



PROSIDING WEBINAR NASIONAL SERIES

SISTEM PERTANIAN TERPADU DALAM PERMBERDAYAAN PETANI DI ERA NEW NORMAL

Zoom Meeting

16, 18 dan 24 September 2020



Penyelenggara :
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jln. Raya Negara Km. 7
Kec. Harau Kab. Lima Puluh Kota
Provinsi Sumatera Barat, 26271

ISBN=978-623-95049-1-5

**SISTEM PERTANIAN TERPADU DALAM PEMBERDAYAAN PETANI
DI ERA NEW NORMAL**

PROSIDING

**WEBINAR NASIONAL SERIES
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH**

ZOOM MEETING, 16, 24 dan 28 SEPTEMBER 2020

**PENERBIT
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH**

**PROSIDING WEBINAR NASIONAL SERIES POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH**

**“SISTEM PERTANIAN TERPADU DALAM PEMBERDAYAAN PETANI
DI ERA NEW NORMAL”**

ZOOM MEETING, 16, 24 dan 28 SEPTEMBER 2020

Penanggung jawab :

Penanggung jawab : Ir. Elvin Hasman, M.P

Dewan Pengarah

Ketua : Ir. Harmailis, M.Si

Wakil ketua : Ir. Edi Joniarta, M.Si

Anggota : Aflizar, S.P., M.P., P.hD

Reviewer : Dr. Rilma Novita, S.T.P., M.P.
Dr. Iis Ismawati, S.Hut., M.Si.
Ir. Irzal Irda, M.P.
Resa Yulita, S.S., M.Pd.
Mega Amelia Putri, S.P., M.Si.
Dihan Kurnia, S.Pt., M.P.
Devi Kumala Sari, S.TP., M.Si.

Editor : Dr. Ramaiyulis, S.Pt, M.P
Engki Zelpina, S.Pt., M.Si
Rizki, S.Si., M.P.
Toni Malvin, S.Pt, M.P

Desain Layout : Mohammad Riza Nurtam, S.Kom, M.Kom

Desain Cover : Fatardho Zudri, S.P, M.P.

ISBN : 978-623-95049-1-5

Penerbit : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Jalan Raya Negara km 7 Tanjung Pati, kec. Harau, kab. Lima
Puluh Kota, Sumatera Barat 26271

Telp : 0752-7754192

Fax : 0752-7750220

Web : <https://ppnp.ac.id/>

e-mai : ppnpwebinar@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada tim redaksi dalam menerbitkan Prosiding Webinar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Webinar Nasional dengan tema “**Sistem Pertanian Terpadu dalam Pemberdayaan Petani di Era New Normal**” telah selesai dilaksanakan secara daring melalui aplikasi *ZOOM MEETING* dengan tiga seri yaitu tanggal 16, 24 dan 28 September 2020. Webinar ini diikuti oleh lebih dari 300 peserta dengan 9 pemakalah utama dan 47 pemakalah webinar dengan dari berbagai perguruan tinggi dan instansi pemerintah seluruh Indonesia.

Pertanian saat ini masih merupakan salah satu sektor utama dalam mendukung keberhasilan pembangunan nasional. Potensi pertanian Indonesia seperti ketersediaan lahan, iklim yang mendukung sektor pertanian, keaneragaman hayati dan jumlah tenaga kerja merupakan modal besar dalam pengembangan sektor pertanian. Secara umum pertanian kita sudah semakin maju dengan dukungan teknologi, namun belum merata pada semua petani kita, masih perlu kerja keras dalam pengembangan teknologi-teknologi tepat guna bagi petani serta transfer teknologi melalui dharma pengabdian kepada masyarakat. Webinar ini merupakan wadah komunikasi dalam memunculkan gagasan, pemikiran maupun inovasi teknologi yang dapat menjawab tantangan dan peluang dalam pengembangan pertanian terpadu di Era new normal dari pandemi Covid-19 ini.

Penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada seluruh panitia yang telah bekerja keras demi suksesnya kegiatan webinar dan penerbitan Prosiding ini. Semoga kegiatan ini dapat memberikan kontribusi pada kemajuan pertanian Indonesia dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Payakumbuh, 17 November 2020
Ketua Editor

Dr. Ramaiyulis, S.Pt, M.P

DAFTAR ISI

No	Judul	Halaman
PEMAKALAH UTAMA		
1	BUDIDAYA TANAMAN PANGAN ORGANIK YANG MENYEHATKAN <i>Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S</i>	1-4
2	PENGELOLAAN PEMBIAKAN SAPI TERINTEGRASI KELAPA SAWIT <i>Dr. Wahyu Darsono</i>	5-7
3	APLIKASI ENERGI SURYA UNTUK PENGERINGAN PRODUK PERTANIAN <i>Prof. Dr. Ir. Muhammad Yahya, M.Sc</i>	8-11
4	APLIKASI MIKROORGANISME TANAH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN HORTIKULTURA <i>Dr. Eka Susila, S.P, M.P</i>	12-15
5	PERAN UMKM DALAM Mendukung Pemasaran Produk Pertanian Organik <i>Dr. Elviati, S.P, M.Si</i>	16-18
6	PAKAN SUPLEMEN UNTUK OPTIMALISASI PERFORMA SAPI BALI PENUNJANG PROGRAM INTEGRASI SAPI SAWIT <i>Dr. Ramaiyulis, S.Pt, M.P</i>	19-21
7	INTEGRATED FARMING PADI-SAPI DALAM RANGKA PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI <i>Dr. Mukhlis, S.P, M.Si</i>	22-24
8	PEMANFAATAN LIMBAH BIOMASSA SEBAGAI MATERIAL TERBARUKAN <i>Dr. Edi Syafri, S.T, M.Si</i>	25-29
9	EXPERIMENTAL RIG OF CHARGING AND DISCHARGING BATTERIES <i>Claudio Burgos, Ph.D; Perdana Putera, S.T, M.Eng</i>	30-32
PEMAKALAH WEBINAR		
1.	KARAKTERISTIK SIFAT KIMIA TANAH (PH, P-TERSEDIA, P-POTENSIAL DAN AL-DD) PADA LAHAN AGROWISATA BEKEN JAYA KECAMATAN BENAI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI <i>Deno Okalia, Tri Nopsagiarti, Gusti Marlina</i>	33-41
2.	PENGARUH BERBAGAI KOMPOSISI MEDIA TERHADAP INDUKSI TUNAS TANAMAN NILAM (<i>Pogostemon cablin</i> Benth) <i>Eliza Mayura</i>	42-60
3.	PENGARUH BEBERAPA KONSENTRASI BAP DAN SUMBER EKSPLAN TERHADAP INDUKSI TUNAS GAMBIR (<i>Uncaria gambir</i> (Hunter) Roxb) <i>Fitriawati, Aswaldi Anwar, Aprizal Zainal</i>	61-71
4.	RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS (<i>Zea Mays Saccharata</i> Sturt) TERHADAP KONSENTRASI DAN WAKTU APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR EKSTRAK TOMAT <i>Yohanes Arnol Nadeak, Mochammad Chozin dan Nanik Setyowati</i>	72-87

PANGSA PENGELUARAN PANGAN RUMAH TANGGA KELOMPOK TANI MANGGA DI KABUPATEN SITUBONDO

Puryantoro, Andina Mayangsari

Fakultas Pertanian, Universitas Abdurachman Saleh
Korespondensi: puryantoro@unars.ac.id

ABSTRAK

Pengeluaran pangan dan non pangan menjadi salah satu indikator dalam menentukan status pangan rumah tangga. Petani sebagai penghasil pangan perlu diidentifikasi mengenai tingkat status pangan yang diberikan pada anggota keluarganya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui status ketahanan pangan rumah tangga petani mangga di Situbondo. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive pada anggota kelompok tani Makmur Jaya I Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo. Sampel dengan teknik sampel jenuh sebanyak 25 responden. Data dianalisis menggunakan metode pangsa pengeluaran pangan (PPP). PPP kurang dari 60% maka rumah tangga tersebut masuk kategori tahan pangan dan PPP lebih dari 60% maka rumah tangga tersebut masuk dalam kategori rawan pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara rata-rata petani responden ada pada kategori pangsa pengeluaran pangan <60% atau tahan pangan yaitu 56,14%. Terperinci sebanyak 14 responden atau 56% pangsa pengeluaran <60% atau tahan pangan dan 11 responden atau 44% pangsa pengeluaran >60% atau rawan pangan.

Kata Kunci : Pangsa Pengeluaran Pangan, Tahan Pangan, Rawan Pangan, Petani Mangga

ABSTRACT

Food and non-food expenditure is one of the indicators in determining the status of household food. Farmers as food producers need to be identified regarding the level of food status given to their family members. The purpose of this research was to determine the status of household food security of mango farmers in Situbondo. The research location was determined purposively on the members of the Makmur Jaya I farmer group, Jangkar District, Situbondo Regency. Samples with saturated sample techniques were 25 respondents. Data were analyzed using the share of food expenditure (PPP) method. PPP is less than 60%, then the household is categorized as food resistant and PPP is more than 60%, then the household is categorized as food insecure. The results showed that on average, respondent farmers were in the food expenditure share category <60% or food resistant, namely 56.14%. In detail, as many as 14 respondents or 56% share of expenditure <60% or food resistant and 11 respondents or 44% share of expenditure> 60% or food insecure.

Keywords : Share of Food Expenditure, Food Resistant, Food Vulnerable, Mango Farmers

PENDAHULUAN

Pengeluaran keluarga menjadi tolak ukur untuk menilai kesejahteraan keluarga. Pengeluaran untuk kebutuhan pangan dan non pangan merupakan jenis dari

pengeluaran keluarga. Pengeluaran pangan yang dimaksud adalah konsumsi pada bahan pangan seperti padi-padian, daging, ikan, telur, kacang-kacangan, sayuran, buah – buahan, minyak, dan lemak. Pengeluaran non pangan seperti biaya untuk perumahan, listrik, air, bahan bakar, barang dan jasa, barang tahan lama dan pakaian. Menurut (Firdaus Apriliani, & Wijaya, 2013; Girsang, 2012; Muflikhati, 2010; Rambe, Hartoyo, & Karsin, 2008) dalam Widyaningsih, E., & Muflikhati, I. (2015) pada keluarga miskin rata-rata pengeluarannya masih didominasi untuk pengeluaran pangan. Sementara ini menurut teori Engel yang menyatakan bahwa pendapatan yang meningkat akan mempengaruhi penurunan pengeluaran pangan untuk konsumsi. Sianipar, dkk (2012) mengatakan pendapatan yang meningkat dapat mengakibatkan penurunan pangsa pengeluaran pangan sehingga meningkat pula ketahanan pangan rumah tangga. Hal tersebut menunjukkan pendapatan yang diperoleh tidak seluruhnya dipakai untuk konsumsi pengeluaran pangan tetapi juga digunakan untuk kebutuhan non pangan.

Menurut Ilham & Sinaga (2017) ketahanan pangan tidak cukup hanya dilihat dari meningkatnya produksi pangan karena masih sering dijumpai isu ketidaktahanan pangan. Pangsa pengeluaran pangan menurut Azwar (2004) dapat menjadi salah satu instrument ketahanan pangan, ketahanan pangan akan semakin berkurang jika nilai pangsa pengeluaran untuk pangan meningkat.

Terpenuhinya pangan perseorangan hingga negara adalah cermin bahwa kondisi ini dalam keadaan tahan pangan. Selain itu menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 pangan yang cukup dalam artian jumlah dan mutu, bervariasi, gizi, aman, serta terjangkau kemudian tidak bertentangan dengan budaya masyarakat, agama dan produktif secara berkelanjutan. Dengan demikian, ketahanan pangan rumah tangga menunjukkan kemampuan rumah tangga dapat memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya untuk hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Kemampuan tersebut tercermin dari tingkat kecukupan pangan rumah tangga. Kecukupan pangan yang tinggi menunjukkan derajat ketahanan pangan yang kuat. Sebaliknya, kecukupan pangan yang rendah mengindikasikan derajat ketahanan pangan yang lemah.

Menurut Suhardjo (1989) dalam Sugiarto, dkk (2019) suatu rumah tangga dapat dilihat dari pangsa pengeluaran pangannya untuk menggambarkan mengenai

ketahanan pangan rumah tangga tersebut. Rendahnya ketahanan pangan menandakan bahwa pangsa pengeluaran pangan yang tinggi. Jonsson and Toole (1991) dalam Maxwell et al., (2000) menyatakan bahwa apabila pangsa pengeluaran bernilai kurang dari 60 persen maka rumah tangga tersebut dapat dikategorikan sebagai tahan pangan, sedangkan apabila pangsa pengeluaran pangan lebih dari atau sama dengan 60 persen maka rumah tangga tersebut dikategorikan rawan pangan.

Pendapatan warga Situbondo salah satunya diperoleh dari usahatani produksi mangga. Situbondo merupakan kabupaten di Provinsi Jawa Timur dengan produksi mangga yang tinggi. Buah mangga merupakan salah satu komoditas unggulan Kabupaten Situbondo dengan peningkatan produksi setiap tahunnya. Berdasarkan data BPS (2020) produksi mangga terjadi peningkatan 19% dari tahun sebelumnya dengan rincian tahun 2018 sebanyak 15.851,5 ton dan meningkat di tahun 2019 menjadi 23.311,7 ton. Potensi produk unggulan mangga yang berlimpah ini bisa menjadi pendapatan masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan. Pendapatan rumah tangga petani dapat mengakibatkan petani dapat mengakses pangan sehingga tidak menutup kemungkinan akan mempengaruhi ketahanan pangan pada rumah tangga petani.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui status ketahanan pangan rumah tangga petani mangga di Situbondo. Status ketahanan pangan yang dimaksud adalah berdasarkan analisis pangsa pengeluaran pangan berdasarkan metode Jonsson and Toole yang dimodifikasi menjadi kategori tahan pangan (pangsa pengeluaran pangan kurang dari 60%) dan rawan pangan (pangsa pengeluaran pangan lebih dari 60%).

METODE PENELITIAN

Pemilihan wilayah penelitian ditentukan berdasarkan teknik *purposive sampling* di wilayah sentra produksi mangga arum manis kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo pada kelompok Tani Makmur Jaya 1. Kelompok Tani Makmur Jaya merupakan kelompok tani yang fokus pada produksi mangga arum manis. Populasi penelitian adalah petani anggota kelompok tani Makmur Jaya I yang membudidayakan mangga arum manis sebanyak 25 orang sekaligus menjadi sampel penelitian karena jumlahnya kurang dari 30 responden.

Data dikumpulkan melalui data primer (wawancara langsung menggunakan kuesioner) dan data sekunder dari instansi terkait dan literature yang berkaitan dengan penelitian ini. Data dianalisa dengan analisis deskriptif kuantitatif. Untuk mengetahui status ketahanan pangan digunakan metode Pangsa Pengeluaran Pangan (PPP). Pangsa Pengeluaran Pangan (PPP) rumah tangga petani menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$PPP = \frac{FE}{TE} \times 100\%$$

Dimana:

PPP : Pangsa Pengeluaran Pangan (%)

FE : Pengeluaran untuk belanja kebutuhan pangan (Rp/tahun)

TE : Total Pengeluaran Kebutuhan Rumah Tangga (Rp/tahun)

Hasil dari perhitungan tersebut tentunya akan dihasilkan persentase yang dapat dikategorisasikan dengan ketentuan:

Perhitungan pangsa pengeluaran pangan berdasarkan metode Jonsson dan Toole dalam Maxwell et al. (2000), dengan membedakan dua kategori :

- a. Jika pangsa pengeluaran pangan kurang dari 60% maka rumah tangga tersebut masuk kategori tahan pangan;
- b. Jika pangsa pengeluaran pangan lebih besar atau sama dengan 60% maka rumah tangga tersebut masuk dalam kategori rawan pangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengeluaran Pangan dan Pengeluaran Non Pangan

Pengeluaran pangan sangat tergantung dari jumlah anggota keluarga, pendapatan rumah tangga, dan intensitas serta pola makan. Umumnya pengeluaran rumah tangga terdiri dari dua kelompok yaitu pengeluaran pangan dan non pangan.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah pengeluaran pangan responden terbesar adalah untuk konsumsi rokok sebesar Rp 230.200 (26,45%). Sebagian besar anggota kelompok tani Makmur Jaya I menghabiskan 1-3 bungkus rokok per hari. Sementara pengeluaran terendah adalah untuk konsumsi buah-buahan sebesar Rp. 1.400 (0,16%). Petani mengkonsumsi buah-buahan yang mudah diperoleh disekitar tempat tinggal seperti buah mangga yang dipanen sendiri.

Tabel 1. Rata-rata Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petania Responden

Pengeluaran Pangan	%	Rata-rata (Rp/bulan)
Padi-Padian	23.48	204,360
Umbi-umbian	0.47	4,120
Ikan	8.89	77,400
Daging	2.59	22,560
Telur dan Susu	3.52	30,640
Sayur-sayuran	6.40	55,680
Buah-buahan	0.16	1,400
Kacang-Kacangan	2.81	24,480
Minyak dan Lemak	6.04	52,520
Bumbu-bumbuan	7.89	68,640
Bahan Minuman		
Gula Pasir	4.63	40,280
Gula Merah	0.23	2,000
Teh	1.06	9,200
Kopi	4.29	37,360
Makanan dan Minuman Jadi	1.08	9,360
Tembakau/Rokok	26.45	230,200
Total	100	870,200

Sementara itu rata-rata pengeluaran pangan dan non pangan per tahun seperti pada Tabel 2. Pengeluaran pangan anggota Kelompok Tani Makmur Jaya I sebesar Rp. 17.478.096 atau 56,14 % dari pengeluaran total. Sementara pengeluaran non pangan sebesar Rp. 13.650.792 atau 43,86%. Pengeluaran pangan lebih tinggi 12,28% dari pengeluaran non pangan.

Tabel 2. Rata-rata Pengeluaran Pangan dan Pengeluaran Non Pangan per Tahun

No	Jenis Pengeluaran	Jumlah	Persentase (%)
1	Pengeluaran Pangan	17.478.096	56,14
2	Pengeluaran non Pangan	13.650.792	43,86
	Total Pengeluaran	31.128.888	100

Pangsa Pengeluaran Pangan

Status ketahanan pangan dapat dilihat dari besarnya pangsa pengeluaran pangan. Pangsa pengeluaran pangan merupakan ratio antara pengeluaran pangan dengan pengeluaran total rumah tangga.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Ketahanan Pangan Anggota Kelompok Tani Makmur Jaya I

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Tahan Pangan (PPP<60%)	14	56
RawanPangan (PPP>60%)	11	44
Jumlah	25	100

Berdasarkan hasil perhitungan, pangsa pengeluaran pangan rumah tangga petani mangga pada Kelompok Tani Makmur Jaya I dengan kategori rawan pangan (pangsa pengeluaran pangan >60%) sebanyak 11 responden (44%). Hal ini disebabkan oleh tingginya konsumsi rokok yang mencapai 26.45% per bulan. Responden yang masuk pada kategori rawan pangan ini memiliki kebiasaan menggunakan pengeluaran untuk konsumsi rokok. Bahkan per hari bisa menghabiskan 1-3 bungkus. Sedangkan pengeluaran untuk konsumsi buah-buahan adalah pengeluaran yang paling kecil (0,16%). Menurut Saliem dan Ariningsih (2008), pengeluaran tembakau yang tinggi perlu mendapat perhatian karena merokok membahayakan untuk kesehatan, sehingga diperlukan strategi berupa pendekatan kepada masyarakat agar dapat mengetahui bahaya rokok bagi kesehatan. Apalagi rumah tangga yang rawan pangan perlu dilakukan pendampingan yang intensif.

Sedangkan secara keseluruhan per tahun rumah tangga petani mangga nilai pangsa pengeluaran pangan <60%. Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah pengeluaran pangan responden lebih besar daripada pengeluaran non pangan. Jumlah pengeluaran pangan rata-rata yaitu Rp. 17.478.096/tahun. Dan tota pengeluaran pangan dan non pangan Rp. 31.128.888 sehingga diperoleh rata-rata nilai pangsa pengeluaran pangan per tahun pada kelompok tani Makmur Jaya 1 adalah kurang dari 60% yaitu 56,14%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga petani responden termasuk dalam status tahan pangan. Menurut Ariani (2014) dalam Sugiarto (2019) peningkatan pangsa pengeluaran pangan bukan berarti kesejahteraan menurun, diduga justru sebaliknya kesejahteraan rumah tangga tersebut mengalami perbaikan. Petani responden dengan pendapatan yang lebih tinggi memiliki kecenderungan pada pengeluarananonapangan. Pengeluaran non pangan yang tinggi adalah pengeluaran untuk pembayaran cicilan barang tahan lama dan kegiatan sosial di desa. Hal ini sejalan dengan Ernest Engel yang mengungkapkan bahwa persentase

pengeluaran untuk makanan menurun sejalan dengan meningkatnya pendapatan (Deaton dan Muellbauer, 1980) dalam Sugiarto (2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata status ketahanan pangan pada petani anggota kelompok tani Makmur Jaya I berada pada kategori tahan pangan. Pengeluaran Pangan lebih tinggi dari pengeluaran non pangan sehingga nilai pangsa pengeluaran pangan 56,14% sehingga masuk pada kategori tahan pangan karena nilainya kurang dari 60%. Pengeluaran pangan tertinggi adalah konsumsi untuk pembelian tembakau/rokok sebesar 26,45%. Namun begitu masih terdapat 44% petani yang masuk pada kategori rawan pangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional atas kesempatan pendanaan yang telah diberikan untuk melakukan penelitian ini. Selain itu juga kepada Lembaga Penelitian, Pengembangan, dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Abdurachman Saleh Situbondo atas arahan dalam melaksanakan penelitian.

REFERENSI

- Azwar, A. 2004. Aspek Kesehatan dan Gizi dalam Ketahanan Pangan. Dalam: Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII "Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi". BPS, Departemen Kesehatan, Badan POM, Bappenas, Departemen Pertanian dan Ristek, Jakarta.
- BPS. (2020). *Kabupaten Situbondo dalam Angka 2020*.
- Ilham, N., & Sinaga, B. M. 2007. Penggunaan pangsa pengeluaran pangan sebagai indikator komposit ketahanan pangan. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 7(3), 44060.
- Maxwell D., C. Levin, M.A. Klemeseau, M. Rull., S. Morris and C. Alandeke. 2000. *Urban Livelihoods and Food Nutrition Security in Greater Accra, Ghana. IFPRI in Collaborative with Noguchi Memorial for Medical Research and World Health Organization. Research Report No. 112*. Washington, D.C (US).
- Saliem, H. P., & Ariningsih, E. (2008). Perubahan Konsumsi dan Pengeluaran Rumah Tangga di Pedesaan: Analisis Data SUSENAS 1999-2005. In *Makalah*

Disampaikan Pada Seminar Nasional "Dinamika Pembangunan Pertanian dan Perdesaan". Bogor. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (Vol. 19).

Sianipar, J., Hartono, S., & Hutapea, R. 2012. Analisis ketahanan pangan rumah tangga tani di Kabupaten Manokwari. *Sepa*, 2(8), 51-182.

Sugiarto, U., Karyani, T., & Rochdiani, D. 2019. Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani Padi-Terpadu Di Kecamatan Pangkalan Kabupaten Karawang. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 12(1), 25-35.

Widyaningsih, E., & Muflikhati, I. 2015. Alokasi Pengeluaran dan Tingkat Kesejahteraan Keluarga Pada Keluarga Nelayan Bagan. *Jurnal Ilmu Keluarga & Konsumen*, 8(3), 182-192.

Sianipar, J., Hartono, S., & Hutapea, R. 2012. Analisis ketahanan pangan rumah tangga tani di Kabupaten Manokwari. *Sepa*, 2(8), 51-182.



POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

SERTIFIKAT

Nomor: 36/PL25/PT.01.06/2020

Diberikan Kepada:

Puryantoro, S.P., M.P.

Sebagai

Pemakalah Oral

Dalam Acara

Web Seminar Nasional dengan tema “Pertanian Terpadu”

Tanjung Pati, 24 September 2020

Direktur



Ir. Elvin Hasman, M. P

Ketua Pelaksana



Dr. Rahmayulis, S.Pt., M. P