

PROSIDING



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA

LOKASI  
KUAT, MENDUKUNG  
INDONESIA



ISBN NO : XXX-XXX-XXXX-X-X

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

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

**PROSIDING**

**SEMINAR NASIONAL PEMBANGUNAN PERTANIAN  
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH  
TANJUNG PATI, 27 SEPTEMBER 2022**

**PENERBIT  
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH**



## 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 Ibnusina, 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

**Lay Out :**

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



## Susunan Panitia Seminar Nasional 2022

Ir. Jhon Nefri, M.Si

Ir. Harmailis, M.Si

Ir. Edi Joniarta, M.Si

Ir. Darmansyah, M.Si

Aflizar, SP, MP, P.hD

Dr. Veronice, SP, M.Si

Olivia Darlis, SP, M.Si

Trinovita Zuhara Jingga, S.Kom, M.Kom

Sari Rukmana Okta Sagita Chan, S.ST, MP

Trisia Wulantika, SP, MP

Farid Azel, SP, M.Si

Syukriadi, S.Kom, M.Kom

Haryadi Saputra, A.Md

Annita, SP

Newis Yerli

Dr. Rince Alfia Fadri, S.ST, M.Biomed

Ir. Deni Sorel, M.Si

Rina Alfina, SP, MP

Ir. Fajri, MP

Fedri Ibnu sina, SP, MP

Yulius Efendi, A.Md

Yasmardi, S.Sos

Ir. Muflihayati, MP

Efa Leninasfita

**ISBN No : XXX-XXX-XXXX-X-X**

**Penerbit : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh**

<http://politanipyk.ac.id/index.php/informasi/seminar/semnas-pembangunan-pertanian-2022>

Jl. Raya Negara KM.7 Tanjung Pati

Kecamatan Harau Kabupaten Limapuluh

Kota Sumatera Barat 26271 Telp : 0752-7754192

0752-7754192

Facs : 0752-7750220

E.Mail : [lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com](mailto:lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com)



## 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 ke arah 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 masadepan.

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 inidengan 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



## 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 infrastruktur, 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 hirrohmannirohim 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**

## SINOPSIS

Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh kumpulan dari artikel-artikel Seminar Nasional, Prosiding ini bertujuan untuk menghimpun dan merumuskan masukan dari pemangku kebijakan, pakar, praktisi untuk direkomendasikan sebagai arahan dan strategi untuk meningkatkan sumber daya pertanian dalam mendukung ketahanan pangan nasional, serta sebagai wahana menginformasikan dan menyebarluaskan informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi, hasil penelitian dalam mendukung ketahanan pangan nasional.

Artikel-artikel pada prosiding ini berjumlah 72 artikel yang merupakan hasil-hasil penelitian dan pengabdian. Artikel-artikel pada prosiding ini telah di presentasikan pada kegiatan seminar nasional Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh bulan September 2022. Kajian pada artikel artikel ini terdiri atas beberapa bidang ilmu pertanian, yaitu Bidang budidaya Tanaman Pertanian dan Perkebunan, Teknologi Hasil Pertanian, Sosial Ekonomi Pertanian, Penyuluhan Pertanian, Budidaya Ternak.

Penulis artikel berasal dari berbagai latar belakang, seperti dosen, peneliti, dan mahasiswa perguruan tinggi negeri dan swasta, lembaga penelitian dan pengembangan, baik pemerintah maupun swasta di daerah Sumatera barat dan luar Sumatera barat. Sebagian artikel yang di presentasikan di terbitkan oleh jurnal terakreditasi dan bereputasi yang di kelola oleh Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, dan oleh lembaga penelitian dan pengembangan kementerian Pertanian sesuai dengan kriteria yang telah di tetapkan. Artikel-artikel yang di terbitkan pada prosiding ini telah melalui proses penyuntingan.



## DAFTAR ISI

TIM EDITING.....	i
SAMBUTAN KETUA PELAKSANA.....	ii
SAMBUTAN DIREKTUR .....	v
SINOPSIS.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix

### A. BUDIDAYA PERTANIAN, PERKEBUNAN DAN PETERNAKAN

1. Application of Liquid Organic Fertilizer (POC) Vegetable Waste Increases the Growth And Yield of Red Okra (*Abelmoschus Esculentus* L. Moench.) ..... A-1
2. Liquid Organic Fertilizer (POC) Waste Making VCO Improves the Chemical and Biological Quality of Inceptisol Soil For Kale Cultivation (*Brassica Oleracea Acephala*)..... A-4
3. The Ability of Some Microorganism to Decompose Mixed Manure to be a Biocompost ..... A-7
4. Soil PH Change And Macro Nutrients Content Incubated With Rice Husk Ash..... A-9
5. Sulforaphane Content of Cauliflower Microgreen (*Brassica Oleracea* var. *Botrytis* l.) in Various Growing Media with Coconut Water ..... A-11
6. Optimization of Yard Land to Improve Nutrition Resources and the Family Economy During The Covid-19 Pandemic At Kenagarian Taeh Bukik ..... A-13
7. Animal Manure as a Solution to Overcome The Scarcity of Inorganic Fertilizer ..... A-18
8. Application of Bokashi Duck Manure And Coconut Coir Bokashi to Increase Production of Porang Bulbs (*Amorphophallus Oncophyllus* Prain) ..... A-21
9. Application Of Formula Nano Emulsion Of Citronella Against *Ceratobasidium Theobromae*, Causes Vascular Streak Dieback (VSD) in Cocoa Plants ..... A-24



10. The Potential of Arbuscula Mycorrhizal Fungi and Organic Matter in Increasing the Components of Corn (*Zea mays* L.) Production A-28
11. Using Dosage of Arbuscular Mycoriza Fungi (AMF) In Optimizing Production Of Onion (*Allium fistulosum* L.)..... A-32
12. Efektifitas Herbisida Glifosat terhadap Gulma Alang-alang (*imperata cylindrica* L.) di Lahan Tanaman Kelapa Sawit ..... A-35
13. Response of Some Comparison of Lamtoro Compost to The Growth Of Oil Palm Plants (*Elaeis Quinensis* Jack) The Nursery..... A-39
14. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)..... A-44
15. Virulensi Jamur Entomapatogen Terhadap *Brontispa Longissima* Gestro Hama Kumbang Janur Kelapa..... A-50
16. Changes in Soil Chemical Properties and Growth of Palm Oil (*Elaeis Guineensis* Jacq) Seeds in Main Growth with Comparative Composition of Plant Media ..... A-55
17. Post Gold Mining Land Reclamation with Biochar Distribution on Soil Nutrition, Growth and Physiological Characteristics Corn Plant (*Zea mays* L.)..... A-60
18. Produksi dan Pendapatan Petani Gambir (*Uncaria Gambir* Roxb) Rakyat di Nagari Gunung Malintang Kecamatan Pangkalan Koto Baru Kabupaten Lima Puluh Kota ..... A-63
19. Pertumbuhan dan Produksi Padi (*oryza sativa* L.) Sistem Bujur Sangkar Utama dengan Perlakuan Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomacea Caniculata* L.) dan Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) ..... A-67
20. Analisis Hubungan Kekerbatan Genetik Beberapa Kultivar Tembakau Lokal Payakumbuh Berdasarkan Marka Morfologi..... A-70
21. Pemetaan Kemasaman Tanah dan Analisis Kebutuhan Kapur di Kenagarian Harau..... A-74



22. Pengaruh Ecoenzyme Terhadap Perkecambahan Umbi Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain)..... A-78
23. Uji Efektivitas Berbagai Media Tanam Untuk Pembibitan Padi Varietas Cisokan..... A-81
24. Peranan Inokulan Bakteri Fungsional Dalam Pembuatan Pupuk Organik Hayati ..... A-85
25. The Effect of Ginseng Leaf and Ketapang Leaf Flour on Broiler Performance..... A-90
26. Persentase Organ Dalam dan Deposisi Lemak Broiler yang Diberi Feed Supplement *Chlorella* Sp..... A-94
27. Effect Catechin Gambier Extract (CGE) Supplement on the Growth Performance Of Broiler ..... A-98
28. Analisis Hubungan Kekerbatan Genetik Beberapa Kultivar Tembakau Lokal Payakumbuh Berdasarkan Marka Morfologi..... A-102

## **B. BIDANG TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN**

1. Innovation of Kapajang Stick Processing as a Start Up Start UP Household Business in Tanjung Anau City of Payakumbuh ..... B-1
2. Peningkatan Hasil Produksi Budidaya Ikan Lele dengan Teknologi Pengembangan Pakan Probiotik di Kelompok Wanita Tani Makmur Bersama ..... B-6
3. Review Article: Starch as Functional Food..... B-10
4. Yard Land as A Source of Nutrition and the Household Economy in the Covid-19 Pandemic ..... B-16
5. The Use of Star Fruit Extract (*Avverhoa Bilimbi*) as a Source Of Natural Acid in Making Nata De Soya From Tofu Liquid Waste ..... B-22
6. Characteristics and Antioxidant Activity of Yellow Pump Noodles (*Cucurbita Moschata* Durch) with Additional Tuna Fish Bone Flour ..... B-26

7. Manufacture of Orange Jam to Maximize Local Product Processing In Sungai Jalau Village, North Kampar District, Kampar Regency, Riau ..... B-33
8. Profil Polen Lebah Tanpa Sengat (*Trigona* sp.) dengan beberapa metode pengeringan ..... B-40
9. Implementasi Aplikasi Kahoot Dalam Mengevaluasi Hasil Praktikum Komputer Di Upt Komputer Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh ..... B-45

### C. SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

1. The Application of Project Based Learning Model for Souvenirs Culinary Production Based on Corn Processing as Local Leading Commodity in Taram Rural Tourism..... C-1
2. The Effect of Financial Literacy on Financial Performance of UMKM in Harau District , Lima Puluh Kota Regency ..... C-6
3. Pemberdayaan KWT Sei Tabir Melalui Peningkatan Pengetahuan dalam Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang ..... C-12
4. Analisis Kesejahteraan Masyarakat Kabupaten Lima Puluh Kota Melalui Penyaluran Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) dan Program Keluarga Harapan ..... C-18
5. The Business Network Role in Marketing Performance Micro, Small and Medium Entrepreneurs Snack in Pauh Sub District, Padang City..... C-25
6. Analisis Nilai Tambah Usaha Kerupuk Ubi Kayu di Kenagarian Sungai Tarab Kecamatan Sungai Tarab..... C-30
7. Analisis Tataniaga Cabai Kopay di Kelurahan Koto Panjang dalam Kecamatan Lamposi Tigo Nagari Kota Payakumbuh..... C-36
8. Kajian Besaran Nilai Tambah Produk Aren Sirup Cokelat Di UMKM Ammar Sari Aren Murni Kabupaten Lima Puluh Kota ..... C-41
9. Analisis Pemenuhan Standar ISPO di Perkebunan Kelapa Sawit Swadaya di Provinsi Riau..... C-47



10. Edukasi Pemanfaatan Sumberdaya Lokal dalam Budidaya Sehat pada Kelompok Wanita Tani Pulutan Kecamatan Harau ..... C-53
11. Analisis Usaha Hidroponik Sistem NFT Tanpa Naungan (Studi kasus: Kota Payakumbuh) ..... C-58
12. Impact of Input And Output Price on Rice Farming Profit in Indragiri Hulu Regency, Riau Province..... C-63
13. The Impact of Agricultural Equipment and Machinery Assistance on the Cost Of Production, Income and Use of Rice Farmer's Labor in Different Agroecosystems ..... C-69
14. Analisis Efisiensi Rantai Pasok Tepung Talas Beneng di Banten ..... C-73
15. Komunikasi Inovasi Pengembangan Akuaponik di Kota Padang..... C-79
16. The Bussines Network Role in Marketing Performance Micro, Small and Medium Entrepreneurs Snack in Pauh Sub Disctict, Padang City..... C-82
17. Potensi dan Tantangan Penyuluh Pertanian Dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Kabupaten Indragiri Hulu ..... C-88
18. Tingkat Kelayakan Usaha Tani Tembakau (Nicotiana Tabacum) Rakyat di Nagari Situjuh Gadang Kecamatan Situjuh Limo Nagari Kabupaten Lima Puluh Kota..... C-93
19. Pemasaran Produk Kopi Liberika Berbasis Android Di Kabupaten Kepulauan Meranti..... C-99
20. Tingkat Kelayakan Usaha Tani Tembakau (Nicotiana Tabacum) Rakyat di Nagari Situjuh Gadang Kecamatan Situjuh Limo Nagari Kabupaten Lima Puluh Kota..... C-105
21. Indonesian Natural Rubber Exports to the American Market Before and During the COVID-19 Pandemic..... C-110
22. Penyuluhan Pembuatan Pupuk Organik Berbahan Dasar Tithonia Diversifolia di Kelompok Wanita Tani (KWT) Wirajaya ..... C-115





23. Analisis Kinerja BPP dalam Mendukung Program Komando Strategis Petani (Konstratani) di Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat ..... C-122
24. Apakah Berbisnis Pada Industri Pangan Lokal Menguntungkan Atau Tidak? (Studi Kasus UMKM Yuliwardi Koto Tuo Padang) ..... C-128

#### **D. ABSTRAK POSTER**

29. Budidaya Tembakau pada Kelompok Tani Sago Sejati, Nagari Tanjung Aro Sikabuh Kecamatan Luhak, Kabupaten Lima Puluh Kota..... D-1
30. Aplikasi Mesin Pemeliharaan (Power Weeder) Tanaman Padi pada Kelompok Tani Hambaran di Kenagarian Limbanang Kecamatan Suliki Kabupaten Limapuluh Kota ..... D-6
31. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Bercocok Tanam Bawang Merah dengan Teknologi Mikoriza untuk Pemenuhan Kebutuhan Pangan Keluarga ..... D-11
32. Efektifitas Catechin Gambier Extract (CGE) Sebagai Imbuhan Pakan dalam Ransum Broiler..... D-17
33. Keterkaitan Teknik Budidaya dan Modal Sosial Pada Kelompok Tani Jeruk Nipis Desa Ridan Permai Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar ..... D-23
34. Analisis Usaha Pengolahan Gambir (Studi Kasus Rumah Kempa Pak Sabri di Nagari Talang Maur Kecamatan Mungka Kabupaten Lima Puluh Kota Sumatera Barat) ..... D-30