

PROSIDING



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

LOKASI
KUAT, MENGUATKAN
INDONESIA



ISBN NO : 978-623-95049-8-4

GEDUNG SERBAGUNA POLITANI
SELASA, 27 SEPTEMBER 2022

SEMINAR NASIONAL

PEMBANGUNAN PERTANIAN

MEMBANGUN EKOSISTEM PENGETAHUAN DAN INOVASI
UNTUK MEWUJUDKAN KESEJAHTERAAN PETANI & KEMANDIRIAN
PANGAN NASIONAL BERKELANJUTAN

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
2022**

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL 2022
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH**

TEMA

**MEMBANGUN EKOSISTEM PENGETAHUAN DAN INOVASI UNTUK
MEWUJUDKAN KESEJAHTERAAN PETANI DAN KEMANDIRIAN PANGAN
NASIONAL BERKELANJUTAN**

PAYAKUMBUH, 27 SEPTEMBER 2022



**Penerbit :
POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH**





KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penyusunan Prosiding Seminar Nasional 2022 yang bertemakan “ Membangun Ekosistem Pengetahuan dan inovasi dalam Mewujudkan Kesejahteraan Petani dan Kemandirian Pangan Nasional Berkelanjutan” ini dapat diselesaikan. Prosiding ini merupakan kumpulan makalah dari para peneliti yang terdiri dari dosen, peneliti, praktisi dan pembuat kebijakan yang disampaikan pada Seminar Nasional Politani 2022 yang diselenggarakan di Kampus Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh pada tanggal 27 September 2022.

Prosiding ini terdiri dari materi/makalah Keynote Speaker yang disampaikan nara sumber yaitu: Gubernur Provinsi Sumatera Barat H. Mahyeldi Ansharullah,S.P, dan Ibu Dr.Ir.Retno Sri Hartati Mulyandari, M.Si selaku Sekretaris Direktorat Jenderal Hortikultura Kementerian Pertanian RI dan pemakalah utama Dr.Ir. Rilma Novita, S.TP,MP dan Dr.Iis Ismawati, S.Hut, M.Si dari Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh serta Bapak Shofyan Adi Cahyono, S.P (Owner PO Petani Sayur Merbabu dan Petani Milenial Berprestasi Nasional). Makalah Penunjang berjumlah 65 judul yang dikelompokkan atas 8 bidang yaitu: a. Teknologi Produksi Pertanian, b. Hama Penyakit Tanaman, c. Peternakan, d. Teknologi Pengolahan Hasil, e. Sosial Ekonomi, f. Informatika, g. Lingkungan, dan h. Mekanisasi Pertanian.

Pelaksanaan seminar dan penyelesaian prosiding ini tidak akan terwujud tanpa partisipasi dan kerjasama semua Panitia Seminar, Direktur beserta seluruh jajaran Pimpinan, Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada masyarakat, para pemakalah, editor dan para pendukung yaitu Bank Negara Indonesia (BNI), Bank Syariah Mandiri (BSM) Cabang Payakumbuh, Bank Nagari Cab.Payakumbuh, KPN Politani Payakumbuh, dan CV.Faruq Farm, Bank Rakyat Indonesia (BRI) Cab. Payakumbuh. Semoga Prosiding ini bermanfaat bagi kita semua, terutama dalam memajukan ilmu pengetahuan.

Payakumbuh, 13 April 2021

Ketua Pelaksana



SAMBUTAN DIREKTUR POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Bismillahir-rahmaanir-rahim

Assalamualaikum. Wr. Wb.

Salam sejahtera bagi kita semua.

Alhamdulillah, Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang dengan rahmat dan kasih sayangNya, sehingga kita dapat diberi akal dan sanubari untuk melakukan amal jariyah pendidikan, khususnya bidang pertanian. Sebagai insan akademisi, kita dituntut untuk melakukan penelitian dan pengabdian guna menambah khazanah ilmu pengetahuan dan melahirkan inovasi, salah satunya dengan cara melaksanakan kegiatan sekarang yaitu Seminar Nasional dengan tema “Membangun Ekosistem Pengetahuan dan Inovasi dalam Mewujudkan Kesejahteraan Petani dan Kemandirian Pangan Nasional Berkelanjutan”. Tak lupa Shalawat dan Salam kita sampaikan buat junjungan kita Nabi Muhammad SAW, merupakan role model kita yang tak lekang oleh zaman dalam menghadapi tantangan dunia.

Saya ucapkan selamat datang kepada Bapak Gubernur Sumatera Barat, H. Mahyeldi Ansarullah, S.P Datuk Marajo. kemudian juga selamat datang kepada Ibu Dr. Ir. Retno Hartati Mulyandari, M.Si, Beliau merupakan Sekretaris Direktorat Hortikultura Kementerian Pertanian RI. Kemudian juga selamat datang kepada Bapak Shofyan Adi Cahyono, S.P (merupakan owner PO Petani Sayur Merbabu dan Petani Milenial Berprestasi Nasional), kemudian juga yang kita banggakan pemakalah utama dari Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, yaitu Ibu Dr. Rilma Novita, STP.,M.P dan Ibu Dr. Iis Ismawati, S.Hut.,M.Si.

Yth

Bapak, Ibu dan Saudara peserta Seminar Nasional yang berbahagia.

Hari ini kita bertemu untuk mengadakan Seminar Nasional sebagai acara yang diadakan secara tahunan yang bertujuan sebagai wadah pertukaran informasi dan perkembangan ilmu pengetahuan. Bidang kajian seminar nasional kita saat ini adalah penyuluhan, agribisnis, teknologi pengolahan hasil, budidaya, mekanisasi dan rekayasa, serta teknologi informasi dan komunikasi dan hasil kegiatan program pengabdian masyarakat sebagaimana saudara-saudara ketahui bahwa perguruan tinggi merupakan salah satu ujung tombak Negara dalam membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi, dari perguruan tinggi ini juga lah akan lahir insan pendidik yang akan menyentuh langsung di tengah-tengah masyarakat kita, khususnya petani, baik itu mencetak pendidik, tenaga pemerintahan bahkan petani itu sendiri, atau dalam istilah sekarang ini yaitu petani milenial. Kesejahteraan petani sebagai salah satu indikator kesejahteraan rakyat Indonesia



telah banyak diusahakan untuk di tingkatkan oleh pemerintah Republik Indonesia bersama semua komponennya, termasuk perguruan tinggi. Terdapat berbagai program yang bertujuan menjangkau langsung petani dan juga stimulus untuk mencapai kesejahteraan tersebut. Terdapat dua aspek pembangunan oleh Negara guna mencapai kesejahteraan tersebut, yaitu pembangunan manusianya dan sumberdaya alam dan infrastuktur, dan pengkolaborasi antara keduanya, sehingga cita-cita mewujudkan kesejahteraan petani dan kemandirian pangan nasional berkelanjutan dapat tercapai. Saudara-saudara yang saya hormati, terdapat beberapa permasalahan dan tantangan tentang hambatan mencapai kesejahteraan petani dan kemandirian pangan nasional berkelanjutan yang dapat kita rasakan ditengah masyarakat yang harus kita bantu carikan solusi, sebagian permasalahan ini bukan baru saja terjadi, namun sudah kita rasakan sejak lama, antara lain:

1. Tantangan revolusi industry 5.0 yang sudah menjadi tuntutan untuk disesuaikan jika ingin kita tetap eksis dalam memenuhi kebutuhan masyarakat global. Salah satu bentuk kebutuhan revolusi 5.0 adalah pembangunan smart farming yang dengan segala aspek penopangnya, yaitu keterbukaan informasi, pembangunan sumber daya manusia, penetapan SOP pertanian berkelanjutan, kelembagaan petani, dan adopsi serta kolaborasi teknologi local dan modern.
2. Permasalahan lainnya adalah tingkat adopsi industry 5.0 kepada segenap insan pertanian dan pendidikan bidang pertanian yang masih perlu penetrasi yang massive, sehingga bisa menggunakan momentum ini untuk membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi guna mewujudkan kesejahteraan petani dan kemandirian pangan nasional berkelanjutan.
3. Tantangan selanjutnya adalah menjaga hakikat dari seorang manusia dalam menghadapi revolusi industry 5.0, dimana manusia harus berdamai dengan teknologi, dan dapat mengendalikan teknologi, bukan dipengaruhi dan dikendalikan dalam artian menghilangkan fungsi manusia itu sendiri. Kemudian hakikat dari pertanian dimana merupakan penopang kelangsungan hidup umat manusia, dimana dengan pertanian harus terjaga kesehatan jasmani dan mental dari manusia.
4. Membangun ekosistem menuntut untuk semua pihak atau stakeholder untuk dapat berperan dan mengambil andil dalam mewujudkan kesejahteraan petani kemandirian pangan nasional berkelanjutan. Hakikat dari sebuah ekosistem adalah suatu system yang dibangun untuk kemaslahatan bersama secara berkelanjutan. Dimana ada siklus yang akan dilalui oleh manusia sebagai actor dan pangan sebagai komoditi.

Saudara-saudara sekalian, Sudah selayaknya dalam seminar nasional ini kita mendengar berbagai pihak baik Pemerintah, para ahli, akademisi, praktisi maupun stake holder lainnya sebagai pandangan pakar tentang membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi yang kita butuhkan.



Oleh karena itu, mari kita mengambil langkah satu demi satu untuk mengasah diri bahwa kita diciptakan untuk dapat berkarya, memiliki peran ditengah masyarakat, dan dibutuhkan oleh manusia dan alam semesta.

Saudara-saudara sekalian, saya ucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah berperan dan memberikan kontribusinya sehingga seminar nasional ini dapat terlaksana. Khususnya kepada keynote speaker, Bapak Gubernur Sumatera Barat, Ibu Dr. Ir. Retno Hartati Mulyandari, M.Si, Narasumber, pemakalah, peserta, para dosen PPNP dan undangan, PLP, peneliti, dan sponsor yang ikut mendukung kegiatan ini. Terimakasih juga kepada ketua panitia pelaksana seminar nasional Ibu Dr. Veronice, S.P.,M.Si beserta Tim yang telah bekerja keras demi terselenggaranya kegiatan ini. Semoga hasil dari seminar nasional kita ini yang berjudul “membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi dalam mewujudkan kesejahteraan petani dan kemandirian pangan nasional berkelanjutan” dalam memberikan hasil yang nyata ditengah-tengan masyarakat dan petani serta menjadi bukti peran kita dalam dunia pertanian.

Akhirnya, dengan mengucapkan Bismillah hirohmannirohim dengan ini seminar nasional “membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi dalam mewujudkan kesejahteraan petani dan kemandirian pangan nasional berkelanjutan” dengan ini kami buka.

Izinkan saya membacakan pantun:

Wahai puan dan tuan jangan lah sungkan
Payakumbuh negeri yang elok nian
Selamat datang tamu yang saya banggakan
Datang, memberikan ilmu kemandirian pangan

Di Cina ada jalur sutera
Di Indonesia ada selat Malaka
Petani ku semoga sejahtera
Rakyat Indonesia makmur sentosa

Demikian yang dapat saya sampaikan. Terimakasih

Wabillahi taufik wal hidayah

Wassalamualaikum wr wb

Tanjung Pati, 27 September 2022
Direktur,

Ttd

Ir. John Nefri, M.Si



SAMBUTAN KETUA PANITIA

Bismillahir-rahmaanir-rahim
Assalamualaikum. Wr. Wb.
Salam sejahtera bagi kita semua.

Yang terhormat direktur Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh Bapak Ir. John Nefri, M.Si beserta jajaran. Saya ucapkan selamat datang kepada Bapak Gubernur Sumatera Barat, H. Mahyeldi Ansarullah, S.P Datuk Marajo. kemudian juga selamat datang kepada Ibu Dr. Ir. Retno Hartati Mulyandari, M.Si, Beliau merupakan Sekretaris Direktorat Hortikultura Kementerian Pertanian RI. Kemudian juga selamat datang kepada Bapak Shofyan Adi Cahyono, S.P (merupakan owner PO Petani Sayur Merbabu dan Petani Milenial Berprestasi Nasional), kemudian juga yang kita banggakan pemakalah utama dari Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, yaitu Ibu Dr. Rilma Novita, STP.,M.P dan Ibu Dr. Iis Ismawati, S.Hut.,M.Si.

Alhamdulillah, Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang dengan rahmat dan kasih sayangNya, sehingga kita dapat diberi akal dan sanubari untuk melakukan amal jariyah pendidikan, khususnya bidang pertanian. Sebagai insan akademisi, kita dituntut untuk melakukan penelitian dan pengabdian guna menambah khazanah ilmu pengetahuan dan melahirkan inovasi, salah satunya dengan cara melaksanakan kegiatan sekarang yaitu Seminar Nasional dengan tema “Membangun Ekosistem Pengetahuan dan Inovasi dalam Mewujudkan Kesejahteraan Petani dan Kemandirian Pangan Nasional Berkelanjutan”. Tak lupa Shalawat dan Salam kita sampaikan buat junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Sebagai teladan dan contoh bagi kita dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Yang terhormat Bapak, Ibu dan Saudara peserta Seminar Nasional yang berbahagia.

Hari ini kita bertemu untuk mengadakan Seminar Nasional sebagai acara yang diadakan secara tahunan yang bertujuan sebagai wadah pertukaran informasi dan perkembangan ilmu pengetahuan. Bidang kajian seminar nasional kita saat ini adalah penyuluhan, agribisnis, teknologi pengolahan hasil, budidaya, mekanisasi dan rekayasa, serta teknologi informasi dan komunikasi dan hasil kegiatan program pengabdian masyarakat. Sebagaimana saudara-saudara ketahui bahwa Ekosistem pengetahuan dan inovasi adalah kerangka pemikiran holistik yang melibatkan interaksi berbagai aktor independen yang memainkan peran masing-masing untuk mencapai tujuan bersama. Pengetahuan mestinya terintegrasi dalam setiap kebijakan dan rencana pembangunan. Namun, ia belum terjadi. Akibatnya, seringkali apa yang ingin dicapai (*intended results*) dalam sebuah kebijakan tidak memperhitungkan konsekuensi yang tidak diniatkan (*unintended consequences*). Konsekuensi ini sering tidak teridentifikasi, terantisipasi, apalagi termitigasi. Perguruan tinggi merupakan salah satu ujung tombak negara dalam membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi, dari perguruan tinggi ini juga lah akan lahir



insan pendidik yang akan menyentuh langsung di tengah-tengah masyarakat kita, khususnya petani, baik itu mencetak pendidik, tenaga pemerintahan bahkan petani itu sendiri, atau dalam istilah sekarangnya yaitu petani milenial.

Pembangunan adalah pertumbuhan dan pertumbuhan adalah perubahan. Sebagai bagian dari pembangunan secara luas, pembangunan pertanian juga harus tumbuh dan berkembang kearah yang lebih modern, efisien, berkeadilan, dan mampu secara cepat merespon perubahan keinginan pasar. Dengan kata lain, pembangunan pertanian kedepan diharapkan mampu mengintegrasikan pembangunan subsistem hulu, subsistem usahatani dan subsistem hilir. Hal ini dapat di mulai dengan meningkatkan kesejahteraan petani. Terdapat berbagai program yang bertujuan menjangkau langsung petani dan juga stimulus untuk mencapai kesejahteraan tersebut. Terdapat dua aspek pembangunan oleh negara guna mencapai kesejahteraan tersebut, yaitu pembangunan manusianya dan sumberdaya alam dan infrastruktur, dan pengkolaborasi antara keduanya, sehingga cita-cita mewujudkan kesejahteraan petani dan kemandirian pangan nasional berkelanjutan dapat tercapai.

Saudara-saudara yang saya hormati, sektor pertanian mempunyai peran yang sangat penting dan strategis dalam penyediaan pangan dan bahan baku industri, lapangan kerja, pengentasan kemiskinan, perolehan devisa, dan pelestarian lingkungan. Namun demikian pada kesempatan ini saya ingin mengingatkan bahwa sektor pertanian masih menghadapi beberapa persoalan mendasar antara lain (1) masih tingginya proporsi masyarakat miskin pedesaan, (2) terbatasnya ketersediaan infrastruktur, sarana dan prasarana, serta lahan dan air (3) status dan luas kepemilikan lahan oleh petani relative sempit dan (4) dampak perubahan iklim global terhadap produk pertanian.

Dalam rangka mendukung sistem pertanian berbasis industri, tentu saja dibutuhkan dukungan sumberdaya lahan, kesiapan dan ketersediaan teknologi, perbaikan dan optimalisasi sumberdaya lahan. Demikian juga sumberdaya air yang memiliki peranan penting dalam menunjang pembangunan sektor pertanian. Berbagai kemajuan dibidang teknologi perbaikan kualitas tanaman dapat dicapai antara lain dengan peningkatan penggalakan pertanian organik, pengembangan produk pupuk organik yang bertumpu pada pemanfaatan sumberdaya lokal, terutama limbah dan bahan organik. Teknologi tinggi seperti pengembangan teknologi nano yang mulai berkembang baru baru ini, termasuk pengembangan produk bioteknologi menjadi tumpuan dalam pembangunan pertanian masa depan.

Saudara-saudara sekalian, Sudah selayaknya dalam seminar nasional ini kita mendengar berbagai pihak baik Pemerintah, para ahli, akademisi, praktisi maupun stakeholder lainnya sebagai pandangan pakar tentang membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi yang kita butuhkan.



Oleh karena itu, mari kita mengambil langkah satu demi satu untuk mengasah diri bahwa kita diciptakan untuk dapat berkarya, memiliki peran ditengah masyarakat, dan dibutuhkan oleh manusia dan alam semesta.

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu terlaksananya kegiatan ini yaitu Direktur Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh beserta jajarannya, keynote speaker, Bapak Gubernur Sumatera Barat, Ibu Dr. Ir. Retno Sri Hartati Mulyandari, M.Si, Narasumber, pemakalah, peserta, para dosen PPNP dan undangan, PLP, peneliti, dan sponsor yang ikut mendukung kegiatan ini. Ucapan terimakasih juga kami ucapkan kepada rekan rekan panitia yang telah bekerja keras demi terselenggaranya kegiatan ini. Semoga hasil dari seminar nasional kita ini yang berjudul “membangun ekosistem pengetahuan dan inovasi dalam mewujudkan kesejahteraan petani dan kemandirian pangan nasional berkelanjutan” dalam memberikan hasil yang nyata ditengah-tengah masyarakat dan petani serta menjadi bukti peran kita dalam dunia pertanian.

Sebelum kami akhiri, kami mohon agar Bapak Direktur Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh memberikan pengarahan dan sekaligus berkenan membuka acara seminar ini dengan resmi.

Akhirnya kata kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh peserta dan undangan dan mohon maaf atas segala kekurangan dan semoga seminar ini dapat memberi sumbangsih pemikiran bagi kita semua.

Demikian yang dapat saya sampaikan.

Wabillahi taufik wal hidayah

Wassalamualaikum wr wb,

Tanjung Pati, 27 September 2022

Ketua Pelaksana

Dr. Veronice, SP, M.Si
NIP. 198208072006042001



PROSIDING SEMINAR NASIONAL PEMBANGUNAN PERTANIAN

**“MEMBANGUN EKOSISTEM PENGETAHUAN DAN INOVASI UNTUK
MEWUJUDKAN KESEJAHTERAAN PETANI DAN KEMANDIRIAN
PANGAN NASIONAL BERKELANJUTAN”**

TANJUNG PATI, 27 SEPTEMBER 2022

Penanggung jawab :

Penanggung jawab : Ir. John Nefri, M.Si
Ir. Harmailis, M.Si
Ir. Edi Joniarta, M.Si
Ir. Darmansyah, MP
Aflizar, SP, MP, P.hD

Dewan Pengarah

Editor Pelaksana : Dr. Veronice, SP, M.Si
Olivia Darlis, S.Si, MP
Sari Rukmana OSC, S.ST, MP
Trisia Wulantika, SP, MP
Farid Azel, SP, M.Si
Syukriadi, S.Kom, M.Kom
Haryadi Saputra, A.Md
Annita, SP
Ir. Deni Sorel, M.Si
Rina Alfina, SP, MP
Ir. Fajri, MP
Fedri Ibnuusina, SP, MP

Reviewer :

Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS
Prof. Dr. Ir. Reni Maryeni, MP
Aflizar, SP, MP, P.hD
Dr. Ir. Wiwik Hardaningsih, SP, MP
Dr. Rince Alfia Fadri, S.ST, M.Biomed
Dr. Fri Maulina, SP, MP
Dr. Eka Susila. N, SP, MP
Dr. Rilma Novita, STp, MP
Dr. Sandra Melly, STp, MP
Dr. Mismawarni SN, S.Si, M.Si
Dr. Veronice, SP, M.Si

Lay Out :

Syukriadi, S.Kom, M.Kom
Annita, SP
Haryadi Saputra, A.Md
Yasmardi, S.Sos
Efaleni Nasfita

Semnas2022 : 27-09-2022



Membangun Ekosistem Pengetahuan dan Inovasi untuk
Mewujudkan Kesejahteraan Petani dan Kemandirian
Pangan Nasional Berkelanjutan



<http://semnas2022.politanipyk.ac.id>

ISBN : 978-623-95049-8-4

Susunan Panitia Seminar Nasional 2022

Ir. Jhon Nefri, M.Si	Dr. Rince Alfia Fadri, S.ST, M.Biomed
Ir. Harmailis, M.Si	Ir. Deni Sorel, M.Si
Ir. Edi Joniarta, M.Si	Rina Alfina, SP, MP
Ir. Darmansyah, M.Si	Ir. Fajri, MP
Aflizar, SP, MP, P.hD	Fedri Ibnu sina, SP, MP
Dr. Veronice, SP, M.Si	Yulius Efendi, A.Md
Olivia Darlis, SP, M.Si	Yasmardi, S.Sos
Trinovita Zuhara Jingga, S.Kom, M.Kom	Ir. Muflihayati, MP
Sari Rukmana Okta Sagita Chan, S.ST, MP	Efa Leninasfita
Trisia Wulantika, SP, MP	
Farid Azel, SP, M.Si	
Syukriadi, S.Kom, M.Kom	
Haryadi Saputra, A.Md	
Annita, SP	
Newis Yerli	

ISBN NO : 978-623-95049-8-4

Penerbit : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

<http://repository.pppn.ac.id/1064/>

Jl. Raya Negara KM. 7 Tanjung Pati

Kecamatan Harau Kabupaten Limapuluh Kota

Sumatera Barat 26271 Telp : 0752-7754192

Facs : 0752-7750220

E-Mail : lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com



DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR	ii
SAMBUTAN DIREKTUR	iii
SAMBUTAN KETUA PANITIA.....	vi
SUSUNAN PANITIA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
KEYNOTE SPEAKER	
MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI : PROMOSI PROGRAM UNGGULAN SUMBAR SEJAHTERA UNTUK PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN (Mahyeldi Ansharullah, SP).....	1
MEMBANGUN EKOSISTEM PENGETAHUAN DAN INOVASI MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN PANGAN BERKELANJUTAN (Dr. Ir. Retno Sri Hartati Mulyandari, M.Si)	4
MAKALAH UTAMA	
PENGETAHUAN TENTANG PENGAWETAN PANGAN DAN APLIKASINYA DALAM PENGOLAHAN PRODUK PANGAN LOKAL Dr. RILMA NOVITA, S.T.P.,M.P.....	24
Merantau dan Ketahanan Pangan Rumah tangga Petani Padi di Sumatera Barat (Iis Ismawati and Roni Afrizal).....	32
Strategi Membangun Bisnis Pertanian yang Berkelanjutan Bagi Petani Milenial (Shofyan Adi Cahyono, S.P.).....	34
MAKALAH PENDAMPING	
A. BUDIDAYA PERTANIAN, PERKEBUNAN DAN PETERNAKAN	
Aplikasi Bokashi Pupuk Kandang Itik dan Bokashi sabut Kelapa Guna Meningkatkan Produksi Umbi Tanaman Porang (<i>Amorphophallus oncophyllus</i> Prain).....	35
Pengaruh Kompos Legume Cover Crops (LCC) Pada Tanah Bekas Tambang Emas Terhadap Katakter Vegetatif Dan Fisiologis Varietas Batang Piaman .	47
Uji Efektivitas Berbagai Media Tanam Untuk Pembibitan Padi Varietas Cisokan dan Batang Piaman.....	54



ANALISIS USAHA PENGOLAHAN GAMBIR (STUDI KASUS RUMAH KEMPA PAK SABRI DI NAGARI TALANG MAUR KECAMATAN MUNGKA KABUPATEN LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT) ..	60
PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG DAUN GINSENG DAN DAUN KETAPANG TERHADAP PERFORMA BROILER	69
KEMAMPUAN BEBERAPA MIKROORGANISME DALAM MEROMBAK PUPUK KANDANG MENJADI BIOKOMPOS	83
PENGUNAAN DOSIS FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR (FMA) DALAM MENGOPTIMALKAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG DAUN(<i>Allium fistulosum</i> L.)	93
REKLAMASI LAHAN PASCA TAMBANG EMAS DENGAN PEMBARIAN BIOCHAR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KARAKTER FISILOGI TANAMAN JAGUNG (<i>Zea mays</i> L.)	107
PERANAN INOKULAN BAKTERI FUNGSIONAL DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK HAYATI	118
KULTUR TEKNIK TEMBAKAU PADA KELOMPOK TANI SAGO SEJATI, NAGARI TANJUNG ARO SIKABUH KECAMATAN LUHAK KABUPATEN LIMA PULUH KOTA	120
Analisis Hubungan Kekerbatan Genetik Beberapa Kultivar Tembakau Lokal Payakumbuh Berdasarkan Marka Morfologi	131
Effect of ecoenzyme on germination of porang tubers (<i>Amorphophallus oncophyllus</i> Prain)	141

B. BIDANG TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

Potensi Fungi Mikoriza Arbuskular dan Bahan Organik Dalam Meningkatkan Komponen Produksi Jagung (<i>Zea mays</i> L.)	151
Inovasi Olahan Stick Kapajang Sebagai Start Up Pemberdayaan Bisnis Rumah Tangga di Tanjung Anau Kota Payakumbuh	163
“Optimalisasi Lahan Pekarangan untuk Meningkatkan Sumber Gizi dan Perekonomian Keluarga pada Masa Pandemi Covid-19	177
Pemetaan Kemasaman Tanah dan Analisis Kebutuhan Kapur di Kenagarian Harau	186
IMPLEMENTASI APLIKASI KAHOOT DALAM MENGEVALUASI HASIL PRAKTIKUM KOMPUTER DI UPT KOMPUTER POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH	198



C. SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

Merantau dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi di Sumatera Barat	208
PENGARUH LITERASI KEUANGAN TERHADAP KINERJA KEUANGAN PADA UMKM DI KECAMATAN HARAU KABUPATEN LIMA PULUH KOTA.....	220
ANALISIS USAHA HIDROPONIK SISTEM NFT TANPA NAUNGAN (Studi kasus: Kota Payakumbuh).....	229
Analisis Kesejahteraan Masyarakat Kabupaten Lima Puluh Kota Melalui Penyaluran Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Dan Program Keluarga Harapan (PKH).....	241
PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI (KWT) SEI TABIR MELALUI PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG PEMANFAATAN LIMBAH KULIT PISANG.....	260
ANALISA PENDAPATAN USAHA TANI TEMBAKAU (<i>Nicotiana tabacum</i>) RAKYAT DI NAGARI SITUJUH GADANG KECAMATAN SITUJUAH LIMO NAGARI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA	268
ANALISA PENDAPATAN PETANI GAMBIR (<i>Uncaria gambir</i> Roxb) RAKYAT DI NAGARI GUNUNG MALINTANG KECAMATAN PANGKALAN KOTO BARU KABUPATEN LIMA PULUH KOTA.....	279
POTENSI DAN TANTANGAN PENYULUH PERTANIAN DALAM Mendukung Ketahanan Pangan di Kabupaten Indragiri Hilir	290
ANALISIS NILAI TAMBAH USAHA KERUPUK UBI KAYU DI KENAGARIAN SUNGAI TARAB KECAMATAN SUNGAI TARAB ..	308
INDONESIAN NATURAL RUBBER EXPORTS (TSNR 20) TO THE AMERICAN MARKET BEFORE AND DURING THE COVID-19 PANDEMIC	317

D. ABSTRAK POSTER

BUDIDAYA TEMBAKAU PADA KELOMPOK TANI SAGO SEJATI, NAGARI TANJUNG ARO SIKABUH KECAMATAN LUHAKKABUPATEN LIMA PULUH KOTA	353
APLIKASI MESIN PEMELIHARAAN (POWER WEEDER) TANAMAN PADI PADA KELOMPOK TANI HAMPARAN DI KENAGARIAN LIMBANANG KECAMATAN SULIKI KABUPATEN LIMAPULUH KOTA	354
PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI BERCOCOK TANAM	



BAWANG MERAH DENGAN TEKNOLOGI MIKORIZA UNTUK PEMENUHAN KEBUTUHAN PANGAN KELUARGA	355
EFEKTIFITAS CATECHIN GAMBIER EXTRACT (CGE) SEBAGAI IMBUHAN PAKAN DALAM RANSUM BROILER	356
KETERKAITAN TEKNIK BUDIDAYA DAN MODAL SOSIAL PADA KELOMPOK TANI JERUK NIPIS DESA RIDAN PERMAI KECAMATAN BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR	357
ANALISIS USAHA PENGOLAHAN GAMBIR (STUDI KASUS RUMAH KEMPA PAK SABRI DI NAGARI TALANG MAUR KECAMATAN MUNGKA KABUPATEN LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT)..	358



Migration and Household Food Security in Rural West Sumatera

Abstract. *This study aims to analyze the level of household food security of paddy farmers in areas with high levels of rural-urban migration in West Sumatera. Using cross section data from 238 farmer households, which are grouped into two, namely HouseHolds migrants and HouseHolds non-migrants. The study was conducted in three villages in the province of West Sumatera; Sungai Tarab village, Tanah Datar district, Sulit Air Village Solok District and the Koto Baru village, Padang Pariaman district. The criteria for determining the location of the study were carried out intentionally (purposive) based on the consideration that the area was an known to have a high paddy production, have a high level migration who had a strong nexus of migrant organizations. The level of food security is proxied from the level of energy and protein sufficiency. The results showed that households in the area of origin included food security but each insufficient protein. The level of Energy Sufficiency of migrants HHs was 2251,66 kcal / capita / day (104,73 percent exceeding the standard Nutrition Adequacy Rate (RDA) and non-migrants HHs was 2223.45 kcal / capita / day (103.42 percent). The Level of Protein Sufficiency of Non-Migrant HHs is the same as HHs Migrants which have not reached ideal standards. Although the Level of Protein Sufficiency of Non-Migrant HHs was 44.01 gram/capita/day, relatively greater than HHs migrants. was 41,81 gram/capita/day.*

This fact describes that consumption pattern of food is not nutritious and balanced. Mother's education in food nutrition and food processing should be increasing, including reduce the use of coconut milk and cooking oil in their menu's presentment.

Keywords: *Migration, Merantau, Food Security, Rural, West Sumatera*

1. Pendahuluan

Ketahanan pangan merupakan kajian penting dan strategis serta menjadi suatu fenomena yang multi-dimensi (Coleman-Jensen et.al, 2011; Clay, 2002; Maxwell 2002). Mulai dari dimensi global, regional, nasional, lokal, rumahtangga sampai level individu (Abdullah, et.al, 2017). Ruang lingkup dan target capaian juga menjadi lebih luas. Setelah selesai dengan Program Millennium Development Goals tahun 2015 yang bertujuan mengentaskan kemiskinan dan kelaparan, kini program ketahanan pangan dalam Sustainable Development Goals II mencanangkan target tambahan yaitu tercapainya gizi yang berkecukupan dan



pertanian yang berkelanjutan (Stephens, Jones dan Parsons, 2017). Dengan demikian kajian ketahanan pangan juga mencakup faktor lingkungan lain, termasuk didalamnya perubahan iklim, degradasi lingkungan dan pertumbuhan populasi yang berdampak terhadap sistem pertanian (Jones dan Ejeta, 2016).

Pertumbuhan penduduk skala global, sebagai faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan, telah bertambah pesat saat ini. Namun proporsi pertumbuhan penduduk tersebut lebih banyak terpusat diperkotaan, pada tahun 2030 diprediksi penduduk dunia akan lebih banyak tinggal di kota dari pada di desa. Kondisi ini merupakan salah satu dampak dari pesatnya laju migrasi (United Nations, 2011). Migrasi dalam hal ini dipandang sebagai strategi livelihood rumahtangga untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga (Ezra, 2001; Tongruksawattana, Schmidt & Waibel, 2010), karena kehidupan di kota dianggap memberikan peluang kerja yang lebih luas, upah yang tinggi dan fasilitas hidup yang lebih baik (Glaeser et al, 2001; Blackburn, 2010; Boheim dan Taylor, 2007; Korpi et al, 2011). Bahkan dalam teori Food Coping Strategies yang dikemukakan oleh Watts (1983) yang kemudian disempurnakan oleh Maxwell dan Smith (1992), migrasi dianggap sebagai salah satu strategi adaptasi keluarga dalam menghadapi masalah akses pangan,

Gerak laju migrasi rural-urban di Indonesia yang mencapai 4 persen pertahun, turut berperan dalam meningkatkan proporsi jumlah penduduk yang hidup diperkotaan. Pada tahun 2025, sebanyak 63 persen dari seluruh penduduk Indonesia diperkirakan akan hidup di perkotaan, meningkat sekitar 10 persen dari data tahun 2012 yang telah mencapai 52 persen (Bank Dunia, 2014). Pesatnya perkembangan sektor jasa yang umumnya terpusat di perkotaan seringkali diikuti oleh penurunan tenaga kerja di sektor pertanian. Akibatnya usaha produksi pangan padi sebagai pilar pembangunan ketahanan pangan kehilangan sumber daya manusia yang produktif. Padahal program ketahanan pangan belum bisa terlepas sepenuhnya dari beras sebagai basis strategis (Darwanto,2005; Maxwell dan Smith, 1992). Walaupun Indonesia merupakan salah satu negara penghasil beras di ASEAN, namun karena konsumsi beras penduduknya juga besar, sekitar 102



kg/kapita/tahun (Pusdatin, 2012), membuat Indonesia menjadi negara pengimpor beras. Kondisi ini semakin rawan karena sekitar 82% penduduk Indonesia merupakan konsumen produksi beras (OECD, 2012).

Kondisi ini akan berdampak pada penurunan kinerja ketahanan pangan. Pada tingkat mikro, kondisi kehidupan masyarakat ditinjau dari tingkat ketahanan pangan juga masih belum baik. Rumah tangga di Indonesia yang memiliki tingkat ketahanan pangan yang tinggi hanya mencapai 53% dengan proporsi di kota 66% dan di pedesaan hanya 44% (Subejo, 2014). Dengan demikian masih diperlukan berbagai upaya baik dari unsur pemerintah, peneliti dan stakeholder lainnya dalam mewujudkan dan meningkatkan ketahanan pangan terutama pada level rumah tangga.

Terkait dengan aktivitas migrasi, etnis Minangkabau merupakan salah satu etnis di Indonesia yang memiliki tingkat migrasi rural-urban yang cukup tinggi. Migration telah menjadi budaya bagi etnis Minangkabau di Sumatera Barat. Walaupun belum ada data resmi, namun diprediksi lebih dari setengah penduduk Sumbar tinggal di daerah rantau. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani padi di daerah dengan tingkat migrasi yang tinggi. Hasil penelitian ini diharapkan mampu mengungkap apakah aktivitas migrasi yang dilakukan Etnis Minangkabau berdampak terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga yang ditinggal.

2. Bahan dan Metode

Penelitian dilakukan di tiga kabupaten di propinsi Sumatera Barat, yaitu Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Solok dan Kabupaten Padang Pariaman) Lokasi penelitian ditentukan di tiga nagari (desa). Kriteria penentuan lokasi penelitian diatas dilakukan secara sengaja (purposive) berdasarkan pertimbangan bahwa nagari tersebut merupakan daerah yang dikenal sebagai daerah kantong perantau yang memiliki ikatan organisasi perantau yang cukup kuat.

Pengambilan data primer menggunakan metode cross-section data dengan responden petani padi baik yang memiliki anggota keluarga yang merantau maupun



tidak merantau, diacak secara sederhana (simple random sampling). Responden dikelompokkan menjadi dua yaitu pertama, rumahtangga petani merantau yaitu rumahtangga petani padi yang memiliki anggota perantau dan menerima remitan minimal satu kali selama setahun terakhir. Kedua, rumahtangga non merantau adalah rumahtangga petani padi yang tidak atau memiliki perantau namun tidak menerima remitan satu tahun terakhir.

Jumlah responden penelitian adalah 238 yang dihitung berdasarkan rumus Parrel, et.al (1973) dengan pendekatan keragaman luas lahan sawah yaitu:

$$n = \frac{([NZ]^{(2)} \sigma^2)}{([Nd]^{(2)} + Z^2 \sigma^2)}$$

dimana : n = jumlah sampel penelitian
N = Populasi rumahtangga petani padi
Z = nilai sebaran Z dari tabel Z pada tingkat kepercayaan 95%
 σ^2 = ragam populasi yang didekati dari luas lahan
 d^2 = penyimpangan yang dapat diterima 10%

Selanjutnya nilai varians populasi diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\sigma^2 = \frac{(\sum_{(i=1)}^n [(Xi-\mu)]^2)}{(n-1)}$$

Keterangan:

Xi = nilai masing-masing pengamatan
 μ = rata-rata populasi

Analisis kuantitas pola konsumsi pangan dalam penelitian ini menggunakan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang diukur menggunakan pendekatan Angka Kecukupan Energi (AKE) dan Angka Kecukupan Protein (AKP) menurut Hardiansyah dan Briawan (1990). Data pola konsumsi diperoleh melalui metode food recall 1 x 24 jam. Data berat konsumsi pangan dalam bentuk ukuran rumahtangga dikonversi dengan Daftar Ukuran Rumahtangga (DURT).

1) Konsumsi Energi dan Protein Setiap Bahan Pangan

Konsumsi energi dan protein dari setiap jenis pangan yang dikonsumsi dihitung dengan rumus sebagai berikut:



$$KE_j = \left(\frac{B_j \times KE_j}{100} \times \frac{BDD}{100} \right) : JRT \quad (4.1)$$

$$KP_j = \left(\frac{B_j \times KP_j}{100} \times \frac{BDD}{100} \right) : JRT \quad (4.2)$$

Dimana :

KE_j = Konsumsi energi aktual dari pangan pangan ke-j (kkal/kap/hari)

KP_j = Konsumsi protein aktual dari bahan pangan ke-j (gram/kap/hari)

B_j = berat bahan pangan (gram)

KE_j = kandungan energi/100 gram bahan pangan j (kkal)

KP_j = kandungan protein/100 gram bahan pangan j (gram)

BDD = persentase bahan pangan j yang dikonsumsi (%BDD)

JRT = jumlah anggota rumahtangga (orang)

j = jenis bahan pangan

2) Konsumsi Energi dan Protein Aktual Setiap Kelompok Pangan

Konsumsi energi dan protein aktual dari masing-masing kelompok bahan pangan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KE_i = \sum_{j=1}^n KE_{ji} \quad (4.3)$$

$$KP_i = \sum_{j=1}^n KP_{ji} \quad (4.4)$$

Dimana :

KE_i = Konsumsi energi aktual dalam kelompok bahan pangan i

KP_i = Konsumsi Protein aktual dalam kelompok bahan pangan i

KE_{ji} = konsumsi energi bahan pangan j yang masuk kelompok pangan i

KP_{ji} = Konsumsi energi bahan pangan j yang masuk kelompok pangan i

i = kelompok pangan 1,2,...,9

j = bahan pangan 1,2,...,n

3) Total Konsumsi energi dan Protein



Setelah diketahui total energi dan protein aktual dalam kelompok pangan, maka selanjutnya adalah menghitung total konsumsi energi dan protein dari semua kelompok pangan dengan rumus berikut ini:

$$TKE = \sum_{(i=1)}^9 KE_i \quad (4.5)$$

$$TKP_i = \sum_{(i=1)}^n KP_i \quad (4.6)$$

Dimana :

TKE = Total energi aktual seluruh kelompok pangan

TKP = Total protein aktual seluruh kelompok pangan

4) Persentase Energi Setiap Kelompok Pangan terhadap AKE

Angka Kecukupan Energi (AKE) normatif adalah tercapainya total energi yang dianjurkan pemerintah sesuai Permenkes No.75 tahun 2013 yaitu sebesar 2150 kkal/kap/hari dan 57 gram/kap/hari untuk total protein. Persentase energi menunjukkan kontribusi energi yang telah dicapai setiap kelompok pangan terhadap angka kecukupan energi yang direkomendasikan, dihitung dengan rumus:

$$PE_i = \frac{(KE_i/AKEN)}{100} \times 100\% \quad (4.7)$$

Dimana :

PE_i = persentase energi aktual setiap kelompok pangan

AKEN = angka kecukupan energi normatif (2150 kkal/kal/hari)

i = kelompok pangan 1,2,...,9

3. Hasil dan Pembahasan

Ketahanan Pangan Rumah tangga Petani Padi

a. Tingkat Kecukupan Energi dan Protein

Tabel 6.18 menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi rumah tangga petani padi merantau sebesar 2251,66 kkal/kapita/hari atau mencapai 104,73 persen, sudah melebihi standar angka kecukupan gizi. Namun demikian tingkat kecukupan protein masih jauh dari harapan, baru mencapai 41,81 gram/kapita/hari



atau hanya memenuhi 73,35% angka kecukupan gizi. Dengan demikian berdasarkan tingkat konsumsi energi, rumahtangga petani padi merantau termasuk kelompok **tahan pangan**, namun tergolong **kurang** dalam pemenuhan kecukupan protein.

Kontribusi energi (%AKE) setiap kelompok pangan terhadap angka kecukupan energi (AKE) dapat diketahui bahwa kelompok pangan yang sudah melebihi sumbangan ideal yaitu padi-padian :55,29% dari 50% standar ideal, minyak dan lemak 17,75% dari 10% standar ideal dan buah/biji berminyak yang mencapai 9,15% dari 3% yang dianjurkan. Hasil laporan bidang ketahanan pangan dari tiga kabupaten wilayah penelitian, menggambarkan bahwa konsumsi pangan penduduk selalu didominasi oleh kelompok pangan padi-padian (beras).

Perilaku konsumsi rumahtangga petani padi seperti rata-rata rumahtangga pedesaan di Sumbar pada umumnya , menunjukkan bahwa pengeluaran pangan mencapai 62,90 persen dari total pengeluaran. Porsi pengeluaran pangan terbesar digunakan untuk konsumsi padi-padian. Perilaku masyarakat tersebut tidak terlepas dari karakter dan adat istiadat yang dianut.

Tabel 6.18. Tingkat Kecukupan Gizi RT Petani Padi Merantau

Kelompok Pangan	Konsumsi Energi per Hari			Konsumsi Protein per Hari		
	Kkal/ Kapita	%	AKE*)	Gram/ Kapita	%	%AKP* (*)
Padi-padian	1188,63	52,79	55,29	15,58	37,3	27,33
Umbi-umbian	49,43	2,20	2,30	0,60	1,44	1,05
Pangan hewani	223,36	9,92	10,39	14,02	33,5	24,60
Minyak dan Lemak	381,72	16,95	17,75	0,00	0,00	0,00
Buah/Biji berminyak	196,83	8,74	9,15	2,99	7,15	5,25
Kacang-kacangan	57,75	2,56	2,69	2,74	6,55	4,81
Gula	48,08	2,14	2,24	0,00	0,00	0,00
Sayur dan buah	105,86	4,70	4,92	5,88	14,0	10,32
Jumlah	2251,66	100	104,73	41,81	100	73,35

Sumber : Data Primer

*) angka Kecukupan Energi 2.150 kkal/kapita/hari



***) angka Kecukupan Protein 57 gram/kapita/hari

Seperti ditegaskan Taher (2005) yang menyatakan bahwa bagi masyarakat Minangkabau Sumbar, tidak ada komoditas yang menduduki posisi paling tinggi selain padi. adanya ungkapan yang menyebutkan bahwa “mereka yang tidak makan nasi adalah masyarakat miskin” mencerminkan betapa penting dan berharganya padi bagi masyarakat Minang. Bahkan kosakata padi sering digunakan dalam syair-syair pantun yang disampaikan para tetua adat atau datuk dalam upacara adat. Maka tidak heran jika pada tahun 2013, Sumbar termasuk 5 terbesar tingkat konsumsi beras, yaitu mencapai 288,1 gram/kapita/hari dari 275 gram/kapita/hari idealnya. (BKP Sumbar, 2014).

Kelompok pangan yang masih sangat kurang adalah umbi-umbian, pangan hewani, kacang-kacangan, gula, serta sayur dan buah. Sementara kelompok pangan yang melebihi standar ideal kecukupan energi adalah buah/biji berminyak dan minyak serta lemak. Besarnya tingkat konsumsi jenis pangan ini tidak terlepas dari adat kebiasaan masyarakat Sumbar yang banyak mengolah makanan menggunakan santan dan minyak goreng. Kondisi inilah yang menyebabkan penduduk Sumbar sangat rentan terhadap berbagai penyakit degeneratif seperti kolesterol, jantung koroner, hipertensi dan lain-lain.

Tabel 6.19 menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi rumahtangga petani non merantau sebesar 2223,45 kkal/kapita/hari atau mencapai 103,42 persen, sudah melebihi standar angka kecukupan gizi. Angka tersebut menunjukkan bahwa pada daerah dengan tingkat merantau tinggi tingkat kecukupan energi telah melebihi angka kecukupan gizi yang dianjurkan.

Tabel 6.19. Tingkat Kecukupan Gizi RT Petani Padi Non Merantau di Tiga Lokasi Penelitian

Kelompok Pangan	Konsumsi Energi per Hari			Konsumsi Protein per Hari		
	Kkal/ Kapita	%	AKE*)	Gram/ Kapita	%	% AKP*)
Padi-padian	1157,99	52,08	53,86	14,80	33,63	25,96
Umbi-umbian	100,90	4,54	4,69	0,80	1,82	1,40
Pangan hewani	223,14	10,04	10,38	13,97	31,74	24,51



Minyak dan Lemak	372,31	16,74	17,32	0,0014	0,00	0,00
Buah/Biji berminyak	134	6,03	6,23	2,08	4,73	3,65
Kacang-kacangan	51,69	2,32	2,4	6,31	14,34	11,07
Gula	72,21	3,25	3,36	0,00	0,00	0,00
Sayur dan buah	111,21	5,00	5,17	6,05	13,75	10,61
Jumlah	2223,45	100	103,42	44,01	100	77,21

Sumber : Data Primer

*) angka Kecukupan Energi 2.150 kkal/kapita/hari

***) angka Kecukupan Protein 57 gram/kapita/hari

Tingkat kecukupan protein rumahtangga non merantau sama seperti rumahtangga merantau yaitu belum mencapai standar ideal. Walaupun memang secara nilai tingkat kecukupan protein rumahtangga non merantau relatif lebih besar dibanding rumahtangga merantau. Angka kecukupan protein rumahtangga non merantau mencapai 44,01 atau telah memenuhi 77,21 % angka kecukupan gizi. Namun dengan demikian secara keseluruhan tidak merubah status tingkat ketercukupan protein.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa rumahtangga petani padi yang tinggal di daerah “kantong perantau” termasuk kelompok tahan pangan, namun tergolong kurang dalam pemenuhan kecukupan protein. Selera dan budaya masyarakat Minangkabau yang menyukai makanan gulai dan goreng, menyebabkan cara mengolah makanan banyak menggunakan santan dan minyak goreng. Hal ini menyebabkan konsumsi minyak dan santan menjadi tinggi. Sehingga bahan pangan tersebut sudah melebihi standar ideal disamping kelompok padi-padian.

Kesimpulan

Tingkat ketahanan pangan rumahtangga petani padi yang tinggal di daerah kantong perantau termasuk tahan pangan namun masih kurang protein.

Rata-rata konsumsi energi dan protein masing-masing untuk rumahtangga merantau AKE 2251 kkal/kap/hari, dan AKP 41,81 gram/kap/hari dan non merantau AKE 2223,45 kkal/kap/hari dan AKP 44,01 gram/kap/hari.



Perlu peningkatan pengetahuan rumahtangga terutama ibu dalam mengolah makanan agar memiliki nilai gizi yang tinggi dan mengurangi pemakaian minyak atau santan dalam penyajian menu makanan bagi keluarga. Kiriman perantau dapat difokuskan untuk meningkatkan sektor pertanian sehingga dapat berdampak pada petani di daerah yang ditinggalkan perantau.

Daftar Pustaka

- Abdullah, Zhou Deyi, Shah Tariq, Ali Sajjad, Ahmad Waqor, Ud Din Izhar dan Ilyas Aasir. 2017. Factor Affecting Household Food Security in rural Northern Hinterland of Pakistan. *Journal of The Saudi Society of Agricultural Science* Vol 05 nomor 003.
- Agrawal,A dan Perrin, N. 2009. Climate Adaptation, Local Institution and rural livelihood. Dalam W.N.Adger,I. Lorenzoni dan K.O'Brien (Eds.) *Adapting to Climate Change: Thresjplds, Value, Governace.* Cambride University Press.
- Anaglo,J.N., O.S. Dawson., S.D. Boateng dan W.B. Mahama. 2014. Perceived Impacts of Rural-Urban Migration on Agricultural Productivity in Nanumba South District of Northern Region of Ghana. *Research on Humanites and Social Sciences.*Vol.4
- Azzarri,C dan A. Zezza. 2011. International Migration and Nutritional Outcomes in Tajikistan. *Food Policy* Vol.36.pp. 54-70
- Badan Pusat Statistik. 2015. Statistik Daerah Provinsi Sumatera Barat. Katalog BPS. 1101002.13
- Bank Dunia. 2014. Indonesia Menghindari Perangkap. *Kajian Kebijakan Pembangunan 2014.* The Word Bank Office Jakarta.
- Blackburn,M.I. 2010. The Impact of Internal Migration on Married Couple'earnings in Britain. *Economica* Vol.77.pp 584-603.
- Black,Richard . 1993. Migration, Return and Agricultural Development in the Sierra do Alvao, Northern Portugal. *Economic Development and Cultural Change.* Vol.41 (3). pp. 563-58
- Boheim,R dan Taylor,M. 2007. From the Dark end of The Street to the Bright Side of The Road? The Wage Return to Migration in Britain. *Labour Econ.* Vol 14. Pp. 99-117
- Clay,Edward. 2002. Food Security: Concepts and Measurement. Paper for FAO Expert Consultation on Trade and Food Security: Conseptualizing The Linkage. Rome.
- Coleman-Jensen, Alisha, Nord, Mark, Andrews, Margaret, Carson and Steven. 2011. Statistical Supplement to Householad Food Security in United States in 2010: AP- 057. USDA. Economic Research Service.
- Crush,Jonathan. 2012. Linking Migration, Food Security and Development. Southern African Research Centre. Queen's University. Canada

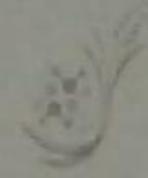


- Glaeser, E., Koklo, J., Saiz, A. 2001. Consumer City. *J.Econ.Geogr.* Vol.1.pp27-50
- Hu, Feng. 2013. Does Migration Benefit the Schooling of Children Left Behind? Evidence from Rural Northwest China. *Demographic Research* Vol.29 (2) pp. 33-70.
- Imran, K., Devadason, E.S., Cheong, K.C..2018. View of Do Migrant Remittances Reduce ?Micro-Level Evidence from Punjab, Pakistan. *Malaysian Journal of Economic Studies* (1)
- King, Russell. 2012. Theories and Typologies of Migration : AN Overview and a Primer. Willy Brandt Series of Working Papers in International Migration and Ethnic Relation. Malmö University
- Korpi, M., Clark, W.A.V., Malmberg, B. 2011. The Urban Hierarchy and Domestic Migration: The interaction of Internal Migration, Disposable Income and The Cost of Living, Sweden 1993-2002. *J.Econ.Geogr.* Vol.6.pp1051-1077
- Lee, Everett, S. 1966. A Theory of Migration. *Journal Demography* Vol.3 no.1, pp.47-57
- Massey, D.S., J. Arango., G.Hugo., A.Kouaouci., A. Pellegrino, J.E.Taylor. 1993. Theories of International Migration; A Review and Appraisal. *Population and Development Review*. Vol. 19 No.3. pp. 431-466
- Mendola, M. 2008. Migration and Technological Change in Rural Household: Complements or Substitutes?. *Journal of Development Economics*. Vol 85(1-2).pp.150-175.
- Tegeje, Juma. 2014. Contribution of Peasant Migration to Household Food Security: a Case Study of Kidea Village of Kigoma Rural District, Tanzania. *European Scientific Journal*, Vol 2. ISSN: 1857-7881
- Thapa, Sridhar. 2007. Migration, remittances and Labour allocation of remittance-receiving household: an empirical analysis from panel data. Paper submitted for XIII National Conference of Labour Economics, Facolta di Economia- Universita delgi studi di Brescia, Italy. October.
- United Nations; Departement of Economic and Social Affairs Population Division. 2011. Population Distribution, Urbanization, Internal Migration and Development: An International Perspective. United Nations Publication
- Woodruff, C dan Zenteno, R. 2011. Migration Networks and Microenterprises in Mexico. *Journal of Development Economics*. Vol.82(2).pp.509-528.
- Yang, D. 2008. International Migration, Remittances and Household Investment: Evidence from Philippine Migrants' Exchange Rate Shocks. *The Economic Journal* Vol.118 (528).pp591-63



Kampus
Merdeka
INDONESIA RAYA

LOKASI
KUAT. MENGUATKAN
INDONESIA



NO : 120/PL25/PG/2022

SERTIFIKAT

Diberikan Kepada :

Iis Ismawati

Atas Partisipasinya Sebagai :

Pemakalah

Pada Seminar Nasional hari Selasa tanggal 27 September 2022 dengan Tema
“ Membangun Ekosistem Pengetahuan dan Inovasi untuk Mewujudkan Kesejahteraan Petani
dan Kemandirian Pangan Nasional Berkelanjutan”

Direktur,



Ir. John Nefri, M.Si
NIP. 196310251990021003

Ketua Pelaksana,

Dr. Veronica, S.P., M.Si
NIP. 198208072006042001