda Hortikultura di Daerah Istimewa Yogyakarta	
Siti Nurlaela, Sunarru Samsi Hariadi, Alia Bihrajihant Raya	214
16. Perbedaan Jenis Dan Model Vertikultur Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>)	
Annisa Nur Ichniarsyah, Heny Agustin, Lala Fitriansyah Gani, Lidya Alisa, Illa Muliani Musadik, Anggie Yulianti, Hana Fauziah, Alvianty Ramadhani, Anton Sugiarto	227
17. Studi Komparatif Peningkatan Sikap Peternak Melalui Implementasi <i>Mind Mapping</i> dan <i>Non Mind Mapping</i> Sebagai Teknik Penyuluhan Pertanian	
Nurdayati, Supriyanto, Fabiana Mentari Putri Wiaya	236
18. Strategi Pengembangan Usaha Penangkaran Benih Padi pada Gapoktan Pandowo Mulyo di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman	
Saleh, Gunawan Yulianto, Galuh H. E. Akoso	246

19. Respons Peternak Terhadap Inovasi Aplikasi Simulasi Harga Usaha Ternak Kambing di Desa Wringinputih Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang	
Nurdayati, Susanto, Dena Ariefah, Fabiana Mentari Putri Wijaya	261
20. <i>Price Integration Analysis of Vegetable Oils and Crude Oil</i>	
Ahmad Syariful Jamil, Resti Prastika Destiarni, Harniati	271
21. Aplikasi POC Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (<i>pleurotus ostreatua</i> L) pada Kelompok Wanita Tani Simbang Sejahtera	
Dahlan, Ummu Aimanah dan Rahma Yanti	283
21. Kajian Pengembangan Jagung Nasa 29 pada Agroekosistem Lahan Kering Mendukung Revolusi Jagung di Kutai Kartanegara Kalimantan Timur	
Wawan Banu P.	287
22. Pengaruh Serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) Utama Terhadap Produksi Padi di Kalimantan Timur	
Wawan Banu Prasetyo	296
23. Respons Petani Terhadap Pupuk Kompos Akar Rumput Rawa (Koskarura) pada Tanaman Jagung Pulut (<i>Zea mays ceritina</i>)	
Mochammad Reza Pahlawan, Syaifuddin, Sudirman, Hartina Beddu, Rachmat	305
24. Variabilitas Morfologi dan Genetik <i>Rhizoctonia solani</i> AG1-IA Isolat dari Kabupaten Berbeda di Provinsi Sulawesi Selatan	
Pratiwi Hamzah, A. Farhanah, Siti Subandiyah, Arif Wibowo	314
25. <i>Improving Value Chain For Food Crops and Horticulture Products (IVC)</i>Efektivitas Pupuk Organik Cair (POC) Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tunas Tanaman Peppermint (<i>Mentha piperita</i> L)	
Ramli, Abd. Rahman Arinong, dan Diana Meidy W. Wehantow	328
26. Karakteristik Kimia dan Sifat Fungsional Tepung Komposit "Sang Bijak Malika"	
Dewi Anggi Priyani, Sumanti Debby Moody, Tri Yuliana	336
27. PENGARUH PRECOOLING DAN SUHU PENYIMPANAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK PADA TERONG (<i>Solanum melongena</i>)	
Maya Sari dan Retmono Agung Winarno	353
28. Kajian Evaluasi Penerapan Gap (<i>Good Agriculture Practices</i>) Oleh Petani di Sentra Produksi Sayuran Lembang	
Yul Harry Bahar dan Farhan M. Ikhsan	359

29. Selayang Pandang Konservasi Keragaman Sumber Daya Genetik Berbasis Komunitas di Indonesia	
Idha Widi Arsanti dan Andriko Noto Susanto	372
30. Uji Kandungan Cider Nenas Dengan Penambahan Gula Pasir dan Kinerja Isolat Roti	
Ummu Aimanah dan Munira	390
31. Pemetaan Rantai Pasok Dan Efisiensi Pemasaran Bawang Merah (Studi Kasus: Kabupaten Brebes)	
Wildan Shalihy, Y. Aris Purwanto, Usman Ahmad	396
32. Karakterisasi dan Pemurnian Enzim Alkalin Protease yang di Produksi Dari <i>Bacillus Cereus</i> Strain LS2B	
Yendri Junaidi	405
33. Efektivitas Probiotik <i>Saccharomyces cerevisiae</i> dan Mikroba Rumen Terenkapsulasi Untuk Peningkatan Performa Sapi Bali	
L Riyanti, Suryahadi, & D Evvyernie	424
34. Kelayakan Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat di Kabupaten Gresik	
Iman Aji Wijoyo, Koesnoto Supranianondo	434
35. Pemberian Kombinasi Inulin Umbi Dahlia dan <i>Lactobacillus Sp</i> terhadap Berat Organ Pencernaan Ayam Kampung Persilangan Periode Starter	
S. Faradila, N. Suthama dan B. Sukamto	442
36. Respons Fisiologis Ayam Ras Pedaging Dengan Perlakuan <i>Spraying</i> dan <i>Air Flow</i> Pada Kondisi Stres Panas	
U. Sara, S. Juwita, Mihrani, M. Azhar, T.L. Aulyani, dan S. Faradila	450
37. Respons Peternak Terhadap Pemberian Ekstrak Buah Mengkudu (<i>Morinda Citrifolia L</i>) dan Rimpang Kunyit (<i>Curcuma Longa Linn</i>) Melalui Air Minum pada Pertumbuhan Ayam Kampung Super Fase <i>Grower</i>	
Mufidah Muis, Muh. Rifky Alief Arifka, dan Muhammad Amir Saade	462
38. Taraf Penggunaan <i>Azolla Pinnata</i> pada Pakan Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Buras	
Sritiasni dan Maria Herawati	471
39. Penerapan Aspek Kesejahteraan Hewan pada Proses Penyembelihan Hewan Qurban Di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat	
Edi Purwono	484

40. Toleransi Panas dan Indeks Stres Kambing Peranakan Etawah di Wilayah Kabupaten Manokwari	
Nani Zurahmah dan Enos The	492
41. Penelitian Kualitas Susu Sapi Pasca Erupsi Merapi di Yogyakarta	
Nurdianti dan Heru Susetya	505
42. Aplikasi Metode <i>Spot Sampling</i> Untuk Mengevaluasi Kecukupan Nutrien Pada DET Di Peternakan Rakyat di Godean-Yogyakarta	
T. L. Aulyani, L. M. Yusiati, B. P. Widyobroto, Z. Bachrudin, C. Hanim, Andy	513
43. Teknik Pemanfaatan Informasi Geo Spasial Untuk Monitoring Performa Jaringan Irigasi Tersier di Daerah Irigasi Alale Lomaya, Kabupaten Bone Bolango. Gorontalo	
Rahmat H. Anasiru, Ari Abdulrouf dan Jaka Sumarno	519
44. Optimalisasi Penggunaan <i>Drone DJI Phantom 4</i> dan <i>Drone Deploy</i> Untuk Identifikasi Kesehatan Tanaman	
Budi Wijayanto, S.TP. M.Sc. dan Moch Alfino Ridho Kuncoro	531
45. Sistem Sadap pada Klon Karet PB 260 Dan GT 1 (<i>Hevea Brasiliensis</i>) Untuk Peningkatan Produksi Lateks	
Eva Herlinawati dan Martini AJI	538
46. Pengaruh Pemberian Kompos Kiambang Terhadap Pertumbuhan Bibit Sawit pada Berbagai Lapisan Tanah	
Eva Herlinawati	545
47. Hubungan Kohesivitas Kelompok Ternak terhadap Efektivitas Pemberdayaan Peternak Melalui Penyembuhan Luka Pada Ternak Kambing dengan Daun Kemangi (<i>Ocimum Basilicum</i>) di Desa Rejosari	
Supriyanto, Nurdayati, Muzizat Akbarrizki, Retno Susani, Fabiana Mentari Putri Wijaya	552
48. Pengaruh Serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) Utama Terhadap Produksi Padi di Kalimantan Timur	
Wawan Banu Prasetyo	560
49. Karakteristik Wirausaha Peternak Itik Eko Jaya Farm di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu-Lampung	
Maria Herawati, Sritiasni, Y. Yan Makabori, dan Latarus Fangohoy	569
50. Iles-Iles Kuning ("Porang") Potensial di Kembangkan di DIY Melalui Kemitraan dan Teknik Budidaya	
Sumarwoto	575

51. MENGAJAI SIFAT BENIH ILES-ILES (“PORANG”) MELALUI UJI DAYA SIMPAN	
Sumarwoto dan M. Husain Kasim	586
52. Peningkatan Hasil Edamame Dengan Pruning dan Penggunaan Mulsa	
Ika Hardiyana Suryaningsih, Sumarwoto dan Suyadi	595
53. Pengembangan Model Database Petani Tingkat Kecamatan Untuk Menunjang Program Pemberdayaan Petani	
Muhammad Tassim Billah	606
54. Pengalaman Wirausahawan Muda Pertanian Dalam Mengaplikasikan <i>E-Marketing</i> dan Keterkaitannya Dengan Keberhasilan Usaha	
Detia Tri Yunandar, Sunarru Samsi Hariadi, Alia Bihrajihant Raya	628
55. Prospek Pengembangan Lahan Kering Sebagai Implementasi Pertanian Terpadu di Desa Ganti Kecamatan Praya Timur	
Tulasmoko Putranto, Hardi, dan Budy Wiryo	636
56. Sikap Pemuda Terdidik Peserta Pwmp Terhadap Penerapan <i>E-Commerce</i> Dalam Berwirausaha Pertanian	
Detia Tri Yunandar, Sunarru Samsi Hariadi, Alia Bihrajihant Raya	650
57. Pemberian Konsentrat Hijau Berbasis <i>Indigofera zollingeriana</i> sebagai Pengganti Bungkil Kedelai dalam Ransum Ternak	
Fitria N. Aini	660
58. Pengaruh Bimtek Inovasi Pertanian Terhadap Peningkatan Pengetahuan Penyuluh dan Petani Kabupaten Mahakam Ulu	
Rina Dewi dan Sundari	665
59. Perilaku Peternak Tentang Pemanfaatan Limbah Feses Ternak Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Di Wilayah Kecamatan Pule Kabupaten Trenggalek	
Erfan Arin Sholeh, Ismulhadi, dan Novita Dewi Kristanti	672
60. Penggunaan Alsintan dan Teknologi Informasi Dalam Mitigasi Kekeringan Pada Lahan Kering di Provinsi Nusa Tenggara Timur	
Idha Widi Arsanti, Wara Pawestri	682

KELAYAKAN USAHA PETERNAKAN SAPI POTONG RAKYAT DI KABUPATEN GRESIK

Iman Aji Wijoyo¹ Koesnoto Supranianondo²

¹Politeknik Pembangunan Pertanian, Malang, Jawa Timur, Indonesia

²Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini, bertujuan untuk menganalisa kelayakan usaha peternakan sapi potong rakyat. Mengambil lokasi di tiga wilayah kecamatan dengan populasi tertinggi di Kabupaten Gresik yakni Kecamatan Wringinanom, Kecamatan Balongpanggang, dan Kecamatan Kedamean. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus tahun 2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey untuk mengumpulkan data primer dari responden melalui kuisisioner, wawancara, dan dokumentasi, serta data sekunder yang diperoleh dari instansi/lembaga, buku, ataupun literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Pengambilan sampel penelitian ditentukan secara purposive sampling sebanyak 90 responden peternak sapi potong. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis finansial diuji dengan menggunakan perhitungan pendapatan, keuntungan/laba rugi, *Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)*, dan *Break Even Point (BEP)* berdasarkan data dari responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pendapatan bersih yang diperoleh peternak adalah sebesar Rp. 2.485.275/18 bulan, R/C 1,32, titik impas (BEP) unit 0,75 ekor dan BEP harga Rp. 7.187.916,67,- per ekor. Disimpulkan bahwa usaha peternakan sapi potong rakyat yang dikelola responden di Kabupaten Gresik selama 18 bulan layak dan dapat dipertahankan sebagai sumber pendapatan tambahan bagi peternak. Pendapatan peternak dapat ditingkatkan lagi yakni dengan meningkatkan jumlah pedet lahir melalui peningkatan jumlah kepemilikan indukan serta pendapatan lain dari penjualan kotoran ternak.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan, Sapi Potong

PENDAHULUAN

Sapi potong merupakan salah satu sumber daya penghasil bahan makanan berupa daging, disamping hasil ikutan lainnya seperti pupuk kandang, kulit, tulang dan lain sebagainya. Daging memiliki manfaat besar bagi pemenuhan gizi berupa protein hewani. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya kesejahteraan dan pendidikan masyarakat Indonesia, mengakibatkan

permintaan akan produk peternakan khususnya daging semakin bertambah. Dalam rangka pemenuhan daging ini dilakukan melalui dua pendekatan yakni pertama melalui importasi daging dan bakalan, serta kedua yaitu pemenuhan dari stok sapi dalam negeri yang salah satunya didapatkan dari peternakan rakyat. Usaha peternakan rakyat di Indonesia pada umumnya masih bersifat tradisional dan sambilan serta ditunjang oleh metode pengelolaan

yang masih menggunakan teknologi seadanya, sehingga hasil yang dicapai tidak maksimal (Soeprpto, 2006).

Kunci keberhasilan usaha ternak sapi adalah keterampilan dan kemampuan teknis budidaya yang menjadi keharusan bagi peternak/pelaku usaha peternakan, agar diperoleh produktivitas yang tinggi. Peternak diharapkan memiliki perencanaan lengkap mengenai biaya yang harus dikeluarkan serta pendapatan yang nantinya akan diperoleh dari usahanya. Semakin detil data yang dimiliki akan semakin kecil pula resiko kerugian yang akan dialami oleh peternak sehingga keuntungan menjadi salah satu indikator keberhasilan pengelolaan suatu usaha peternakan yang dapat dilihat dari kelayakan suatu usaha. Analisis kelayakan usaha mempunyai kegunaan bagi peternak, dalam memilih faktor-faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan usaha (Tandi, 2010).

Kabupaten Gresik merupakan salah satu kabupaten yang memiliki populasi sapi potong cukup banyak di Jawa Timur. Populasi sapi potong di Kabupaten Gresik pada tahun 2014 tercatat 47.254 ekor, meningkat 0,9 persen dari tahun sebelumnya. Kecamatan Wringinanom, Kecamatan Kedamean dan Kecamatan Balongpanggang merupakan wilayah dengan populasi terbanyak di Kabupaten Gresik. Kecamatan wringinanom memiliki populasi sapi potong terbesar dengan jumlah 7.837 ekor, Kecamatan

Kedamean 4.975 ekor dan Kecamatan Balongpanggang 4.679 ekor (Dinas Peternakan Prop. Jawa Timur, 2015).

Sebagian besar peternak di daerah tersebut adalah peternak sapi potong skala rakyat. Peternak memelihara ternak sapi potong secara individu dan sistem yang digunakan yakni pembibitan dimana produk utama yang dijual yakni pedet. Dengan demikian perlunya penelitian kelayakan usaha peternakan rakyat mengingat di lokasi tersebut didukung lahan pertanian yang cukup baik. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa kelayakan usaha peternakan sapi potong rakyat di Kabupaten Gresik.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey untuk mengumpulkan data primer dari responden melalui kuisisioner, wawancara, dan dokumentasi, serta data sekunder merupakan data pelengkap yang diperoleh dari instansi/ lembaga, buku, ataupun literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian dilakukan di tiga wilayah kecamatan dengan populasi tertinggi di Kabupaten Gresik yakni yakni Kecamatan Wringinanom, Kecamatan Balongpanggang, dan Kecamatan Kedamean pada bulan Juni sampai Agustus tahun 2014. Pengambilan sampel penelitian ditentukan secara *purposive sampling* sebanyak 90

responden peternak sapi potong. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yaitu dengan mengamati sejauh mana ketersediaan input faktor produksi dengan menggunakan kuisioner yang tersedia dengan melalui wawancara langsung dengan peternak sapi potong dan analisis finansial diuji dengan menggunakan perhitungan pendapatan, keuntungan/laba rugi, *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio), dan *Break Even Point* (BEP) berdasarkan data dari peternak.

- Biaya Produksi semua pengeluaran ekonomis yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang. Biaya produksi dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Soekartawi, 2006):

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Biaya Total

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya Variabel

- Pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh peternak dari aktivitasnya. Pendapatan dihitung

$$R/C = \frac{\text{Total Pendapatan Penjualan Produk (Rp.)}}{\text{Total Biaya (Rp.)}}$$

Usaha peternakan akan menguntungkan apabila nilai R/C > 1. Semakin besar nilai R/C semakin besar pula tingkat keuntungan yang akan diperoleh dari usaha tersebut. Sebaliknya, Jika R/C Ratio < 1, maka usaha tersebut mengalami

dengan menggunakan rumus berikut (Soekartawi, 2006):

$$TR = PQ \times Q$$

Keterangan:

TR = *Total revenue*

PQ = Harga per Satuan Unit

Q = Total produksi

- Keuntungan dihitung dengan menggunakan rumus berikut (Soekartawi, 2006):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Pendapatan bersih peternak

TR = *Total revenue*

TC = *Total Cost*

Keuntungan merupakan kondisi dimana terjadinya peningkatan kekayaan seorang peternak sebagai hasil usaha, setelah dikurangi biaya-biaya yang berhubungan dengan usaha tersebut.

- R/C adalah perbandingan antara penerimaan penjualan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi hingga menghasilkan produk.

kerugian atau tidak layak untuk dikembangkan. Selanjutnya jika R/C Ratio = 1, maka usaha berada pada titik impas (Soekartawi, 2006).

- BEP dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{BEP (unit)} = \frac{\text{Total Biaya Produksi (Rp.)}}{\text{Harga Penjualan Per Unit (Rp.)}}$$

$$\text{BEP (harga)} = \frac{\text{Total Biaya Produksi (Rp.)}}{\text{Jumlah Unit (Rp.)}}$$

Analisis BEP ini digunakan untuk menentukan dan mencari jumlah barang atau jasa yang harus dijual kepada konsumen pada harga tertentu untuk menutupi biaya-biaya yang timbul serta mendapatkan keuntungan/ profit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peternak

Karakteristik peternak merupakan sifat-sifat atau ciri-ciri yang dimiliki oleh

peternak yang melekat pada dirinya. Ciri-ciri yang dimaksud adalah bagian dari diri peternak yang terbawa sejak lahir serta merupakan proses interaksi dengan lingkungan. Karakteristik peternak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah umur, pendidikan, pengalaman, dan pekerjaan. Karakteristik peternak sapi potong berdasarkan umur, pendidikan, pengalaman, dan pekerjaan di Kabupaten Gresik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik peternak sapi potong rakyat di Kabupaten Gresik

Karakteristik	Jumlah Responden	Persentase (%)
Umur (Tahun)		
Muda (25 -35)	20	22,2
Sedang (36 - 45)	43	47,8
Tua (>46)	27	30,0
Pendidikan		
Tidak sekolah	2	2,2
Tamat SD	10	11,1
Tamat SMP	25	27,8
Tamat SLTA	53	58,9
Pengalaman beternak		
Sangat Baru (<2)	0	0
Baru (2 – 5)	5	5,6
Sedang (6 – 10)	30	33,3
Lama (> 10)	55	61,1
Pekerjaan		
Buruh pabrik	30	33,3
Buruh tani	10	11,1
Petani	40	44,5
Lain-lain	10	11,1

Berdasarkan umur, terlihat bahwa sebagian besar peternak responden termasuk kategori produktif, yaitu 70% berumur 25-45 tahun. Tingkat

pendidikan peternak responden termasuk cukup tinggi yaitu 58,9% lulus SLTA, menggambarkan bahwa peternak memiliki motivasi dan kemauan

yang tinggi dalam mengelola usaha peternakan yang dijalani. Peternak dengan umur produktif dan tingkat pendidikan SMP-SMA memungkinkan dapat dengan mudah menerima inovasi teknologi usahatani menuju perubahan, baik secara individu maupun kelompok (Asnidar *et al.*, 2017). Responden memiliki pekerjaan utama sebagai petani dan memiliki ternak sekitar 1-3 ekor/KK dengan pengalaman usaha beternak lebih dari 10 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun usaha beternak bukan sebagai pekerjaan utama, namun rata-rata responden telah memiliki pengalaman dalam memelihara sapi walaupun dengan jumlah yang sedikit sebagai tambahan pendapatan.

Profil usaha peternakan sapi potong

Peternak sapi potong di Kabupaten Gresik menjalankan usaha pembibitan dimana yang dipelihara oleh peternak adalah sapi indukan dan penerimaan yang didapatkan dari penjualan pedet. Sapi indukan yang dipelihara sebagian besar adalah sapi persilangan. Pengelolaan usaha peternakan sapi potong masih dalam skala kecil, mengingat merupakan usaha sampingan untuk menambah penghasilan keluarga peternak.

Sistem pemeliharaan dilakukan secara intensif, yaitu ternak dikandangkan sepanjang hari. Kandang bersifat semi permanen yakni menggunakan anyaman bambu sebagai dinding dan kayu/ bambu sebagai

penyangga atap kandang. Kandang terletak di belakang/samping dan sebagian menjadi satu dengan rumah. Hal ini dilakukan oleh peternak karena mempertimbangkan faktor keamanan, kemudahan dalam merawat, dan keterbatasan lahan. Peralatan yang digunakan dalam pemeliharaan sangat sederhana yakni sekop, sapu lidi, sabit, ember plastik, sikat, dan selang air. Pada saat pakan hijauan sulit didapatkan, peternak memanfaatkan jerami padi kering (*hay*) dan sedikit urea untuk pakan ternak, tanpa memberikan pakan tambahan (konsentrat). Peternak memiliki tempat yang digunakan sebagai penyimpanan *hay* saat musim panen padi. Sistem perkawinan ternak yang diterapkan responden di lokasi kajian seluruhnya menggunakan inseminasi buatan (IB), hal tersebut dipilih peternak untuk mendapatkan pedet dengan kualitas baik, disamping mengurangi pemeliharaan pejantan karena terbatasnya luasan kandang yang dimiliki.

Analisis finansial peternakan sapi potong

Biaya-biaya yang diperhitungkan pada usaha peternakan sapi potong dalam penelitian ini adalah total biaya produksi dan nilai pendapatan. Total biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh peternak selama pemeliharaan, dengan asumsi; pemeliharaan sapi betina dara sampai bunting, kemudian

beranak (12 bulan), pemeliharaan pedet sampai lepas sapih (6 bulan), sehingga jangka waktu pemeliharaan secara keseluruhan adalah selama 18 bulan. Jumlah indukan yang dimiliki seluruh responden sejumlah 126 ekor dan asumsi pedet sejumlah 96 ekor yang didapat dari jumlah pedet yang telah lahir dan indukan bunting. Nilai penerimaan yang diperoleh terdiri dari penjualan produk (pedet).

Pada Tabel 2 ditunjukkan bahwa total biaya produksi yang dikeluarkan pada usaha peternakan sapi potong (pembibitan) selama 18 bulan sebesar

Rp. 7.582.857. Dari total biaya produksi tersebut biaya tertinggi dikeluarkan untuk tenaga kerja, dimana biaya tersebut dikeluarkan peternak sebagai bentuk penghargaan kepada anggota keluarga (mayoritas anak) karena telah terlibat dalam pemeliharaan ternak. Biaya penyusutan indukan sejumlah 2.901.099 yang diperoleh dari total skala kepemilikan sapi indukan 1,4 ekor. Penyusutan tersebut dihitung dari masa produktif sapi indukan dimana apabila umur lebih dari 8 tahun dianggap sudah tidak produktif lagi (Anonimus, 1985).

Tabel 2. Profil usaha peternakan sapi potong rakyat di Kabupaten Gresik

Jenis Kegiatan	Waktu	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
Biaya tetap				
Penyusutan				
- Indukan				2.901.099
- Kandang				391.648
- Peralatan				100.210
Biaya Variabel				
Pakan	540 hari	30,77	50	830.769
Obat + IB				201.648
Tenaga kerja	540 hari		5.457,88	2.947.253
Listrik dan air				210.130
Total Biaya				7.582.857
Penjualan ternak (pedet)				10.068.132
Total Pendapatan				10.068.132
Keuntungan				2.485.275
R/C ratio				1,32
BEP Unit				0,75 ekor
BEP harga				7.187.916,67
Skala kepemilikan ternak				1,4 ekor
Masa pemeliharaan				18 bulan

Nilai pendapatan bersih dari usaha peternakan sapi potong yang dikelola

peternak selama pemeliharaan 18 bulan pada skala 1,4 ekor sapi indukan

hingga dapat menjual pedet lepas sapih diperoleh sebesar Rp. 10.068.132 dengan nilai R/C ratio 1,32. Hal ini berarti bahwa setiap peningkatan biaya sebesar 1 satuan akan menghasilkan penerimaan sebesar 1,32 kali. Metode analisis R/C ratio merupakan angka banding antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan pada suatu usaha dan dikatakan layak apabila angka R/C ratio-nya lebih besar dari 1 (Asnidar *et al.*, 2017). Sehingga usaha peternakan sapi potong rakyat di Kabupaten Gresik dikatakan layak untuk dilanjutkan atau dipertahankan, namun pendapatannya masih perlu ditingkatkan agar usahanya lebih optimal. Hal yang dapat ditempuh oleh peternak yakni dengan meningkatkan jumlah pedet lahir dan pendapatan lain dari penjualan kotoran ternak.

Nilai BEP unit didapatkan 0,75 ekor yang diperoleh dari jumlah pengeluaran selama usaha peternakan sapi potong dibagi harga penjualan pedet/ekor. Sedangkan nilai BEP harga didapatkan Rp. 7.187.916,67,-. Artinya usaha peternakan sapi potong yang dikelola selama 18 bulan untuk dapat menjual pedet menggambarkan bahwa titik impas akan tercapai apabila pedet dijual minimal dengan harga Rp. 7.187.916,67,- per ekor.

KESIMPULAN DAN SARAN

Usaha peternakan sapi potong rakyat yang dikelola peternak di Kabupaten Gresik selama 18 bulan

layak dan dapat dipertahankan sebagai sumber pendapatan tambahan peternak. Nilai pendapatan bersih yang diperoleh peternak adalah sebesar Rp. 2.485.275/18 bulan, R/C 1,32, titik impas (BEP) unit 0,75 ekor dan BEP harga Rp. 7.187.916,67,- per ekor. Pendapatan peternak di daerah penelitian dapat ditingkatkan lagi yakni dengan meningkatkan jumlah pedet lahir melalui peningkatan jumlah kepemilikan indukan serta pendapatan lain dari penjualan kotoran ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1985. Manual Kesmavet. Seri Evaluasi Hasil Pengendalian Pemotongan Hewan Besar Betina Produktif Tahun 1984. No. 35-1/1985. ISSN : 0216-4868.
- Asnidar, Dewi M, Takdir M, Amin M, Ishak ABL. 2017. Kelayakan Usaha Perbibitan Sapi Potong pada Kegiatan Pendampingan Pengembangan Kawasan Peternakan di Kabupaten Sigi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2017. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah. Hlm: 267-274.
- Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur. 2015. Buku Peternakan Dalam Data. Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, Surabaya.
- Soekartawi. 2006. Ilmu Usahatani. UI Press: Jakarta.
- Soeprapto, H. 2006. Cara Tepat Penggemukan Sapi Potong. Depok: PT. Agro Media Pustaka.

Tandi, I. 2010. Analisis Ekonomi Pemeliharaan Ternak Sapi Bali dengan Sistem Penggembalaan di Kecamatan Pattallassang Kabupaten Gowa Sulawesi.