



POKOK-POKOK PIKIRAN
KETAHANAN
PANGAN
NASIONAL
MENUJU KEDAULATAN PANGAN




Tulip

TUJUH LIMA PERTANIAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN

POKOK-POKOK PIKIRAN

KETAHANAN

PANGAN

NASIONAL

MENUJU KEDAULATAN PANGAN



Pokok-pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional Menuju Kedaulatan Pangan

Penulis :

Laksmo Imawanto
Dedi Setiadi Sukarya
Raihan Rasjidi
Mahfud Arifin

Sekretaris Eksekutif :

Rini Tri Utari

Editor :

Urip Yustono
Yudi Suharso

Desain/Layout :

Deny Adi Saputra

Penerbit :

HM Books Pustaka
Jl. Pondok Rajeg 3, Ruko Multazam No. 4 Cibinong,
Bogor, Jawa Barat 16914

Bekerjasama :

TULIP

Hak cipta dilindungi Undang-undang
dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Pokok-pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional Menuju
Kedaulatan Pangan, xxii + 448 halaman, 15 x 23 cm
ISBN : 978-623-10-8944-1

Buku ini diterbitkan dalam rangka menyambut **50 tahun usia Angkatan 1975**
Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Bandung.

DAFTAR ISI

SAMBUTAN

1. REKTOR UNPAD..... ix
2. DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNPAD xi
3. KETUA UMUM IKATAN ALUMNI UNPAD.....xiv
4. KETUA ALUMNI FAKULTAS PERTANIAN (KAFP) UNPAD.....xvi
5. KETUA ALUMNI TUJUH LIMA FAKULTAS PERTANIAN UNPAD..... xviii

PENDAHULUAN..... xx

BAB 1

PENGUATAN PROGRAM KETAHANAN PANGAN NASIONAL

MENUJU INDONESIA EMAS 2045..... 1

TOPIK:

1. **Abraham Suriadikusumah..... 2**
“Tantangan Mencapai Ketahanan Pangan menuju Kedaulatan Pangan di Indonesia.”
2. **Ir. Sadar Subagyo 17**
“Integrasi Antar Sektor Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045”
3. **Ir. Djodi Tjahjadi, K. MM 23**
“Pembangunan Bidang Pangan dan Pertanian Menuju Indonesia Emas 2045.”
4. **Dr. Ir. Adhi Santika, MS., SH..... 42**
“Hak Atas Pangan : Meraih Kedaulatan Pangan sebagai Satu Keniscayaan”
5. **Oki Rahmat Mulyadi..... 48**
“Tinjauan dan Kajian Umum : Kebijakan Pembangunan Sektor Perikanan Laut Indonesia”

| | |
|--|----|
| 6. Prof. Dr. Ir. Faizal Daud Badaruddin, MS | 63 |
| “Menggugat Ketahanan Pangan, Perspektif Politik Pertanian” | |

BAB 2

| | |
|---|----|
| KETAHANAN PANGAN NASIONAL DALAM PERSPEKTIF GEOPOLITIK, PERUBAHAN IKLIM DAN TEKNOLOGI | 85 |
|---|----|

TOPIK :

| | |
|--|-----|
| 1. Dardjat bin Kardin Sargani | 86 |
| “Dasar-Dasar Pertanian Berkelanjutan” | |
| 2. Prof. Dr. Ir. Muhammad Rahman Djuwansah | 99 |
| “Perubahan Iklim dan Dampaknya terhadap Ketahanan Pangan” | |
| 3. Prof. Gs.Ts. Dr. Ir. Nanna Suryana Herman, M.Sc | 117 |
| “Hubungan Strategis Antara Ketahanan Pangan Dan Adaptasi Teknologi Pertanian Presisi” | |
| 4. Prof. Ir. Tarkus Suganda, M.Sc., Ph.D | 129 |
| “Menjaga Kesehatan Tanaman dan Mengelola Pangan Untuk Mencapai Ketahanan Pangan di Indonesia” | |
| 5. Prof. Dr. Ir. Mahfud Arifin, MS | 142 |
| “Manajemen Tanah Tropika, Pemahaman, Kendala dan Solusinya” | |
| 6. Rubi Robana | 157 |
| Kajian Pengaruh Peningkatan CO ₂ Dan Temperatur Global Terhadap Tanaman Untuk Ketahanan Pangan | |
| 7. Dardjat bin Kardin Sargani | 165 |
| “Konsep Peningkatan Produksi Tanaman Padi” | |

BAB 3

| | |
|---|-----|
| PERAN PERTANIAN NASIONAL DALAM MENINGKATKAN KETAHANAN PANGAN | 175 |
|---|-----|

TOPIK

| | |
|--|-----|
| 1. Prof. Dr. Ir. Benny Joy, MS | 176 |
| “Pembangunan <i>Food Estate</i> Di Indonesia Dalam Kaitannya Dengan Peningkatan Produktivitas Pangan Nasional.” | |
| 2. Ir. Yuliati Machfud, MS | 189 |

“Solusi Efektif Dalam Mengatasi Permasalahan Kekurangan Pupuk Pertanian.”

3. **Ir. Laksmo Imawanto, MBA**.....205
“Peran *Food Estate* Dalam Mendorong Produktivitas Pangan Nasional:
Antara Harapan, Kenyataan, serta Solusinya.”
4. **Ir. H. Maman Kurmana, MM** 215
“Food Estate Belum Sesuai dengan Harapan dan Rencana”
5. **Arie Malangyudo** 220
“Sukun adalah Pilar Keberlanjutan dan Ketahanan Pangan,
Superfood yang dapat Mengubah Indonesia”
6. **Ir. Dedi Setiadi Sukarya** 240
“Kelor (*Moringa oleifera*) Super Nutrisi (*Le Miracle Tree*)”
7. **Prof. Dr. Ir. M. Idris, MP** 268
“Peningkatan Kesejahteraan Petani Dalam Perspektif Peningkatan Ketahanan Pangan Nasional”
8. **Ir. Sri Umiyati Sumeru** 276
“Menggali Potensi Usaha Lobster (*Panulirus spp*) Dan Beberapa Jenis Rumput Laut Di Pantai Selatan Jawa Barat (Garut Selatan)”

BAB 4

PERAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (LITBANG) INDUSTRI

PERTANIAN NASIONAL..... 295

TOPIK

1. **Ir. Wuri Wuryani, M.Sc., Ph.D dan Prof. Dr. Meilinah Hidayat, dr., M.Kes** 296
“Peluang dan Tantangan Dalam Meningkatkan Pangan dan Gizi Nasional, Sukun Sebagai Bahan Pangan Dengan Nilai Gizi Tinggi dan Bermanfaat Bagi Kesehatan.”
2. **Ir. Ahmad Dimiyati, MS., Ph.D**..... 309
“Sinkronisasi Penelitian dan Pengembangan Mendukung Inovasi Industri Pertanian dan Pangan.
3. **Ir. Enny Randriani dan Dr. Dani SP., M.Sc.** 316

“Pemuliaan Tanaman Kopi Untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan Nasional”

4. **Dr. Ir. Witono Adiyoga, MS., Ir. Rini Rosliani, M.Si., Asma Sembiring, SP, MGFAB, Nur Khaririyatun, SP, M.Mgt dan Mathias Prathama, SP, M.Si..... 335**

“Analisis Sosial-Ekonomi dan Perilaku Petani Dalam Pengambilan

Keputusan Adopsi Inovasi Bawang Merah Asal Biji Botani (TSS)”

5. **Dr. Ir. M. Ibrahim Danuwikarsa, MS366**

“Penelitian dan Penerapan Teknologi Input Luar Rendah (*Low External Input*) Sebagai Bagian dan Pertanian Berkelanjutan (*Sustainable Agriculture*) Pada Budidaya Tanaman

Padi (*Oryza sativa L*) di Desa Girimukti, Kecamatan Saguling, Kabupaten Bandung Barat.”

BAB 5

PERAN PERGURUAN TINGGI DAN ORGANISASI PROFESI DALAM Mendukung Ketahanan Pangan Nasional401

TOPIK

1. **Prof. Dr. Ir. Ganjar Kurnia, DEA.....402**

“Fakultas Pertanian: Pilar Strategis Menuju Kedaulatan Pangan Indonesia”

2. **Dr. Ir. Meddy Rachmadi.....409**

“Strategi Penelitian di Perguruan Tinggi Mendukung Ketahanan Pangan Nasional: Suatu Pemikiran Singkat”

3. **Ir. Laksmo Imawanto, MBA dan Urip Yustono.....418**

“Peran Konsultan Nasional Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan”

4. **Prof. Dr. Ir. Raihan, M.Si dan Dr. Ir. Mulki Siregar, MT.....428**

“Model Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Pengolahan Hasil Pertanian Dalam Menunjang Ketahanan Pangan”

Testimoni..... 437

Dr. Ferry J. Juliantono, SE.Ak, M.Si, 439

Wakil Menteri Koperasi RI dan Ketua Alumni Unpad

Letnan Jenderal TNI Tri Budi Utomo, SE 440

Sekretaris Jenderal Kementerian Pertahanan RI

Dr. Ir. Burhanuddin Abdullah, MA, 441

Gubernur BI Periode 2003 -2008

Prof. Dr. Ir. Ganjar Kurnia, DEA 442

Sambutan Rektor Universitas Padjadjaran



PERGURUAN tinggi memiliki peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sebagaimana diamanatkan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu: Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian, serta Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam konteks ini, kami menyambut baik serta memberikan apresiasi yang tinggi atas prakarsa Alumni Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Angkatan 1975, yang telah menerbitkan buku berjudul **“Pokok-Pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional, Menuju Kedaulatan Pangan.”**

Buku ini merupakan kontribusi berharga yang dapat menjadi referensi penting bagi berbagai pemangku kepentingan, khususnya dalam penyusunan kebijakan pemerintah guna mewujudkan Ketahanan dan Kedaulatan Pangan Nasional. Upaya ini sangat sejalan dengan salah satu pilar Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu **Pengabdian kepada Masyarakat**, yang menekankan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara luas.

Lebih dari itu, penerbitan buku ini juga relevan dengan **Visi Universitas Padjadjaran** dalam **Rencana Strategis 2025–2029**, yaitu:

“Menjadi pusat pendidikan dan pengetahuan inklusif berkelanjutan yang berkelas dunia, untuk mendorong inovasi global dan menghasilkan dampak pada masyarakat”.

Sebagai institusi akademik, Universitas Padjadjaran senantiasa berupaya menyesuaikan diri dengan dinamika lingkungan serta mendukung kebijakan pemerintah dalam bidang pangan dan pertanian. Kami juga meyakini bahwa

keterlibatan para alumni Unpad, sebagai bagian dari ekosistem akademik, merupakan elemen penting dalam penguatan kurikulum dan pengembangan keilmuan. Oleh karena itu, buku yang diterbitkan oleh Alumni TULIP ini tidak hanya menjadi kontribusi bagi pembangunan nasional, tetapi juga dapat memberikan masukan yang berharga dalam pengembangan akademik, khususnya di bidang pertanian di Universitas Padjadjaran.

Kami mengapresiasi inisiatif luar biasa ini dan berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi berbagai kalangan, baik akademisi, praktisi, maupun pembuat kebijakan, dalam upaya mewujudkan ketahanan dan kedaulatan pangan di Indonesia.

Jatinanger, 15 Maret 2025,

Rektor Universitas Padjadjaran 2024-2029



Prof. Arief S. Kartasasmita, dr., SpM(K), M.Kes., Ph.D.

Sambutan

Dekan Fakultas Pertanian Unpad



KETAHANAN pangan merupakan suatu kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Dengan demikian ketahanan pangan memiliki nilai strategis dalam membentuk ketahanan nasional, sesuai dengan program prioritas pemerintah Presiden Prabowo Subianto.

Kami menyambut baik dan memberikan penghargaan yang tinggi atas terbitnya buku berjudul **“Pokok-Pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional, Menuju Kedaulatan Pangan”** yang diprakarsai oleh Alumni Fakultas Pertanian Angkatan 1975, Universitas Padjadjaran (Unpad). Penulisan buku dengan topik pangan dan ketahanannya tersebut sekaligus menunjukkan rasa tanggung jawab dan kepedulian besar Alumni Fakultas Pertanian Unpad terhadap permasalahan bangsa saat ini. Kumpulan pemikiran tentang ketahanan pangan yang termuat dalam buku tersebut dapat menjadi masukan dalam proses penyusunan kebijakan pemerintah.

Bagi Fakultas Pertanian Unpad khususnya, dan perguruan tinggi pertanian di Indonesia umumnya, buku kumpulan pemikiran tentang ketahanan pangan yang ditulis oleh penulis dengan latar belakang yang berbeda dapat menjadi pembuka wawasan untuk tetap relevan dengan dinamika permasalahan lingkungan strategis. Apabila dikaitkan dengan kegiatan penelitian yang menjadi salah satu darma perguruan tinggi, hal tersebut dapat menjadi kunci penting relevansi antara produk-produk perguruan tinggi dengan permasalahan masyarakat.

Sesuai dengan kebijakan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi

(Kemenristek-Dikti), bahwa pimpinan perguruan tinggi dengan dosen-dosennya didorong sebesar-besarnya untuk berkontribusi melalui penelitian-penelitiannya inovatifnya. Akan tetapi, sebagaimana diuraikan dalam buku ini, penelitian yang dimaksud adalah yang kegiatan penelitian yang menghilirisasi sampai dengan pencapaian *outcome* dalam bentuk pengembangan inovasi dan komersialisasi yang secara nyata dan relevan terhadap penyelesaian permasalahan bangsa; tidak hanya dalam bentuk pencapaian *output* penelitian dalam bentuk penerbitan hasil-hasil penelitian pada jurnal-jurnal ilmiah bereputasi internasional.

Perguruan tinggi pada dasarnya berperan dalam penyediaan produk-produk hasil-hasil penelitian yang sarat dengan teknologi dan inovasi. Seperti yang diungkapkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (2019) dan *Organization for Economic Cooperation and Development* (2019), bahwa produk-produk hasil penelitian perguruan tinggi harus relevan dengan kebutuhan masyarakat sehingga merupakan solusi atas permasalahan yang mengemuka. Namun penting untuk digarisbawahi, hal tersebut sama sekali bukan diartikan bahwa hasil-hasil penelitian perguruan tinggi harus siap diterapkan dan dimanfaatkan langsung oleh masyarakat.

Menurut dua Lembaga tersebut, hasil penelitian yang siap diterapkan dan dimanfaatkan secara langsung bukan merupakan kewajiban perguruan tinggi. Dijelaskan berikutnya, bahwa kesiapan dan pemanfaatan secara langsung oleh masyarakat adalah kewenangan pihak-pihak industri untuk mengembangkan dan memanfaatkan produk-produk inovatif perguruan tinggi siap dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat. Dalam kaitan ini penting bagi perguruan tinggi untuk berkolaborasi dengan mitra-mitra industri untuk mengembangkan hasil-hasil penelitian inovatifnya sehingga bermanfaat langsung bagi masyarakat. Ke depan, kunci keberhasilan hasil-hasil penelitian inovatif di perguruan tinggi terletak pada jalinan kolaborasinya dengan mitra-mitra industri.

Buku ini juga membukakan wawasan kalangan akademisi di perguruan tinggi, bahwasanya ketahanan pangan dengan permasalahan dan potensinya bukan hanya kajian milik Fakultas Pertanian. Sebagaimana diungkapkan di dalam buku ini yang ditinjau dari berbagai latar belakang wawasannya, bahwa ketahanan pangan adalah milik masyarakat dan bangsa yang menginginkan kehidupannya yang lebih baik ditinjau dari ketahanannya dalam memenuhi

pangannya. Keberagaman pandangan dan pemikiran tentang pangan harus menjadikan pemikiran landasan pengembangan keilmuan bagi para akademisi di perguruan tinggi, khususnya di Fakultas Pertanian Unpad.

Oleh karena itu, sebagai penutup, kami berharap penerbitan buku oleh Alumni TULIP, Fakultas Pertanian Unpad ini dapat menjadi tradisi yang perlu dilestarikan dan panutan oleh ikatan-ikatan Alumni Unpad yang lain; karena sangat bermanfaat bagi pengembangan keilmuan yang berkembang dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.



Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Dr. Ir. Meddy Rachmadi, M.P.
Dekan

Sambutan

Ketua Umum Ikatan Alumni Universitas Padjadjaran



ALUMNI merupakan salah satu *stakeholders* universitas yang paling penting dan tidak tergantikan. Ada ikatan moral yang sangat kuat antara Alumni dan Almamaternya. Alumni bisa menjadi umpan balik yang sangat penting dalam pengembangan universitas, melalui pengalaman praktis yang dimiliki para Alumni setelah masuk dunia kerja. Alumni yang sukses bisa memberikan “*brand image*” dan “*trust*” bagi Universitas.

Kami menyambut baik dan memberikan apresiasi yang tinggi atas inisiatif Alumni Fakultas Pertanian Angkatan Tujuh Puluh Lima (TULIP) yang dalam merayakan ulang tahunnya telah berhasil menerbitkan buku bertemakan “**Pokok-Pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional, Menuju Kedaulatan Pangan**” yang relevan dengan program pemerintah dalam mewujudkan Swasembada Pangan, untuk menuju Indonesia Emas 2045. Hal ini merupakan “*effort*” yang tidak mudah, dalam untuk menghimpun para pakar pertanian untuk menyumbangkan pikiran-pikirannya.

Buku ini diharapkan dapat menjadi masukan strategis bagi Pemerintah Prabowo, yang menempatkan Swasembada Pangan sebagai salah satu prioritas. Disamping itu, buku tersebut juga bisa menjadi masukan penting bagi Unpad dalam mengembangkan kurikulumnya, khususnya di bidang Pertanian.

Melalui penerbitan buku tersebut juga diharapkan dapat meningkatkan peran Alumni Universitas Padjadjaran dalam membentuk *network* dengan kalangan industri sebagai salah satu penerima manfaat dari hubungan mutualisme dalam konteks yang konstruktif. Hal ini sangat penting agar para lulusan baru Unpad dapat memiliki akses yang lebih besar ke dalam dunia kerja.

Ikatan Alumni Universitas Padjadjaran juga menaruh perhatian serius berkaitan dengan isu ketahanan dan kedaulatan pangan, hal ini kami wujudkan dalam struktur kepengurusan IKA Unpad yang memiliki Bidang khusus yang *concern* terhadap pengembangan bidang pertanian dan lingkungan. Semoga penerbitan buku yang diprakarsai oleh Alumni TULIP ini bisa menjadi *role model* bagi Alumni Unpad di Fakultas lain.

Ikatan Alumni Universitas Padjadjaran



Dr. Ferry J. Juliantono, SE.Ak, M.Si
Ketua Umum



Sambutan

Ketua Umum Keluarga Alumni Fakultas Pertanian (KAFP) Unpad



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

SYUKUR Alhamdulillah, kami menyambut baik dan mengapresiasi inisiatif Keluarga Besar Angkatan 1975 Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran (TULIP) untuk menuangkan Pokok-pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional Menuju Kedaulatan Pangan dalam sebuah buku. Sebagai alumni Pertanian, kita semua mempunyai tanggung jawab moral untuk mewujudkan ketahanan pangan bagi seluruh rakyat Indonesia. Di manapun kini kita berada, berkecimpung di bidang apapun, panggilan untuk memajukan dunia pertanian perlu kita jawab dengan berbagai langkah nyata.

Salah satunya dengan penerbitan buku ini, yang diharapkan dapat memberikan pencerahan bagi semua pihak terkait, maupun masyarakat awam yang tertarik dengan dunia pertanian dan terobsesi dengan ketahanan pangan. Curahan pemikiran dan pengalaman para alumni TULIP di berbagai bidang selama puluhan tahun, kami yakini akan membuka wawasan para pembaca buku ini, yang tentunya berlatar belakang sangat luas, dari berbagai keilmuan, profesi, maupun kewilayahan.

Di samping itu, dari sudut pandang Keluarga Alumni Fakultas Pertanian (KAFP) Universitas Padjadjaran, buku ini akan menjadi inspirasi alumni lainnya untuk menuangkan pemikiran yang bermanfaat, sekaligus menguatkan tali silaturahmi antar alumni, baik dalam konteks angkatan maupun bidang keilmuan. Dan yang terpenting, ikut mengharumkan almamater Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran tercinta.

Untuk itu, ijinlanlah kami mengucapkan terima kasih kepada para senior Angkatan 1975 yang tergabung dalam TULIP. Semoga ilmu yang bermanfaat dalam buku ini menjadi amal ibadah untuk kita semua, aamiin ya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Keluarga Alumni Fakultas Pertanian (KAFP)
Universitas Padjadjaran

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Sambutan

Ketua Alumni Fakultas Pertanian Angkatan Tujuh Lima (TULIP) Unpad



ORGANISASI alumni perguruan tinggi memiliki fungsi lebih dari sekedar menjaga keakraban diantara para anggotanya, sehingga momentum ulang tahun atau reuni tidak hanya diisi dengan kegiatan silaturahmi dan hiburan-hiburan. Hal tersebut tetap perlu, namun belum cukup. Kami ingin lebih dari itu. Kami ingin berkontribusi kepada Almamater, Pemerintah dan masyarakat pada umumnya, sesuai dengan kapasitas kami sebagai alumni yang telah berpengalaman puluhan tahun di dunia praktik. Dari sini kemudian muncul gagasan untuk menerbitkan buku, yang merupakan *sharing* pengalaman para alumni.

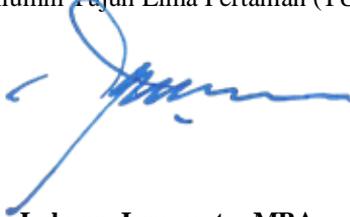
Dalam kondisi pandemi Covid 19 sedang gencar-gencarnya melanda Indonesia pada tahun 2021, Alhamdulillah kami berhasil menerbitkan sebuah buku berjudul, **“Kiprah Alumni Tulip”** yang berisi kumpulan kiprah para alumni Fakultas Pertanian Angkatan 1975, yang telah berkecimpung di berbagai bidang, dari mulai bidang pendidikan, peneliti, ASN, legislatif, perbankan, perkebunan, TNI, konsultan, dan lain-lain.

Dalam rangka peringatan Anniversary keluarga besar TULIP tahun 2025, kami bersepakat menerbitkan buku yang lebih bersifat ilmiah, dengan tema **“Pokok-Pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional, Menuju Kedaulatan Pangan”**. Tema buku ini kami sesuaikan dengan salah satu program prioritas pemerintahan Presiden Prabowo saat ini. Ketahanan dan Kedaulatan Pangan merupakan fondasi terwujudnya masyarakat dan perorangan yang sehat, aktif dan produktif secara berkelanjutan. Hal ini sangat penting karena Indonesia akan mengalami bonus demografi yang sangat menentukan keberhasilan Indonesia

untuk keluar dari jebakan '*middle income trap*' untuk menjadi negara maju.

Buku ini merupakan himpunan tulisan dari para alumni Fakultas Pertanian Unpad dari berbagai angkatan, sebagai bentuk sumbangan pemikiran guna mewujudkan “Ketahanan dan Kedaulatan Pangan Nasional” untuk mendukung terwujudnya Visi Indonesia Emas 2045. Kami mengharapkan buku ini dapat menjadi masukan dalam penyusunan kebijakan Pemerintah dan pengembangan Fakultas Pertanian Unpad khususnya, serta masyarakat pada umumnya.

Alumni Tujuh Lima Pertanian (TULIP) Unpad

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Laksmo Imawanto', written over a light blue horizontal line.

Ir. Laksmo Imawanto, MBA

Ketua

PENDAHULUAN

MASALAH pangan merupakan persoalan yang kompleks, bersifat multi dimensi dan multi sektor. Hal itu disebabkan pangan bukan hanya merupakan komoditas ekonomi, namun dia juga merupakan komoditas politik dan kemanusiaan. Dengan demikian isu tentang ketahanan pangan dan kedaulatan pangan tidak bisa dilihat dari aspek peningkatan produksi pangan, meskipun persoalan produksi pangan juga kompleks karena memerlukan teknologi yang tepat dan canggih serta sangat dipengaruhi oleh perubahan iklim.

Namun demikian, persoalan pangan juga bukan semata-mata faktor perubahan iklim, teknologi, maupun perkembangan jumlah penduduk, tetapi juga ada kaitannya dengan persoalan efektifitas distribusi dan tata kelola. Persoalan pangan terkait dengan aspek sosial politik dan sosial budaya. Untuk itu diversifikasi pangan, menjadi tidak mudah bagi seseorang, misalnya karena harus beralih makan jagung atau sagu, jika sebelumnya terbiasa makan nasi. Hal tersebut merupakan fakta sosial budaya yang tidak mudah untuk diubah.

Persoalannya pangan juga terkait dengan kemampuan membeli atau menyediakan pangan dalam jumlah cukup. Siapapun mereka itu harus memiliki kapasitas untuk membeli dengan harga pantas dan adil sehingga tiada warga negara lain yang merasa diperas oleh pihak lain, karena harus membeli kebutuhan pokok dengan harga yang tinggi dan tidak wajar. Harus ada sistem yang mampu menjamin bahwa siapapun harus dapat membeli dengan harga pantas, dalam jumlah mencukupi dan dengan kualitas baik. Pangan seharusnya tidak lagi ditempatkan sebagai barang komoditi ekonomi atau barang politik, tetapi juga sebagai barang yang memiliki dimensi kemanusiaan dan moral. Kalau tidak demikian maka pangan akan menjadi sumber konflik dan sengketa.

Betapapun kompleksitas yang dihadapi dalam mengatasi persoalan pangan, namun hal itu perlu dicarikan solusinya. Menjaga Ketahanan Pangan merupakan kebutuhan yang sangat penting, tetapi tidak cukup untuk menegakkan kedaulatan sebuah negara atau dengan istilah lain "*necessary but not Sufficient*" - penting tapi tidak cukup. Ketahanan Pangan boleh dikatakan sebagai transisi menuju Kedaulatan Pangan. Namun Kedaulatan Pangan bukanlah tujuan dalam dirinya, dia merupakan sasaran antara menuju kesejahteraan rakyat Indonesia, untuk mencapai Indonesia Emas 2045.

Dalam Asta Cita Presiden Prabowo Subianto, salah satunya adalah “Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi kreatif, ekonomi hijau, dan ekonomi biru.” Dengan demikian aspek swasembada pangan menjadi salah satu prioritas penting yang ingin dicapai.

Sebagai bentuk kepedulian untuk memberikan sumbangsih pemikiran guna mendukung Pemerintah, kami para Alumni Fakultas Pertanian Angkatan 1975 (TULIP) tergugah untuk menerbitkan buku dengan tema “Pokok-Pokok Pikiran Ketahanan Pangan Nasional Menuju Kedaulatan Pangan”, yang merupakan kumpulan tulisan para pakar, akademisi, dan praktisi di bidang pertanian.

Buku ini terdiri dari 5 Bab. Bab 1 dengan sub tema ”Penguatan Program Ketahanan Pangan Nasional Menuju Indonesia Emas 2045.” Dalam bab ini penulis akan menyampaikan tinjauan terhadap aspek regulasi, kebijakan, kelembagaan serta perspektif politik pertanian.

Bab 2 dengan sub tema ” Ketahanan Pangan Nasional Dalam Perspektif Geopolitik, Perubahan Iklim dan Teknologi.” Dalam bab ini dibahas secara komprehensif tentang pertanian berkelanjutan, dampak perubahan iklim, Teknologi dan peningkatan produksi tanaman pangan.

Bab 3 dengan sub-tema ”Peran Pertanian Nasional Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan.” Bab ini membahas antara lain tentang *Food Estate*, solusi masalah pupuk, peningkatan kesejahteraan petani, dan mengkaji Sukun dan Kelor sebagai alternatif pangan yang sehat.

Bab 4 dengan sub-tema “Peran Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Industri Pertanian”. Bab ini membahas berbagai produk penelitian dan pengembangan di berbagai produk pertanian yang sangat bermanfaat dalam mencapai ketahanan pangan.

Bab 5 dengan sub-tema “Peran Perguruan Tinggi dan Organisasi Profesi Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional.” Bab ini membahas tentang bagaimana peran perguruan tinggi dalam menghasilkan SDM yang kompeten di bidang pertanian, serta pentingnya peran profesi, seperti konsultan dalam mendukung ketahanan pangan dan kedaulatan sebagai unsur integrator dalam implementasi kebijakan, program dan kegiatan pemerintah yang sinergis dengan kepentingan dunia usaha.

Kami akan menyampaikan buku ini kepada Pemerintah sebagai masukan-masukan dalam mewujudkan Swasembada Pangan dalam rangka mencapai kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia, menuju Indonesia Emas 2045.



Tulip

**TUJUH LIMA PERTANIAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN**

BAB I

PENGUATAN **PROGRAM**
KETAHANAN
PANGAN
NASIONAL

MENUJU
INDONESIA
EMAS 2045

Tantangan Mencapai Ketahanan Pangan Menuju Kedaulatan Pangan di Indonesia

Abraham Suriadikusumah *

Pendahuluan

Pada suatu saat di tahun 1984, Indonesia pernah berjaya menjadi negara yang ber-swasembada beras dengan angka produksi sebanyak 25,8 ton, dan ini diakui secara internasional melalui penghargaan dari FAO kepada Indonesia pada tahun 1985. Keadaan di peroleh pada saat jumlah penduduk 161 juta jiwa dengan tingkat konsumsi beras perkapita mencapai 132,53 kg/tahun (Statistik Indonesia 1984. www.bps.go.id). Kejayaan swasembada ini tidak berlangsung lama sekitar 5 tahun (1984-1988), karena tahun-tahun berikutnya Indonesia mulai mengimpor beras lagi namun dalam jumlah yang terbatas.

Namun mulai tahun 1995, Indonesia kembali mengimpor beras dalam jumlah yang meningkat, disebabkan oleh beberapa faktor: krisis ekonomi tahun 1997-1998, peningkatan jumlah penduduk, keterbatasan lahan pertanian, perubahan iklim, serta masalah infrastruktur dan teknologi pertanian yang belum optimal. Kejadian impor beras ini pada gilirannya akan mengganggu ketahanan pangan nasional. Pada level negara-negara ASEAN, Indonesia pada tahun 2022, berada di peringkat 4 menurut Menurut Global Food Security Index (GFSI), dengan nilai 60,2 (Gambar 1).



Gambar 1

Posisi Ketahanan Pangan Indonesia di Negara ASEAN Tahun 2022

Peningkatan Kesejahteraan Petani Dalam Perspektif Peningkatan Ketahanan Pangan Nasional

Prof. Dr. Ir. M. Idris, MP *

1. Pendahuluan

Pangan merupakan salah satu kebutuhan pokok selain papan. Selama masih ada kehidupan, manusia selalu membutuhkan pangan. Ketahanan pangan nasional sangat fundamental bagi kemajuan pembangunan dan kualitas hidup bangsa serta menempati posisi sentral dalam peningkatan produktivitas nasional dan perbaikan kualitas hidup warga negara. Perwujudan ketahanan pangan pada tingkat makro (nasional dan global) ke depan akan semakin sulit karena permintaan pangan akan terus tumbuh sejalan dengan pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, dan dinamika lingkungan strategis.

Hasil Musyawarah perencanaan pembangunan pertanian merumuskan bahwa kegiatan pembangunan pertanian periode 2005-2009 dilaksanakan melalui tiga program, yaitu (1) Program peningkatan ketahanan pangan, (2) Program pengembangan agribisnis, dan (3) Program peningkatan kesejahteraan petani (Dwidjono H. Darwanto, 2005).

Program ketahanan pangan tersebut diarahkan pada kemandirian masyarakat/petani yang berbasis sumber daya lokal yang secara operasional dilakukan melalui program peningkatan produksi pangan; menjaga ketersediaan pangan yang cukup, aman dan halal di setiap daerah setiap saat; danantisipasi agar tidak terjadi kerawanan pangan.

Peningkatan kesejahteraan petani merupakan salah satu dari visi dan misi pembangunan pertanian dalam mencapai swasembada pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Selama ini tingkat kesejahteraan petani baru diukur dari besaran Nilai Tukar Petani (NTP) dan Nilai Tukar Usaha Pertanian (NTUP), kemiskinan di perdesaan, dan gini rasio di perdesaan. Konsep Nilai Tukar Petani (NTP) merupakan rasio antara indeks yang diterima petani (IT) dengan indeks yang dibayar petani (IB) dan Nilai Tukar Usaha Pertanian (NTUP) merupakan ukuran kemampuan rumah tangga pertanian dalam memenuhi kebutuhan usaha

* Staf pengajar di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan pada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Biologi

pertaniannya, karena keterbatasan dari penghitungan dengan asumsi produksi tetap yang berubah hanya harga, maka dianggap kurang dapat mencerminkan kesejahteraan petani. Selain NTP dan NTUP, kemiskinan dan gini rasio, ada beberapa indikator yang juga dapat digunakan untuk mengukur kesejahteraan petani, diantaranya adalah data konsumsi dan pengeluaran rumah tangga pertanian (Wieta B. Komalasari, dkk., 2023).

Upaya yang dilakukan Pemerintah Indonesia menuju ketahanan pangan nasional dan meningkatkan kesejahteraan petani melalui pengembangan food estate. Hal itu tertuang dalam Prioritas Strategis Nasional (PSN) 2020–2024. Pengembangan food estate, pengelolaan pertanian tidak lagi dengan cara biasa atau konvensional, tetapi dilakukan pada skala usaha yang luas (*economy of scale*) dengan penerapan inovasi teknologi, serta pengembangan kelembagaan dan infrastruktur pendukung. Sasaran akhir pengembangan food estate adalah “Terbangunnya kawasan sentra produksi pangan terpadu, modern dan berkelanjutan untuk penguatan ketahanan pangan dan gizi nasional, serta peningkatan kesejahteraan petani (Indra Rochmadi, 2022).

2. Upaya Ketahanan Pangan Nasional Melalui Program Food Estate untuk Menuju Kesejahteraan Petani di Indonesia

A. Ketahanan pangan nasional

Ketahanan pangan merupakan konsep yang merujuk pada kemampuan suatu negara atau individu untuk memenuhi kebutuhan pangan secara berkelanjutan. Dalam konteks Indonesia, ketahanan pangan menjadi isu yang sangat penting mengingat pertumbuhan populasi yang pesat dan tantangan yang dihadapi dalam penyediaan pangan.

Ketahanan pangan didefinisikan dalam UU No. 18/2012 tentang Pangan sebagai “kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau”.

Aspek-aspek Ketahanan Pangan

Beberapa aspek penting dari ketahanan pangan meliputi:

1. **Ketersediaan Pangan:** Mencakup jumlah pangan yang cukup dan aman untuk semua orang. Ini dapat berasal dari produksi domestik, impor, cadangan pangan, atau bantuan.
2. **Akses Pangan:** Merujuk pada kemampuan individu atau rumah tangga untuk

mendapatkan makanan yang diperlukan. Akses ini dipengaruhi oleh faktor ekonomi (kemampuan membeli), fisik (infrastruktur), dan sosial (dukungan komunitas).

- 3. Pemanfaatan Pangan:** Berkaitan dengan cara makanan digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi dan kesehatan.
- 4. Stabilitas Pangan:** Mengacu pada konsistensi ketersediaan dan akses terhadap pangan sepanjang waktu, termasuk mengatasi kerawanan pangan baik yang bersifat kronis maupun sementara.
- 5. Status Gizi:** Merupakan indikator dari ketahanan pangan yang mencerminkan kualitas hidup individu, sering diukur dengan angka harapan hidup dan tingkat gizi balita.
6. Hal ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan fisik makanan, tetapi juga aksesibilitas dan kualitasnya.

Upaya Mewujudkan Ketahanan Pangan

Beberapa upaya yang harus dilakukan dalam mewujudkan ketahanan pangan diantaranya:

- 1. Revolusi Hijau:** Menggunakan teknologi pertanian modern untuk meningkatkan hasil pertanian, terutama beras.
- 2. Pengembangan Bibit Unggul:** Melalui penelitian dan pengembangan untuk menciptakan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap penyakit dan perubahan iklim.
- 3. Kebijakan Pertanian Berkelanjutan:** Mendorong praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan untuk memastikan keberlangsungan produksi pangan jangka panjang.

Mengingat pentingnya menjaga ketahanan pangan nasional, Pemerintah melakukan berbagai upaya menjaga ketahanan pangan tersebut melalui empat strategi.

Pertama, terkait dengan keterjangkauan dari sisi peningkatan akses pangan masyarakat, Pemerintah mendorong pemanfaatan digitalisasi dari pasar serta kerjasama dengan BUMN guna dapat mendistribusikan pangan dari daerah surplus ke daerah defisit.

Kedua, Pemerintah menjaga ketersediaan pangan dengan menjaga pasokan stok pangan yang dilakukan melalui peningkatan produktivitas dalam negeri dan mensubstitusikan kegiatan yang tergantung dari negara lain.

Ketiga, terkait dengan peningkatan kualitas dan keamanan pangan, Pemerintah melakukan penerapan budidaya pertanian yang baik (*Good Agricultural Practices*) dan penanganan pascapanen yang baik (*Good Handling Practices*), pemenuhan Standar Nasional Indonesia (SNI), serta pemenuhan *Sanitary* dan *Phytosanitary* (SPS) yang akan terus dijaga.

Keempat, menjaga ketahanan serta keberlangsungan sumber daya alam, misalnya melalui penetapan lahan sawah yang dilindungi atau pengendalian alih fungsi lahan sawah, diversifikasi budidaya, penggunaan pupuk organik, serta pemeliharaan jaringan irigasi (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021).

Dengan berbagai upaya tersebut, kita berharap dapat menjaga ketahanan pangannya demi kesejahteraan masyarakat dan stabilitas nasional.

B. Program Food Estate

Program food estate merupakan salah satu inisiatif strategis Pemerintah Indonesia dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan nasional. Konsep ini mengusung pendekatan terintegrasi dalam pengembangan sektor pertanian, perkebunan, dan peternakan di suatu kawasan tertentu. Food estate merupakan sebuah konsep yang berhubungan dengan pengembangan lahan pertanian besar-besaran atau kawasan pertanian yang luas. Pengembangan ini memiliki tujuan untuk meningkatkan produksi pangan, sehingga dapat meningkatkan ketahanan pangan. Program *food estate* tercantum dalam RPJMN Tahun 2020-2024 dan Program Strategis Nasional (PSN) 2020-2024.

Food estate dapat didefinisikan sebagai suatu konsep pengembangan produksi pangan yang dilakukan secara terintegrasi, mencakup pertanian, perkebunan, dan peternakan dalam satu kawasan luas. Dalam konteks Indonesia, food estate sering disebut juga sebagai “lambung pangan”.

Pro dan Kontra Food Estate

Kebijakan *food estate* di bidang pertanian menuai beragam komentar, dari yang mendukung/setuju dan yang tidak mendukung/tidak setuju. Berikut argumen yang mendukung dan tidak mendukung kebijakan food estate dilaksanakan;

Mendukung kebijakan food estate

- Meningkatkan produksi pangan domestik.
- Mengurangi ketergantungan pada impor pangan.

- Mendorong pertumbuhan ekonomi lokal memanfaatkan teknologi pertanian, terutama untuk meningkatkan efisiensi dalam produksi pangan.
- Pengembangan food estate dapat menghasilkan infrastruktur yang mendukung, seperti; sistem irigasi, jalan raya, dan fasilitas penyimpanan pangan.

Menolak kebijakan food estate

- Berpotensi untuk merusak lingkungan, termasuk deforestasi, degradasi tanah, penurunan biodiversitas, dan penggunaan air yang berlebihan.
- Munculnya konflik terkait hak tanah dan kependudukan.
- Keterlibatan investor eksternal dapat menyebabkan negara menjadi terlalu bergantung pada investasi dari luar negeri.

Berdasarkan pernyataan dari berbagai pihak yang kurang mendukung kebijakan food estate, maka pemerintah berupaya memperkecil resiko kebijakan food estate, sehingga target mempertahankan ketahanan pangan dapat tercapai sesuai dengan target Badan Pangan Nasional pada RPJM 2025 – 2029.

Kesejahteraan Petani di Indonesia

Kesejahteraan petani merujuk pada kondisi di mana petani mampu memenuhi kebutuhan dasar hidupnya, termasuk sandang, pangan, papan, kesehatan, dan pendidikan. Definisi ini mencakup berbagai aspek yang memengaruhi kehidupan petani, baik secara materiil maupun spiritual. Menurut beberapa sumber, kesejahteraan petani dapat diukur melalui beberapa indikator, termasuk pendapatan, akses terhadap pendidikan dan kesehatan, serta kemampuan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Nursyamsi, 2020).

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kesejahteraan Petani (Ismawati1, Sarah Rizma Amalia.2021)

Pendapatan: Tingkat pendapatan petani sangat menentukan kesejahteraannya. Pendapatan ini dipengaruhi oleh harga jual produk pertanian dan volume produksi. Semakin tinggi harga dan jumlah produksi, semakin tinggi pula pendapatan yang diperoleh.

Pendidikan: Pendidikan petani berperan penting dalam meningkatkan produktivitas dan pemahaman tentang praktik pertanian yang lebih baik. Namun, ada penelitian yang menunjukkan, bahwa dalam beberapa kasus, pendidikan formal tidak selalu berbanding lurus dengan kesejahteraan.

Akses terhadap Sumber Daya: Ketersediaan lahan pertanian yang cukup dan akses terhadap alat produksi juga merupakan faktor penting. Lahan yang berkurang akibat konversi menjadi area non-pertanian dapat mengurangi hasil panen dan pendapatan petani.

Kesehatan: Kesehatan petani dan keluarganya juga berkontribusi pada kesejahteraan secara keseluruhan. Kesehatan yang baik memungkinkan petani untuk bekerja lebih efektif dan produktif.

Dukungan Pemerintah: Kebijakan pemerintah dalam mendukung sektor pertanian melalui subsidi, pelatihan, dan akses pasar sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Dengan demikian kesejahteraan petani merupakan hasil dari interaksi kompleks antara berbagai faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan. Untuk mencapai kesejahteraan yang lebih baik, diperlukan pendekatan holistik yang mencakup peningkatan pendapatan, pendidikan, kesehatan, serta dukungan kebijakan dari pemerintah.

Berdasarkan uraian tentang upaya mewujudkan dan mempertahankan ketahanan pangan, program food estate dan kesejahteraan petani, maka dapat di katakan, bahwa dengan kebijakan program **food estate** yang dilaksanakan Indonesia menjadi bagian integral dari strategi nasional untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Inisiatif ini bertujuan untuk memaksimalkan produksi pangan melalui pengembangan lahan pertanian yang terintegrasi dan berbasis korporasi, yang memungkinkan petani berkolaborasi dalam kelompok-kelompok, seperti koperasi atau gabungan kelompok tani (gapoktan).

3. Kesimpulan dan Rekomendasi

A. Kesimpulan

Food estate adalah langkah strategis pemerintah Indonesia dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan. Melalui kolaborasi antara berbagai pihak dan pemanfaatan teknologi, serta sumber daya yang ada, program ini diharapkan dapat membawa perubahan positif bagi kesejahteraan petani secara keseluruhan, serta mendukung pencapaian target Sustainable Development Goals (SDGs) terkait pengentasan kemiskinan dan kelaparan.

B. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah diambil, maka saran yang dapat diberikan

hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi Pemerintah

Pemerintah berupaya memperkecil resiko kebijakan food estate, sehingga target mempertahankan ketahanan pangan dapat tercapai sesuai dengan target Badan Pangan Nasional pada RPJM 2025 – 2029 dan membantu menyediakan modal bagi para petani melalui berbagai program bantuan, maupun pembiayaan, atau membantu membuka akses bagi para petani menuju penyedia modal agar kesejahteraan petani dapat terwujud.

2. Bagi Petani

Petani merupakan sumber daya yang paling penting untuk menentukan keberhasilan suatu usaha. Oleh karena itu, petani diharapkan agar dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan pertaniannya dengan aktif mengikuti kegiatan-kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan.

Biodata Penulis



Dr. Ir. M. Idris, MP., Pendidikan Sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh Tahun 1990, Pascasarjana (S2) pada PPs USU, Medan program Studi Ilmu Tanah (1997) dan Program Doktor Bidang Kajian Utama Konservasi dan Reklamasi Tanah pada PPs Universitas Padjadjaran Bandung (2005). Penulis adalah dosen di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan pada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Biologi.

Daftar fushLa

Dwidjono H. Darwanto. Ketahanan Pangan Berbasis Produksi Dan Kesejahteraan Petani. Jurnal Ilmu Pertanian Vol. 12 No.2, 2005

Indra Rochmadi, 2022. Pengembangan Food Estate Berbasis Korporasi Petani.

<https://tanamanpangan.pertanian.go.id/detil>

konten/iptek/132#:~:text=Pengembangan%20food%20estate%20dilakukan%20di%20Kawasan%20pertanian%20dengan,sosial%20untuk%20menggerakkan%20seluruh%20sumberdaya%20pertanian%20yang%20ada. Diakses Tangga; 30 Oktober 2024

Ismawati I dan Sarah Rizma Amalia. Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kesejahteraan Petani(Studi Petani Bawang Merah di Desa Serading Kecamatan

Moyo Hilir) . Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Volume 9, Nomor 2 Agustus 2021. Universitas Samawa, Sumbawa Besar, Indonesia

Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021. **Strategi** Menjaga Ketahanan Pangan Nasional dalam Agenda Pembangunan Nasional.

<https://search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E210US91215G0&p=Website%3A+www.ekon.go.id>. Diakses tanggal 31 Oktober 2024

Maidiah Dwi Naruri S. Analisis Kesejahteraan Petani Tahun 2023. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian 2023

Nursyamsi. 2020. Analisis Kesejahteraan Petani Padi Sawah Di Kecamatan Pattalassang Kabupaten Gowa. Skripsi/ Universitas Islam Negeri Alauddin, Makasar

Sean Fitria Rohmawati Laily, Heru Ribawanto, Farida Nurani. Pemberdayaan Petani

Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan. (Studi di Desa Betet, Kecamatan Ngronggot, Kabupaten Nganjuk). *Jurnal Administrasi Publi (JAP)*, Vol. 2, No. 1, 2014

Wieta B. Komalasari, Sabarella, Megawati Manurung, Sehusman, Yani Supriyati, Rinawati. 2023. Analisis Kesejahteraan Petani Tahun 2023. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal – Kementerian Pertanian

