

# PROSIDING

**SEMINAR PERTANIAN KE VI & LOKAKARYA NASIONAL  
Forum Komunikasi Perguruan Tinggi  
Pertanian Indonesia (FKPTPI) Tahun 2019**

**MASA DEPAN PERTANIAN LAHAN KERING KEPULAUAN MENUJU  
KETAHANAN PANGAN PADA ERA REVOLUSI 4.0**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS NUSA CENDANA**



ISBN : 978-602-6478-58-0

ISBN 978-602-6478-58-0



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL PERTANIAN KE VI & LOKAKARYA NASIONAL FORUM KOMUNIKASI PERGURUAN TINGGI PERTANIAN (FKPTPI) TAHUN 2019

#### **Tema:**

Masa Depan Pertanian Lahan Kering Kepulauan Menuju Ketahanan Pangan Pada Era Revolusi Industri 4.0

#### **Pembicara Utama:**

- Dr. Bambang Supriyanto** ( Direktur Jendral Perhutanan Sosial dan kemitraan Lingkungan Hidup  
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI)
- Dr.Ir. H. Sudarjat, MP** (Sekretaris Jenderal Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian  
Indonesia (FKPTPI))
- Prof. Ir. Fredrik L. Benu, M.Si, Ph.D** (Rektor Universitas Nusa Cendana)
- Viktor B. Laiskodat, SH, M.Si** ( Gubernur Provinsi NTT )

Hotel Kristal Swiss Bellinn-Kupang , 7-8 Agustus 2019

Fakutas Pertanian  
Universitas Nusa Cendana

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL PERTANIAN KE VI & LOKNAS  
FORUM KOMUNIKASI PERGURUAN TINGGI PERTANIAN (FKPTPI)  
TAHUN 2019**

**Pelindung** : Prof. Ir. Fred. L. Benu, M.Si., Ph.D (Rektor Undana)  
**Penanggung Jawab** : Dr. Ir. Damianus Adar, M.Ec  
**Pengarah** : Prof. Dr. Ir. I Nyoman Mahayasa, MP  
**Ketua Panitia** : Dr. Ir. Maximilian M.J. Kapa, M.Agr.  
**Sekretaris** : Dr. Ir. Johanna Suek, M.Si

**Editor/penyunting**

Johanes U.R. Iburuni, SP, M.Si;  
I Wayan Nampa, SP., M.Agb;  
Ir. Lily F. Ishaq, M.Phil, Ph.D

**Reviewer**

Dr. Ir. M.M.J. Kapa, M.Sc.Agr;  
Dr. Ir. Johanna Suek, M.Si  
Dr. Ir. Mahmudin Nur, M.S.i;  
Dr. Ir. Michael Riwukaho, M.Si.;  
Ir. Yosep Seran Mau, M.Sc., Ph.D;  
Dr. Ir. I Gst. Bgs. Adwita Arsa, MP;  
Ir. Jenny E.R. Markus, M.App,Sc  
Ir. Welhelmus I.I. Mella, M.Sc.Ph.D

**Penerbit**

Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana  
Jl. Adi Sucipto, Penfui, kotak Pos 104, Kupang 85001, NTT  
Telp/Fax. (0380)881085 Email : semnas\_faperta@staf.undana.ac.id

**ISBN : 978-602-6478-58-0**

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin  
tertulis dari penerbit.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dipanjatkan ke-hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karunia-Nya, kami akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan prosiding ini, yang telah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Pertanian VI dan Lokakarya Nasional FKPTPI Tahun 2019.

Ruang lingkup makalah yang dikompilasi menyajikan materi-materi yang terkait dengan tema seminar “Masa Depan Pertanian Lahan Kering Kepulauan Menuju Ketahanan Pangan Pada Era Revolusi Industri 4.0” dengan sub-tema seminar: 1) Agroforestry, Keanekaragaman dan Ketahanan Hayati, 2) Agribisnis 3) Mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di lahan kering, 4) Teknologi Pertanian

Namun demikian, untuk memberikan informasi dan tampilan tulisan yang sesuai dengan harapan, maka telah dilakukan proses editing dan penyesuaian format terhadap makalah aslinya. Keberhasilan penyelesaian prosiding ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Cendana atas dukungan moril dan materiil yang diberikan.
2. Sekretaris Jenderal Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI) beserta seluruh anggota FKPTPI yang hadir dalam kegiatan Loknas atas kesediaan dan waktunya hadir di Kupang
3. Dekan Fakultas Pertanian Undana atas motivasi dan arahan yang telah diberikan,
4. Para peserta seminar atas pengiriman naskah lengkap setelah dipresentasikan pada saat seminar nasional pertanian ke –VI dan Lokakarya Nasional FKPTPI tahun 2019
5. Rekan-rekan panitia, teristimewa seksi publikasi atas kerja keras dan upaya maksimal yang telah dilakukan untuk penyempurnaan naskah dan penyelesaian prosiding ini.

Pada akhirnya, kami berharap agar prosiding ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan wawasan kita akan upaya pengembangan lahan kering sebagai salah satu potensi strategis dalam mewujudkan kedaulatan pangan.

Kupang, Agustus 2019

**Ketua Panitia**

**Dr. Ir. M.M.J. Kapa, M.Sc.Agr**

## DAFTAR ISI

<b>THEMA : TEKNOLOGI PERTANIAN</b>		<b>HAL</b>
1	KANDUNGAN PROKSIMAT DAN KUALITAS AROMA LIMA AKSESI PADI GOGO AROMATIK ASAL KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA NUSA TENGGARA TIMUR  <b>I G.B.Adwita Arsa, H.J.D. Lalel, R. Pollo</b>	1
2	STATUS HARA, POPULASI MIKORIZA DAN HASIL PADA TUMPANGSARI JAGUNG KEDELAI DI LAHAN SUBOPTIMAL LOMBOK UTARA  <b>Wahyu Astiko, Ni Made Laksmi Ernawati, dan I Putu Silawibawa</b>	12
3	PENGGUNAAN AMELIORAN LOKAL DAN BIOFERTILIZER PADA PERTUMBUHAN CABANG PRODUKTIF KORO PEDANG ( <i>Canavalia ensiformis</i> ) DI LAHAN PODZOLIK MERAH KUNING  <b>Sri Endah Prasetyowati, S, Yakobus Sunaryo</b>	25
4	RESPON SELEKSI MASSA DENGAN PENGENDALIAN DAN TANPA PENGENDALIAN PENYER- BUKAN TERHADAP DAYA HASIL TANAMAN JAGUNG DI LAHAN KERING <b>Sudika, Arya Parwata dan Soemeinaboedhy</b>	31
5	PENGARUH PAKET PEMUPUKAN BERBASIS PUPUK HAYATI MIKORIZA DAN BAHAN ORGANIK TERHADAP STATUS HARA, SERAPAN HARA, PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG DI LAHAN KERING <b>Wahyu Astiko, I Made Sudantha, Mery Windarningsih dan Irwan Muthahanas</b>	42
6	PENGGUNAAN LARUTAN MA-11 TERHADAP KUALITAS NUTRISI JERAMI PADI FERMENTASI <b>S. Sukaryani, Engkus A.Y, Ahimsa K.S</b>	52
7	EFEKTIVITAS PENGURANGAN PUPUK ANORGANIK DENGAN PENAMBAHAN PUPUK HAYATI TERHADAP TANAMAN BAWANG MERAH <b>Hardiansyah dan Elfarisna</b>	59
8	RESPON AGRONOMIS BAWANG MERAH ( <i>ALIU M CEPA L</i> ) DARI BERBAGAI UKURAN UMBI BIBIT TERHADAP PERENDAMAN MOL REBUNG <b>C. Tri Kusumastuti dan Muh Kusberyunadi</b>	74
9	BUDIDAYA SAWI UMUR GENJAH MELALUI INOVASI PERTANIAN ORGANIK SEBAGAI PRODUK IDENTITAS KAWASAN TAMAN UDAYANA <b>Wahyu Astiko, Agust Rohyadi, Mery Windarningsih, Irwan Muthahanas</b>	81

10	PENGEMBANGAN KELOMPOK TANI TA"RA NAGAYA SEBAGAI PENGHASIL BENIH BAWANG MERAH VARIETAS LEMBAH PALU (VLP) LABEL BIRU <b>Maemunah, Rustam A.Rauf, Ramal Yusuf, Hawalina, dan Yusran</b>	91
11	SINTESIS CARBOXYMETYL CELLULOSE (CMC) BATANG TANAMAN JAGUNG ( <i>Zea mays</i> ) <b>Novian Wely Asmoro, Afriyanti</b>	100
12	DAMPAK PEMBERIAN KEJUTAN FISIK TERHADAP PERKECAMBAHAN TANAMAN LONTAR ( <i>BORASSUS SUNDAICUS. BECC</i> ) PADA UKURAN DIAMETER BENIH YANG BERBEDA <b>I N. Widiartha Mahayasa, Elias St. O. Nguru Gregorius Tunti</b>	107
13	TANGGAP KACANG GUAR ( <i>Cyamopsis tetragonoloba L.</i> ) TERHADAP PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI DAN TINGGI BEDENGAN <b>Roefaida, E., Antonius Suban Hali, dan Wilfridus S L Ruing</b>	122
14	SIFAT KIMIA DAN UJI PREFERENSI TIWUL INSTAN ( <i>Chemical Properties And Preference Test on Instant Tiwul</i> ) <b>Jenny E R Markus dan Shirley S Oematan</b>	134
15	RESPON TANAMAN SORGUM TERHADAP APLIKASI JENIS DAN DOSIS PEMUPUKAN PADA TANAH VERTISOL <b>Lily F Ishaq</b>	142
16	KONTRIBUSI KARAKTER KOMPONEN HASIL DAN HASIL TERHADAP VARIASI UBI JALAR LOKAL PAPUA DI JAWA BARAT <b>Yohanis Amos Mustamu, Hersanti, Dedi Ruswandi, Agung Karuniawan</b>	155
<b>THEMA : 1) MITIGASI DAN ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM DI LAHAN KERING , 2) AGRIBISNIS</b>		
17	ANALISIS KELAYAKAN USAHA AGROINDUSTRI GRUBI DI KABUPATEN KARANGANYAR <b>Yos Wahyu Harinta, Yoesti Silvana Arianti</b>	169
18	MODEL PEMBERDAYAAN KLASER UMKM SEKTOR PERIKANAN KELAUTAN BERBASIS MIX PAKAN LOCAL DAN EFISIENSI BIAYA DI KABUPATEN TOJO UNA- UNA PROVINSI SULAWESI TENGAH <b>Rustam Abd. Rauf, Sri Sarjuni, Rosida Adam, Suardi</b>	177
19	OPTIMALISASI KINERJA KEUANGAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) SEKTOR PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN BERBASIS SUMBERDAYA LOKAL DI KABUPATEN ENDE, PROVONSI NUSA TENGGARA TIMUR (NTT) <b>Wiendiyati dan Sondang S.P.Pudjiastuti</b>	194

20	KAJIAN KETAHANAN PANGAN POKOK RUMAH TANGGA PETANI DI DESA SUPUL KECAMATAN KUATNANA KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN	205
	<b>Marthen R. Pellokila, Sepryana Leveryna Asbanu, Domina A. Wake</b>	
21	PERFORMA GROSS MARGIN SISTEM PERTANIAN LAHAN KERING ANTAR ETNIS DI TIMOR BARAT	221
	<b>Johanna Suek</b>	
22	MODEL KOMUNIKASI INOVASI PERTANIAN KONSERVASI 'GOTONG ROYONG' DALAM MEWUJUDKAN PERTANIAN TERPADU DI DESA CAMPLONG - 2KECAMATAN FATULEU KABUPATEN KUPANG	231
	<b>Leta Rafael Levis</b>	
23	ANALISIS SENSORIS CAKE FUNGSIONAL BERBASIS TEPUNG UBI JALAR UNGU, KUNING DAN PUTIH ASAL SUMBA BARAT DAYA	242
	<b>Zainal Abidin, Lewi Jutomo dan Titik Sri Harini</b>	
24	ALOKASI TENAGA KERJA PADA USAHATANI JAGUNG DI DAERAH LAHAN KERING KABUPATEN KUPANG, NTT	256
	<b>Maximilian M.J. Kapa</b>	
25	FAKTOR SOSIAL EKONOMI YANG MEMPENGARUHI ADOPSI PETANI TERHADAP USAHATANI KEDELAI DI KECAMATAN AMANATUN SELATAN, KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN	282
	<b>Serman Nikolaus, Tomico Olviana</b>	
26	KEEFEKTIFAN PENDEKATAN PENINGKATAN STATUS GIZI BERBASIS MASYARAKAT PADA BALITA DALAM KELUARGA PETANI DI KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA	312
	<b>Umbu Reku Raya, Christina Olly Lada, Nike Fran, dan Julius Sugiharto</b>	
27	PELUANG PENANGKARAN RUSA TIMOR (Rusa timorensis timorensis Blainville) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER PANGAN DI NUSA TENGGARA TIMUR	328
	<b>Kayat</b>	

**THEMA : AGROFORESTRY, KEANEKARAGAMAN DAN KETAHANAN  
HAYATI**

28	POTENSI BIOMASSA PADA BERBAGAI AGROEKOSISTEM LAHAN BERBASIS KAKAO DI KAWASAN TAMAN NASIONAL LORE LINDU	340
	<b>Muhardi</b>	
29	IDENTIFIKASI POLA KEBAKARAN LAHAN MELALUI PEMETAAN FIRE REGIME BERBASIS DATA TITIK PANAS (HOTSPOT) DI KECAMATAN HAHARU, KABUPATEN SUMBA TIMUR	353
	<b>Norman P.L.B Riwu Kaho</b>	

30	SEKOLAH LAPANGAN PERTANIAN DAN VARIASI DAYA ADOPTI GAP PETANI SKALA USAHA KECIL BERPENDIDIKAN RENDAH DI KODI KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA	370
	<b>Umbu Reku Raya, J. U. Rebu Iburuni, Berwaddin Ibrani Simbolon, dan Julius Sugiharto</b>	
31	POPULASI DAN INDEKS KESESUAIAN HABITAT JALAK BALI ( <i>Leucopsar rothschildi</i> ) DI NUSA PENIDA BALI	382
	<b>Fadlan Pramatana, Jarwadi Budi Hernowo, &amp; Lilik Budi Prasetyo</b>	
32	SIFAT OSB (ORIENTED STRAND BOARD) BAMBU PADA BERBAGAI PANJANG STRAND DAN TIGA JENIS BAMBU	394
	<b>Pamona Silvia Sinaga</b>	
33	Pengaruh aplikasi pupuk organik kotoran sapi dan pupuk fosfor terhadap keragaman dan hail tanaman jagung di tanah berkapur	403
	<b>Astin E. mau, Wilhelmina Seran, Peters O Bako, Ronaldo D. Welkis</b>	
34	EFEKTIVITAS BEBERAPA ISOLAT JAMUR ENDOFIT ASAL BUAH KAKAO TERHADAP PATOGEN BUSUK BUAH KAKAO SECARA IN VIVO	412
	<b>Jeni Rambuyaku Danga, Julinda B.D Henuk dan Agnes V. Simamora</b>	
35	PENGARUH IMIDAKLOPRID TERHADAP KEBUGARAN RELATIF DAN KAPASITAS MAKAN NILAVARPATA LUGENS	422
	<b>Jesayas A. Lodingkene</b>	
36	UJI PATOGENITAS BEBERAPA ISOLAT <i>Phytophthora</i> spp ASAL EUKALIPTUS, JERUK, KAKAO PADA FAMILI SOLANACEAE	431
	<b>MV. Hahuly, A.V. Simamora, Lucherlia A.I Nagi,</b>	
37	INVENTARISASI SERANGGA HAMA PADA TANAMAN PISANG DI DEA MERBAUN KECAMATAN AMARASI BARAT KABUPATEN KUPANG	437
	<b>T.S. Harini, Rika Ludji</b>	
38	TINGKAT SERANGAN HAMA PADA TANAMAN JAMBU METE DI KELURAHAN MAUBESI, KECAMATAN INSANA TENGAH, KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA.	449
	<b>Petronella S. Nenotek., Agustina E. Nahas., Stefanus S. Bana</b>	
39	PENGARUH KOMBINASI SUMBER HARA FOSFOR TERHADAP KERAGAAN DAN HASIL JAGUNG PADA LAHAN KERING BERKAPUR DI PULAU TIMOR	456
	<b>Diana Riwu Manu, Moresi M. Airtur, Shirly S.Oematan dan Peters O. Bako</b>	
40	EFEKTIVITAS PELAKSANAAN PROGRAM SMART- BEDI SMK PP NEGERI MATARAM	459
	<b>Sugiarta dan Budy Wiryono</b>	

41 PENGARUH JARAK TANAM DAN PENYIANGAN TERHADAP KOMPETISI GULMA DAN HASIL EDAMAME( GLYCINE L. MERR DI TANAH VULKANIK 471

**Zamroni, Djoko heru Pamungkas, Claudia ARDF Sudu**

42 ASPEK EKOLOGI PENCADANGAN KAWASAN HUTAN PRODUKSI YANG DAPAT DIKONVERSI SEBAGAI SUMBER TANAH OBYEK REFORMA AGRARIA DI KABUPATEN SUMBA TIMUR, KOTA KUPANG DAN KABUPATEN KUPANG PROV.NTT 479

**Lusio S. Marimpan**

43 ANALISIS KARAKTERISTIK LAHAN (KELAS KEMIRINGAN LERENG DAN JENIS TANAH ) UNTUK PENGEMBANGAN MODEL AGROFORESTRY DI DESA NIUFBAUN, IKANFAUTI KECAMATAN AMARASI BARAT KABUPATEN KUPANG 490

**Maria ME Purnama, Norman PLB Riwu Kaho**

### **Poster Ilmiah**

1 BUDIDAYA SAWI UMUR GENJAH MELALUI INOVASI PERTANIAN ORGANIK SEBAGAI PRODUK IDENTITAS KAWASAN TAMAN UDAYANA 497

**Wahyu Astiko, Agust Rohyadi, Mery Windarningsih, Irwan Muthahanas**

2 KABURISASI BAJA ST 37 DENGAN ARANG BATOK KELAPA DAN BATU BATEREI 498

**Melyn Dynasari Sebayang**

3 PENINGKATAN KUALITAS PRODUK BERAS MENGGUNAKAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) 500

**Retno Astuti, Ivana Thesalona, Danang Triagus, Setyawan**

## ANALISIS KELAYAKAN USAHA AGROINDUSTRI GRUBI DI KECAMATAN MATESIH KABUPATEN KARANGANYAR

Yos Wahyu Harinta , Yoesti Silvana Arianti

Prodi Agribisnis Fak. Pertanian Univ. Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo

[yos\\_wahyu@yahoo.com](mailto:yos_wahyu@yahoo.com) ; [silvanayusti@gmail.com](mailto:silvanayusti@gmail.com)

### ABSTRAK

Agroindustri grubi menggunakan bahan baku ubi ungu/kuning dan gula jawa. Grubi merupakan makanan berbentuk kue tradisional yang mempunyai rasa manis, gurih, dan renyah. Grubi yang diolah oleh masyarakat Kabupaten Karanganyar sudah tersebar keberbagai daerah di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Grubi banyak diproduksi oleh industri rumah tangga (*home industry*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai usaha (biaya, penerimaan dan keuntungan) serta kelayakan usaha agroindustri grubi di Kabupaten Karanganyar. Lokasi penelitian ditentukan dengan *purposive sampling*, memilih Kecamatan Matesih sebagai salah satu kecamatan yang menghasilkan ubi jalar sebagai bahan baku grubi. Metode pengambilan responden dengan metode sensus, karena jumlah pengusaha yang kurang dari 30 orang. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: biaya total yang digunakan pengusaha grubi dalam waktu satu bulan adalah Rp31.551.490,-. Rata-rata pengusaha memproduksi sebanyak 1.775 kg grubi per bulannya dan dijual dalam kemasan plastik berukuran 2,5 kg dengan harga rata-rata Rp 46.000,-. Penerimaan yang didapatkan pengusaha grubi per bulannya sebesar Rp 81.650.000,-sedangkan keuntungannya sebesar Rp 50.098.510,-. Kelayakan usaha agroindustri grubi dilihat dari analisis R/C ratio yang menunjukkan angka 2,59 sehingga usaha tersebut dikatakan layak karena  $R/C > 1$ . Analisis *Payback Period* menunjukkan bahwa waktu lama pengembalian investasi usaha grubi adalah 6 bulan, sehingga dikatakan layak karena *Payback Period* kurang dari 1 tahun. Analisis *Break Event Point* (BEP) menunjukkan batas volume produksi grubi untuk mencapai titik impas adalah dengan memproduksi 565,30 kg, sedangkan nilai produksi yang harus dicapai adalah Rp 10.401.551,-.

**Kata Kunci** : Analisis Kelayakan Usaha ; Agroindustri Grubi

## PENDAHULUAN

Grubi merupakan salah satu jenis kue tradisional berbahan dasar ubi (ubi kuning/ungu) dan gula jawa yang rasanya manis, gurih, dan renyah. Grubi banyak dikembangkan oleh masyarakat Kabupaten Karanganyar karena bahan baku yang tersedia dan cukup banyak permintaan akan grubi di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Proses pembuatan grubi adalah sebagai berikut:

1. Memilih ubi jalar yang baik
2. Mengupas kulit ubi dengan pisau hingga bersih
3. Mencuci ubi jalar yang telah dikupas dengan air mengalir atau airnya disemprotkan hingga bersih, kemudian ditiriskan
4. Memasukkan ubi jalar yang sudah bersih ke dalam mesin pengiris
5. Merendam irisan ubi jalar ke dalam air yang dicampur dengan gula jawa secukupnya. Lama perendaman sekitar 30 menit.
6. Mengangkat dan meniriskan irisan ubi jalar ke dalam wadah perendaman, lalu dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari langsung atau di oven
7. Menggoreng irisan ubi hingga kering dan memasaknya kembali bersama dengan larutan gula jawa, lalu diangkat dan dicetak berbentuk bola-bola kecil.

Produk olahan ubi jalar ini terkenal dalam pasaran makanan ringan. Grubi dijual di dalam kantong plastik berukuran 2,5 kg dan mempunyai pasaran yang cukup luas. Rasa yang enak, legit dan khas membuat grubi dapat diterima oleh seluruh lapisan masyarakat (Andriani dan Mahadjoeno, 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat ditarik rumusan masalah yang akan dianalisis lebih lanjut, yaitu:

1. Bagaimana karakteristik pengrajin grubi di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar jika dilihat dari segi sosial dan ekonomi?

2. Apakah usaha grubi di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar memberikan keuntungan bagi pengrajin?

Berdasarkan pertanyaan penelitian diatas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui karakteristik pengrajin grubi di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar jika dilihat dari segi sosial dan ekonomi.
2. Menganalisis keuntungan usaha grubi di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar yang didapat para pengrajin.

## METODE PELAKSANAAN

### Metode Penentuan Daerah Penelitian

Pemilihan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* atau sengaja, yaitu di Kecamatan Matesih, Kabupaten Karanganyar. Alasan pemilihan lokasi tersebut karena Kecamatan Matesih merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Karanganyar yang menanam ubi jalar dan mulai berkembang industri pengolahan berbahan baku ubi jalar.

### Metode Penentuan Responden

Metode yang digunakan untuk menentukan responden adalah dengan metode sensus (sampling jenuh), yaitu metode dengan melibatkan semua anggota populasi sebagai sampel. Metode ini sering dilakukan jika jumlah populasinya relatif kecil, kurang dari 30 orang. Sampel jenuh juga sering diartikan sampel yang sudah maksimum, ditambah berapapun tidak akan mengubah keterwakilan (Sugiyono, 2012).

### Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua sumber data, yaitu data primer dan data sekunder.

### Metode Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan studi kepustakaan.

**Metode Analisis Data**

- **Analisis Biaya Produksi**

Biaya produksi adalah semua pengeluaran ekonomis yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang. Rumus untuk menghitung biaya produksi:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total biaya dari usaha *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

TFC = Total biaya tetap dari *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

TVC = Total biaya variabel dari *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

- **Analisis Pendapatan**

Pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh pengrajin usaha *home industry* olahan ubi jalar. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan adalah sebagai berikut:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Total pendapatan dari usaha *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

P = Harga produk dari usaha *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

Q = Total penjualan dari usaha *home industry* olahan ubi jalar

- **Analisis Keuntungan**

Keuntungan usaha merupakan pengurangan pendapatan total dengan biaya total dari usaha *home industry* olahan ubi jalar. Secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$= TR - TC$$

Keterangan:

= Keuntungan dari usaha *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

TR = Total pendapatan dari usaha *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

TC = Total biaya dari usaha *home industry* olahan ubi jalar (Rp)

- **Break Even Point atau BEP**

BEP adalah suatu analisis 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/profil. Berikut rumus untuk menghitung:

$$Break\ Even\ Poin\ (BEP)\ Produksi\ (Kg) = \frac{Total\ Biaya\ (Rp)}{Harga\ jual\ (Rp)}$$

$$Break\ Even\ Poin\ (BEP)\ Harga\ (Rp) = \frac{Total\ Biaya\ (Rp)}{Harga\ Produksi\ (Rp)}$$

Kriteria BEP Produksi adalah sebagai berikut:

- Jika BEP Produksi < Jumlah Produksi, maka usaha berada pada posisi menguntungkan
- Jika BEP Produksi = Jumlah Produksi, maka usaha berada pada posisi titik impas atau tidak laba/tidak rugi
- Jika BEP Produksi > Jumlah Produksi, maka usaha berada pada posisi tidak menguntungkan

Kriteria BEP Harga adalah sebagai berikut:

- Jika BEP Harga < Harga Jual, maka usaha berada pada posisi yang menguntungkan

b. Jika BEP Harga = Harga Jual, maka usaha berada pada posisi titik impas atau tidak laba/tidak rugi

c. Jika BEP Harga > Harga Jual, maka usaha berada pada posisi yang tidak menguntungkan.

- $Revenue\ Cost\ Ratio\ (R/C) = \frac{TR}{TC}$

✓ Jika R/C Ratio > 1 → usaha yang dijalankan mengalami keuntungan atau layak dikembangkan

✓ Jika R/C Ratio = 1 → usaha yang dijalankan berada pada titik impas (*break event point*)

✓ Jika R/C Ratio < 1 → usaha yang dijalankan mengalami kerugian atau tidak layak dijalankan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Biaya Total Pengolahan Grubi

Biaya total dalam pengolahan grubi di Kabupaten Karanganyar ini terdiri dari keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh

pengusaha dalam menghasilkan grubi. Biaya ini dikategorikan ke dalam biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel

Tabel 1. Peralatan Produksi dan Peralatan Pendukung

No	Kebutuhan Alat	Jumlah (Unit)	Biaya Investasi (Rp)	Umur Mesin (Bulan)	Nilai Akhir (Rp)	Penyusutan (Bulan)	Biaya Pemeliharaan (Rp)
1	Timbangan	1	470,000	140	105,000	2,600	273
2	Wajan Penggorengan	6	560,000	62	-	8,974	946
3	Mesin Pencacah	2	9,800,000	110	515,000	84,103	8,743
4	Mesin Pencuci	1	7,428,571	130	238,571	55,186	3,949
5	Tungku	6	555,000	145	-	3,822	391
6	Pisau	5	19,700	47	-	421	44
7	Ember Besar	12	32,000	37	-	860	96
8	Ember Kecil	12	14,800	28	-	536	62
9	Nampan (Tenggok)	4	25,700	20	-	1,298	136
10	Saringan (Erok-Erok)	6	26,800	18	-	1,489	160
<b>Total Biaya Investasi</b>			<b>18,932,571</b>			<b>159,290</b>	<b>14,799</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 2. Biaya Bahan Baku

No	Jenis Bahan	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Biaya/Hari (Rp)	Biaya/Bulan (Rp)
1	Ubi	370	Kg	2,800	1,030,000	20,600,000
2	Gula Merah	32,5	Kg	13,500	438,500	8,770,000
<b>Total</b>					<b>1,468,500</b>	<b>29,370,000</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 3. Biaya Bahan Pendukung

No	Jenis Bahan	Jumlah	Satuan	Harga (Rp)	Biaya/Hari (Rp)	Biaya/Bulan (Rp)
1	Kayu Bakar	46	Bongkok	5,300	245,000	4,900,000
2	Kemasan plastik	28	Pcs	1,500	44,250	885,000
3	Rafia	1	Roll	12,000	1,800	36,000
<b>Total</b>					<b>46,050</b>	<b>921,000</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel 4. Biaya Tenaga Kerja

Jumlah Tenaga Kerja	Upah / Orang (Rp)	Total (Rp)
10 orang	146,500	266,400

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Tabel.5. Biaya Operasional (per Bulan)

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Keterangan
1	<b>Biaya Tetap</b>		
	Biaya Pemeliharaan	14,799	10% dari biaya penyusutan per bulan
	Biaya sewa lahan	400,000	
	Biaya Penyusutan	159,290	Penyusutan modal peralatan per bulan
2	<b>Biaya Variabel</b>		
	Bahan Baku	29,370,000	Bahan baku utama berupa ubi
	Bahan Pendukung	921,000	Bahan bakar, kemasan, dll
	Biaya Tenaga Kerja	266,400	
	Biaya Overhead Pabrik	300,000	Biaya listrik, air
3	<b>Biaya Semi Variabel</b>		
	Pemasaran	100,000	Transport pemasaran
	Biaya Administrasi dan Umum	20,000	Pencatatan administrasi
	<b>Biaya Total</b>	<b>31,551,490</b>	

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

- Biaya tetap (*fixed cost*) adalah jenis biaya yang rutin dikeluarkan oleh pengusaha grubi setiap melakukan kegiatan produksi, tetapi besarnya tidak dipengaruhi oleh kapasitas produksi. Biaya tetap pada penelitian ini terdiri dari: biaya penyusutan peralatan produksi, biaya sewa lahan dan biaya pemeliharaan. Rata-rata besarnya biaya tetap dari 10 responden pengusaha grubi di Kabupaten Karanganyar adalah Rp 574,090,00/bulan
- Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha dimana besarnya tergantung dari jumlah produk yang ingin diproduksi. Biaya variabel pada penelitian ini meliputi: biaya bahan baku, biaya bahan pendukung, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead pabrik. Rata-rata besarnya biaya variabel yang dikeluarkan oleh pengusaha grubi di Kabupaten Karanganyar adalah sebesar Rp 30,857,400,00/bulan.
- Biaya semi variabel adalah biaya yang meningkat atau menurun sejalan dengan keluaran atau aktivitas produksi yang meningkat atau menurun, tapi tidak sebanding dengan perubahan output kegiatan. Biaya semivariabel pada penelitian ini meliputi: biaya pemasaran dan biaya administrasi umum, yang besarnya adalah Rp 120,000,00/bulan.
- Biaya total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan output berupa grubi adalah sebesar Rp 31,551,490,00/bulan. Biaya total terdiri dari biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel. (Nabilah, *et al.*, 2015).

## B. Penerimaan Pengolahan Grubi

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi grubi

yang dihasilkan dengan harga jual di tingkat produsen.

Tabel 6. Rata-Rata Penerimaan per Bulan Pengusaha Grubi di Kabupaten Karanganyar

No	Uraian	Nilai
1	Produksi (kg)	1,775
2	Harga Jual (p)	Rp 46,000
	<b>Penerimaan (R)</b>	<b>Rp 81,650,000</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Harga rata-rata grubi yang dikemas dalam kemasan plastik berukuran 2,5 kilogram adalah Rp 46,000,- atau Rp 18,400,- per kilogram. Pada Tabel 6 dapat diketahui bahwa rata-rata

penerimaan yang diperoleh pengusaha grubi selama satu bulan (dengan asumsi 20 hari produksi) adalah sebesar Rp 81,650,000,- . (Utama, *et al.*, 2016).

### C. Keuntungan Pengolahan Grubi

Keuntungan yang diperoleh pengusaha grubi merupakan selisih antara penerimaan yang diterima dengan total biaya yang digunakan untuk proses

produksi grubi. Keuntungan yang diperoleh dapat dijadikan parameter untuk menilai keberhasilan suatu usaha.

Tabel 7. Rata-Rata Keuntungan per Bulan Pengusaha Grubi di Kabupaten Karanganyar

No	Uraian	Nilai
1	Biaya Total (TC)	Rp 31,551,490
2	Penerimaan (R)	Rp 81,650,000
3	Keuntungan	Rp 50,098,510

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Pada Tabel 7 terlihat bahwa biaya total yang harus dikeluarkan pengusaha grubi dalam waktu satu bulan adalah Rp 31,551,490,- dengan rata-rata produksi adalah sebesar 1,775 kilogram. Sedangkan penerimaan yang diperoleh oleh pengusaha grubi adalah Rp 81,650,000,- sehingga penerimaannya

lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha grubi. Keuntungan yang diterima oleh pengusaha grubi di Kabupaten Karanganyar selama satu bulan dengan masa produksi selama 20 hari adalah Rp 50,098,510,-

### D. Analisis Impas / Break Even Point (BEP)

Besarnya nilai *Break Event Point* (BEP) merupakan alat analisis untuk mengetahui batas nilai produksi atau

volume produksi suatu usaha mencapai titik impas (tidak untung dan tidak rugi).

Tabel 8. BEP Produksi dan Harga Usaha Grubi di Kabupaten Karanganyar

No	Uraian	Nilai
1	Biaya Tetap (FC)	Rp 574,090
2	Biaya Variabel (VC)	Rp 30,857,400
3	Biaya Total (TC)	Rp 31,551,490
4	Harga Jual (p)	Rp 46,000
5	<b>BEP (Kg)</b>	<b>565.30</b>
6	<b>BEP (Rp)</b>	<b>10,401,511</b>

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Besarnya nilai *Break Event Point* (BEP) dapat dihitung dengan

menggunakan formula sebagai berikut:

$$BEP \text{ Produksi} = \frac{TFC}{(p - VC)} = \frac{574,090}{(18,400 - 17,384)} = 565.30 \text{ kg}$$

$$BEP \text{ Harga} = \frac{TF}{\frac{1}{VC/P}} = \frac{574,090}{\frac{1}{17,384/18,400}} = Rp 10,401,511,- \text{ per kg}$$

Jadi, nilai BEP produksi grubi di Kabupaten Karanganyar adalah sebesar 565,30 kilogram, yang artinya bahwa usaha grubi mengalami titik impas pada saat produksi mencapai 565,30 kilogram.

Nilai BEP harga sebesar Rp 10,401,511,- per kg.

**E. Kelayakan Usaha**

- R/C Ratio

Tabel 9. Total Penerimaan dan Total Biaya Grubi dalam Sekali Proses

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Total Penerimaan	Rp 81,650,000
2	Total Biaya	Rp 31,551,490

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

Perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

$$R/C = \frac{Penerimaan}{Biaya \text{ Total}} = \frac{81,650,00}{31,551,490} = 2,59 \approx 2,6$$

Jadi, besarnya nilai R/C > 1 maka usaha yang dijalankan adalah layak. Nilai R/C sebesar 2,59 mempunyai arti bahwa setiap biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp 1,000,- maka akan diperoleh penerimaan sebesar Rp 2,590,-.

ROI digunakan untuk menghitung berapa tingkat keuntungan dari setiap modal yang diinvestasikan. Semakin tinggi ROI maka akan semakin baik investasi yang dilakukan. Secara sistematis ROI, dirumuskan sebagai berikut:

- Return on Investment(ROI)

$$ROI = \frac{Net \text{ Income}}{Total \text{ Asset}} \times 100\%$$

Dengan kriteria kelayakan usaha:

ROI > suku bunga bank, usaha dinyatakan layak

ROI < suku bunga bank, usaha dinyatakan tidak layak

$$ROI = \frac{50,098,510}{31,551,490} \times 100\% = 158.78 \%$$

- Payback Period(PP)

Perkiraan jangka waktu pengembalian investasi suatu industry dapat ditunjukkan dengan menghitung Payback Period (PP) usaha tersebut. PP adalah waktu minimum untuk mengembalikan investasi awal dalam bentuk aliran kas yang didasarkan atas total :

penerimaan dikurangi semua biaya. Suatu usaha dikatakan layak jika nilai payback periodnya lebih kecil atau sama dibandingkan umur investasi usaha (Kusuma dan Mayasti, 2014). Secara sistematis PP, dirumuskan sebagaiberikut

$$PP = \frac{Investasi}{Keuntungan \text{ Bersih}}$$

Tabel 10. Analisis Kelayakan Usaha Grubi di Kabupaten Karanganyar

No	Jenis Biaya	Nilai
1	Biaya Investasi	Rp 31,551,490
2	Keuntungan	Rp 50,098,510
3	Payback Period (Tahun)	0.63

Sumber: Data Primer Diolah, 2019

**SIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata biaya total adalah Rp 31,551,490,-. Biaya total (biaya investasi) terdiri dari biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel. Rerata biaya tetap dari 10 responden yang mengolah ubi jalar menjadi grubi adalah Rp 574,090,00/bulan; rerata biaya variable sebesar Rp 30,857,400,00/bulan, dan biaya semi variabel sebesar Rp 120,000,00/bulan.

Rerata penerimaan dari pengolahan ubi jalar menjadi grubi adalah sebesar Rp 81,650,000,-/bulan dengan asumsi 20 hari produksi. Grubi dipasarkan dengan kemasan plastik berukuran 2,5 kg yang dijual dengan rerata harga Rp 46,000,- dan rerata besarnya produksi selama satu bulan adalah 1,775 kg. Rerata keuntungan yang didapatkan oleh pengolah grubi adalah Rp 50,098,510,- per bulan.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tingkat BEP produksi pengolahan grubi adalah 565,30 kg ; sedangkan BEP harganya adalah sebesar Rp 10,401,511,- per kg. jika dibandingkan dengan rerata produksi adalah sebesar 1,775 kg dan penerimaan sebesar Rp 50,098,510 ; maka usaha pengolahan ubi jalar menjadi grubi tersebut dapat dikatakan layak/menguntungkan.

Hasil analisis menunjukkan R/C ratio sebesar 2,59; yang artinya bahwa usaha pengolahan ubi jalar menjadi grubi layak dijalankan karena nilai R/C nya >

1. Analisis Return on Investment (ROI) menunjukkan hasil sebesar 158.78% yang artinya bahwa keuntungan yang dicapai adalah sebesar 158,78% dari modal yang diinvestasikan. Payback Period atau analisis pengembalian investasi menunjukkan bahwa usaha pengolahan ubi jalar menjadi grubi mempunyai PP selama 6 bulan sehingga usaha tersebut dapat dikatakan layak untuk diinvestasikan (menguntungkan) karena waktu pengembaliannya kurang dari 1 tahun.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Andriani, Martina dan Mahadjoeno, Edwi. 2016. Penerapan Teknologi Tepat Guna sebagai Upaya Peningkatan Usaha Grubi Ubi Ungu Tawangmangu. *Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis (JKB)*, 8(10): 1-13.
- Kusuma, Parama Tirta Wulandari Wening dan Mayasti, Nur Kartika Indah. 2014. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Produksi Komoditas Lokal: Mie Berbasis Jagung. *Agritech* 34(2): 194-202.
- Nabilah, Sharfina., Baga, Lukman Mohammad., Tinaprilla, Netti. 2015. Analisis Finansial Usahatani Kedelai dan Nilai Tambah Tahu di Kabupaten Lombok Tengah. *SEPA*, 12(1): 11-18.
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (*Mixed Methods*). Alfabeta. Bandung.
- Utama, Cipta Panji., Widjaya, Sudarma., Kasymir, Eka. 2016. Analisis Kelayakan Finansial dan Nilai Tambah Agripindustri Serat Sabut Kelapa (Coco Fiber) di Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan. *JIA*, 4(4): 359-366.

**SEMNASTAN**  
SEMINAR NASIONAL PERTANIAN

# Sertifikat

Diberikan kepada:

**Ir. Yos Wahyu Harinta, M.Si**

Atas Partisipasinya sebagai:

**P E M A K A L A H**

Dalam Seminar Nasional Pertanian ke-6 2019 "Masa Depan Lahan Kering Kepulauan Menuju Ketahanan Pangan Pada era Revolusi Industri 4.0" yang diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana, pada Tanggal 07 Agustus 2019

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



*[Signature]*  
Dr. Ir. Damianus Adar, M.Ec  
NIP. 19650113 199103 1 002

Ketua Panitia



PANSEMNAS

*[Signature]*  
Dr. Ir. Maximilian M. J. Kapa, M.Agr, Sc  
NIP. 19580714 198403 1 003