

# **Membangun Ketahanan Pangan di Era Modern: Tantangan dan Solusi**

**Aprillyana Rosita**

*Faculty of Law, University of Sultan Ageng Tirtayasa  
Jl. Raya Palka No.Km.3, Sindangsari, Kec. Pabuaran, Kota Serang, Banten 42163*

Email: aprillyanarositaa@gmail.com

## **Abstrak**

Pangan adalah kebutuhan dasar manusia, dan berbagai hak atas yang sama untuk memenuhi kebutuhannya. Pangan telah membentuk perhatian di era modern yang ditandai dengan tantangan yang semakin kompleks, seperti perubahan iklim, pertumbuhan populasi, dan transformasi sosial-ekonomi yang cepat. Indonesia memiliki peluang untuk mencapai ketahanan pangan yang mandiri jika pemerintah daerah berkerja sama dengan pemerintah pusat secara baik, dan peranan teknologi pangan untuk mengembangkan keanekaragaman pangan. Dalam era inovasi teknologi dan perubahan pola konsum membentuk lanskap pertanian dan pangan, membangun ketahanan pangan tidak lagi sekadar tentang produk yang meningkat, dan adaptasi terhadap perubahan yang cepat dan kompleks. Infrastruktur keterbatasan infrastruktur mempengaruhi ketahanan pangan di era modern. Keterbatasan infrastruktur menyebabkan harga pangan di sana menjadi lebih tinggi daripada wilayah perkotaan, sehingga sulit bagi masyarakat untuk mengakses pangan yang terjangkau. Minimnya pengetahuan pasca pangan yang kurang memahami praktik pasca pangan yang tidak terjaga kualitas dan kesegarannya dengan bahkan banyak yang terbuang sia-sia.

**Kata kunci: Indonesia, Modern, Ketahanan Pangan, Teknologi**

## **Abstract**

Food is a basic human need, and various rights to the same to fulfill its needs. Food has shaped attention in the modern era characterized by increasingly complex challenges, such as climate change, population growth, and rapid socio-economic transformation. Indonesia has the opportunity to achieve self-sufficient food security if local governments work well with the central government, and the role of food technology to develop food diversity. In an era of technological innovation and changing patterns of consumption shaping the agricultural and food landscape, building food security is no longer just about increasing products, and adapting to rapid and complex changes. Infrastructure limitations affect food security in the modern era. Infrastructure limitations cause food prices to be higher than in urban areas, making it difficult for people to access affordable food. Lack of post-food knowledge that lacks understanding of post-food practices that do not maintain quality and freshness with many even being wasted.

**Keywords: Indonesia, Modern, Food security, Technology**

## **PENDAHULUAN**

Pangan adalah kebutuhan dasar manusia, dan setiap orang berhak atas hak yang sama untuk memenuhi kebutuhannya, termasuk hak atas pangan. Ketahanan pangan telah menjadi perhatian di era modern yang ditandai dengan tantangan yang semakin kompleks seperti perubahan iklim, pertumbuhan populasi, dan transformasi sosial-ekonomi yang cepat. Upaya untuk memastikan pasokan pangan yang memadai, berkualitas, dan berkelanjutan menjadi semakin mendesak.

Di lansir dari wantimpres, Kita semua tahu bahwa Indonesia terletak di garis Khatulistiwa dan memiliki iklim tropis dua musim. Yaitu, musim kemarau yang sering terjadi di bagian selatan dan musim hujan yang sering terjadi di bagian utara. Akibatnya, banyak produk makanan harus disesuaikan dengan iklim saat ini. Selain itu, Indonesia memiliki topografinya yang beragam. Dengan Indonesia memiliki dataran rendah, dataran tinggi, dan juga daerah pegunungan. Daerah dataran rendah cocok untuk menanam padi, jagung, dan kedelai, sedangkan daerah dataran tinggi cocok untuk menanam sayur-sayuran dan hortikultura.

Sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam dengan karakteristik dan potensi masing-masing wilayahnya, Indonesia memiliki peluang untuk mencapai ketahanan pangan yang mandiri jika pemerintah daerah mampu untuk berkerja sama dengan pemerintah pusat secara baik, dan dengan peranan teknologi pangan untuk mengembangkan keanekaragaman pangan.

Dalam era di mana inovasi teknologi dan perubahan pola konsumsi membentuk lanskap pertanian dan pangan, membangun ketahanan pangan

tidak lagi sekadar tentang produksi yang meningkat, tetapi juga tentang adaptasi terhadap perubahan yang cepat dan kompleks. Tujuan dari artikel ini adalah untuk menguraikan masalah yang dihadapi saat mencoba membangun ketahanan pangan di era saat ini, sambil menunjukkan solusi kreatif yang dapat menjadi kunci untuk memecahkan masalah tersebut. Banyak masalah yang dihadapi, mulai dari perubahan iklim yang memengaruhi cuaca dan produktivitas tanaman, hingga ketidakpastian dalam sistem perdagangan global yang dapat memengaruhi akses ke sumber daya pangan.

Namun demikian, di tengah tantangan tersebut, ada berbagai solusi yang sedang dikembangkan dan diimplementasikan untuk meningkatkan ketahanan pangan. Mulai dari penerapan teknologi pertanian modern seperti pertanian sistem hidroponik, hingga kebijakan publik yang mendukung diversifikasi pertanian dan penguatan kapasitas petani, banyak langkah yang dapat diambil untuk menghadapi tantangan ini.

Melalui analisis tentang tantangan dan solusi dalam membangun ketahanan pangan di era modern ini, diharapkan artikel ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang isu tersebut, serta memberikan wawasan bagi para pembaca untuk berkontribusi dalam menciptakan sistem pangan yang lebih berkelanjutan dan inklusif.

## **METODE**

Pada artikel ini, pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif-analitis, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menguraikan tantangan yang dihadapi dalam upaya membangun ketahanan pangan di era modern seperti saat ini, serta

menganalisis solusi-solusi inovatif yang ada. Pendekatan ini melibatkan penelusuran dari berbagai sumber literatur ilmiah, laporan pemerintah, dan dokumen-dokumen terkait lainnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Ketahanan Pangan Di Era Modern

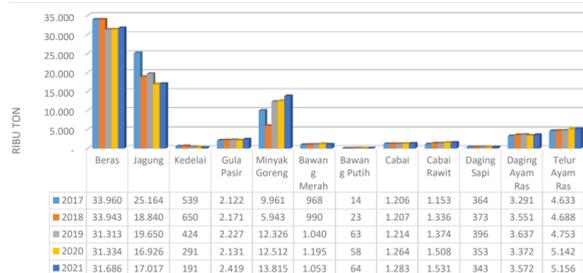
Pangan adalah segala sesuatu yang dikonsumsi oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan gizi dan energi mereka. Pangan meliputi makanan yang berasal dari berbagai sumber, termasuk produk hewani, nabati, dan air serta berbagai produk olahan yang telah diproses untuk dikonsumsi dan di minum yang juga memerlukan ketahanan. Ketahanan pangan merupakan kemampuan suatu negara, wilayah, atau individu untuk mengakses pangan yang cukup, aman, dan bergizi secara berkelanjutan (Nikawanti, 2021). Pangan itu sendiri merupakan kebutuhan dasar manusia, dan setiap orang berhak atas hak yang sama untuk memenuhi kebutuhannya, termasuk hak atas pangan. Ini mencakup aspek-aspek seperti ketersediaan pangan yang mencukupi, aksesibilitas fisik dan ekonomi terhadap pangan, pemenuhan gizi yang seimbang, dan keberlanjutan produksi pangan dalam jangka panjang guna menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, yang merupakan bagian penting dari pembangunan nasional dan merupakan pilar penting dalam menjagastabilitas sosial, ekonomi, dan politik.

Ketahanan pangan terjadi ketika setiap orang, setiap saat, memiliki kemampuan fisik, sosial, dan ekonomi untuk mendapatkan jumlah makanan yang cukup, aman, dan bergizi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka dan untuk menjalani kehidupan yang aktif dan sehat.

Dalam konteks global, ketahanan pangan juga melibatkan resiliensi terhadap perubahan iklim, bencana alam, dan gangguan lainnya yang dapat mempengaruhi produksi dan distribusi pangan. Ketahanan pangan merupakan isu yang semakin relevan di era modern. Dalam menghadapi tantangan global, terutama dalam konteks ketahanan pangan, beberapa hal perlu diperhatikan:

1. Ketersediaan Pangan (food availability)

Grafik Perkembangan Produksi Komoditas Pangan Strategis Tahun 2017 - 2021



Sumber: Neraca Bahan Makanan (NBM) Indonesia diolah oleh Pusat Ketersediaan dan Kerawanan Pangan - BKP

Ketersediaan pangan mengacu pada jumlah dan ketersediaan makanan yang tersedia untuk dikonsumsi oleh populasi manusia. Menurut Salasa (2021), ketersediaan pangan mencakup

produksi pangan, distribusi, serta stok pangan yang tersedia. Untuk memastikan ketersediaan pangan yang memadai, perlu memantau dan meningkatkan produksi pangan, baik dari sektor pertanian konvensional maupun pertanian modern. Selain itu, penting untuk menjaga keberlanjutan produksi pangan dalam jangka panjang dengan mengadopsi praktik pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Dari definisi di atas, dapat dikatakan bahwa ketersediaan pangan menunjukkan kondisi di mana pangan secara fisik tersedia, baik pangan yang dibuat di dalam negeri maupun pangan yang disediakan untuk menghadapi kondisi yang dapat mempengaruhi pangan masyarakat dan kegiatan impor. Selain itu, aspek ketersediaan pangan juga berarti bahwa pangan tersedia dalam jumlah dan kualitas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan seluruh populasi dan aman untuk dikonsumsi.

## 2. Produksi pangan

Menurut pasal satu ayat enam, produksi pangan mencakup segala hal yang berkaitan dengan menghasilkan, menyiapkan, mengolah, menyimpan, mengemas kembali, dan atau mengubah bentuk makanan.

Penting bagi Indonesia untuk mampu memenuhi kebutuhan pangannya secara berdaulat dan mandiri. Ini karena negara terkenal sebagai negara agraris, negara maritim, dan eksportir gula nomor dua di dunia.

Beberapa faktor, termasuk luas lahan, produktivitas dan perubahan iklim, akan berdampak

pada ketersediaan pangan saat produk pangan diproduksi.

## 3. Impor pangan

Menurut UU NO 18 tahun 2012 tentang pangan (25) Impor Pangan adalah kegiatan memasukkan Pangan ke dalam daerah pabean negara Republik Indonesia yang meliputi wilayah darat, perairan, dan ruang udara di atasnya, tempat-tempat tertentu di Zona Ekonomi Eksklusif, dan landas kontinen.

Jika produksi pangan dalam negeri tidak mencukupi atau tidak dapat diproduksi, impor makanan pokok diperbolehkan.

## 4. Harga Pangan

Stabilisasi harga pangan merupakan hal penting untuk menjaga daya beli dan aksesibilitas pangan bagi masyarakat. Fluktuasi harga pangan dapat memengaruhi kemampuan masyarakat untuk membeli makanan yang cukup dan bergizi bagi kehidupannya (Suhaedah, 2023). Oleh karena itu, pemerintah perlu melakukan langkah-langkah untuk mengendalikan harga pangan, baik dengan intervensi langsung melalui regulasi harga atau dengan kebijakan yang mendorong produksi pangan yang cukup untuk memenuhi permintaan di masyarakat.

## 5. Kebijakan dan Program

Pemerintah perlu mengembangkan kebijakan dan program yang mendukung ketahanan pangan, termasuk kebijakan untuk meningkatkan produksi pangan, mengelola stok pangan, dan memberikan dukungan kepada para petani. Langkah-langkah seperti penyediaan input pertanian yang terjangkau,

pelatihan teknis bagi petani-petani lokal, dan infrastruktur pertanian yang memadai perlu diimplementasikan. Selain itu, program-program sosialisasi dan edukasi tentang pentingnya ketahanan pangan juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

## **B. Tantangan Ketahanan Pangan Di Era Modern**

Ketahanan pangan di era modern menghadapi beberapa tantangan yang perlu diperhatikan yang meliputi:

### **1. Keterbatasan Infrastruktur**

Menurut Wuli (2023), keterbatasan infrastruktur sangat mempengaruhi ketahanan pangan di era modern. Distribusi pangan yang tidak merata, terutama di wilayah terpencil yang sulit dijangkau, menyebabkan harga pangan di sana menjadi lebih tinggi daripada di wilayah perkotaan, sehingga sulit bagi masyarakat untuk mengakses pangan yang terjangkau. Selain itu, kurangnya infrastruktur penyimpanan seperti gudang dan silo mengakibatkan banyak hasil panen mengalami kerusakan dan kehilangan sebelum mencapai pasar, yang berdampak pada ketersediaan pangan dan stabilitas harga. Di samping itu, akses jalan yang buruk di wilayah pedesaan juga menyulitkan distribusi hasil panen, menghambat petani untuk mengirimkan hasil panen mereka ke pasar dengan cepat dan efisien. Oleh karena itu, perbaikan infrastruktur menjadi kunci dalam meningkatkan ketahanan pangan dan mendukung ketersediaan pangan

yang cukup bagi semua lapisan masyarakat.

### **2. Minimnya Pengetahuan Pasca Panen**

Minimnya pengetahuan pasca panen menjadi tantangan serius dalam mencapai ketahanan pangan di era modern. Banyak petani dan pengolah pangan yang kurang memahami praktik pasca panen yang baik, sehingga seringkali hasil panen mereka tidak terjaga kualitas dan kesegarannya dengan baik, bahkan banyak yang terbuang sia-sia. Selain itu, tingkat penerapan teknologi pasca panen yang rendah juga menjadi masalah yang perlu diperhatikan. Meskipun teknologi modern dapat membantu dalam pengolahan, penyimpanan, dan distribusi hasil panen secara lebih efisien, kurangnya akses dan pemahaman tentang teknologi tersebut menyulitkan implementasinya di lapangan (Kurniawati, dkk., 2020).

Berdasarkan informasi dari [dppk.jogjaprovo.go.id](http://dppk.jogjaprovo.go.id), di lansir bahwa, permasalahan dengan penanganan pasca panen ini sangat berkaitan dengan kehilangan mutu dan kuantitas produk pangan itu sendiri, baik yang secara langsung ataupun secara tidak langsung akan mempengaruhi ketersediaan dan ketahanan pangan, serta kedaulatan pangan negara. Penanganan pascapanen yang tidak baik akan menurunkan porsi pangan yang segar yang dapat dikonsumsi untuk masyarakat, sehingga jika dibiarkan secara terus-menerus,

akan meningkatkan kehilangan produk pangan.

Oleh karena itu, meningkatkan pengetahuan dan akses terhadap praktik dan teknologi pasca panen yang baik menjadi kunci dalam mengurangi pemborosan hasil panen dan meningkatkan ketahanan pangan secara keseluruhan.

### 3. Konsumsi Pangan yang Tidak Sehat

Tantangan dalam konsumsi pangan yang tidak sehat mencakup beberapa aspek penting. Menurut Azani (2022), kecenderungan masyarakat untuk tetap terpaku pada konsumsi beras dan terigu sebagai makanan pokok mengakibatkan kurangnya diversifikasi pangan lokal yang sebenarnya kaya akan nutrisi penting. Selain itu, maraknya produk pangan olahan yang tinggi kalori, gula, dan lemak, sementara rendah serat, memicu pola makan yang tidak sehat di masyarakat. Fenomena ini meningkatkan risiko masalah kesehatan kronis seperti obesitas, diabetes, dan penyakit jantung, serta menurunkan tingkat kesehatan secara keseluruhan. Dalam menghadapi tantangan ini, pendekatan serius yang melibatkan edukasi gizi, promosi makanan sehat, dan regulasi produk pangan menjadi kunci untuk memperbaiki pola makan dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

### 4. Dampak Permasalahan Ketahanan Pangan

Menurut Pamungkas & Julijanti (2021), permasalahan dalam ketahanan pangan memiliki dampak yang signifikan, di antaranya adalah kerawanan pangan yang dialami oleh beberapa masyarakat. Ketidakstabilan akses terhadap pangan yang cukup dan bergizi menjadi masalah serius, yang dapat mengakibatkan kelaparan dan malnutrisi di kalangan populasi rentan. Selain itu, dampak lainnya adalah tingginya angka stunting dan kasus gizi buruk, terutama pada anak-anak. Kurangnya asupan gizi yang seimbang pada tahap pertumbuhan dapat menyebabkan stunting, yang merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak-anak yang dapat menghambat perkembangan fisik dan kognitif mereka secara permanen. Oleh karena itu, penanggulangan masalah ketahanan pangan memerlukan pendekatan yang komprehensif, termasuk kebijakan pangan yang efektif, akses yang lebih baik terhadap pangan bergizi, serta program kesehatan dan gizi yang menyeluruh, terutama bagi anak-anak dan kelompok rentan.

Dalam menghadapi tantangan ini, kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sangat penting untuk mencapai ketahanan pangan yang berkelanjutan.

### C. Solusi Ketahanan Pangan Di Era Modern

Solusi untuk membangun ketahanan pangan di era modern memerlukan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan,

yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dari pemerintah, sektor swasta, masyarakat, dan lembaga internasional. Berikut adalah beberapa solusi yang dapat diterapkan dalam upaya menjaga ketahanan pangan di era modern menurut Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2020):

1. Peningkatan Infrastruktur Pertanian

Perbaikan infrastruktur pertanian, termasuk jaringan distribusi, fasilitas penyimpanan, dan transportasi, menjadi kunci dalam meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas pangan. Pembangunan jalan, gudang penyimpanan modern, dan sarana transportasi yang efisien akan membantu mengurangi kerugian hasil panen dan meningkatkan distribusi pangan ke wilayah yang sulit dijangkau.

2. Pendidikan dan Pelatihan Pasca Panen

Penting untuk memberikan pendidikan dan pelatihan kepada para petani dan pengolah pangan tentang praktik pasca panen yang baik. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang ditingkatkan, mereka akan mampu menjaga kualitas dan kesegaran hasil panen mereka dengan lebih baik, sehingga mengurangi pemborosan dan dapat meningkatkan ketersediaan pangan.

3. Promosi Diversifikasi Pangan

Mendorong diversifikasi pangan lokal yang kaya akan nutrisi penting untuk menjadi

solusi untuk mengatasi masalah konsumsi pangan yang tidak sehat ini. Program-program promosi dan edukasi tentang manfaat kesehatan dari konsumsi makanan beragam dapat membantu masyarakat mengadopsi pola makan yang lebih seimbang dan sehat.

4. Perluasan Akses Terhadap Pangan Bergizi

Langkah-langkah untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap pangan bergizi perlu diambil, termasuk penyediaan subsidi atau program bantuan pangan bagi keluarga yang kurang mampu. Ini dapat dilakukan melalui program-program pemerintah dan kerjasama dengan lembaga swadaya masyarakat untuk mendistribusikan pangan bergizi ke wilayah yang sangat membutuhkan.

5. Implementasi Kebijakan Pangan

Pengembangan dan implementasi kebijakan pangan yang efektif oleh pemerintah menjadi kunci dalam memastikan ketersediaan pangan yang cukup dan harga yang stabil. Regulasi yang baik tentang produksi, distribusi, dan konsumsi pangan dapat membantu mengatasi fluktuasi harga dan memastikan pangan terjangkau bagi semua lapisan masyarakat.

6. Penguatan Kapasitas Petani

Melalui program-program pelatihan dan dukungan teknis, kapasitas petani dapat ditingkatkan dalam menerapkan praktik pertanian yang berkelanjutan dan efisien. Dengan demikian, mereka dapat

meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen mereka, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada ketahanan pangan secara keseluruhan.

#### 7. Kolaborasi antara Pemerintah dan Swasta

Kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga internasional dalam membangun ketahanan pangan sangat penting. Ini termasuk sebagai investasi swasta dalam infrastruktur pertanian saat ini, penelitian dan inovasi teknologi pertanian, serta program kemitraan publik-swasta untuk meningkatkan akses terhadap pasar dan pembiayaan bagi para petani.

Dengan menerapkan solusi-solusi ini secara serius dan berkelanjutan, diharapkan bahwa ketahanan pangan dapat ditingkatkan di era modern, sehingga setiap individu memiliki akses yang cukup dan berkelanjutan terhadap pangan yang aman, bergizi, dan terjangkau untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

### SIMPULAN DAN SARAN

Dari artikel tersebut, terlihat bahwa ketahanan pangan menjadi isu penting di era modern ini, mengingat pentingnya memastikan akses pangan yang cukup, aman, dan bergizi bagi semua orang. Berdasarkan analisis tentang tantangan dan solusi yang disajikan, beberapa saran dan kesimpulan dapat ditarik sebagai berikut:

Saran:

1. Perbaikan Infrastruktur: Prioritaskan perbaikan

infrastruktur pertanian seperti distribusi, penyimpanan, dan transportasi untuk memastikan akses pangan yang merata dan stabil.

2. Pendidikan dan Pelatihan: Tingkatkan pendidikan dan pelatihan pasca panen kepada petani dan pengolah pangan untuk mengurangi pemborosan hasil panen dan meningkatkan kualitas pangan.
3. Promosi Diversifikasi Pangan: Dorong diversifikasi pangan lokal yang kaya akan nutrisi untuk mengatasi konsumsi pangan yang tidak sehat.
4. Perluasan Akses Pangan Bergizi: Ambil langkah-langkah untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap pangan bergizi melalui program subsidi atau bantuan pangan bagi keluarga yang kurang mampu.
5. Implementasi Kebijakan Pangan: Perkuat implementasi kebijakan pangan yang efektif untuk menjamin ketersediaan pangan yang cukup dan harga yang stabil.
6. Kolaborasi antara Pemerintah dan Swasta: Mendorong kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga internasional untuk membangun ketahanan pangan yang berkelanjutan melalui investasi dalam infrastruktur, inovasi teknologi, dan program kemitraan.

Kesimpulan:

Ketahanan pangan saat ini menjadi isu kompleks yang melibatkan banyak aspek, termasuk produksi, distribusi, konsumsi, dan kebijakan pangan. Beberapa faktor yang

mempengaruhi ketahanan pangan meliputi produksi pangan, impor, harga pangan, kebijakan dan program, serta tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, minimnya pengetahuan pasca panen, konsumsi pangan yang tidak sehat, dan dampak permasalahan ketahanan pangan seperti kerawanan pangan dan stunting.

Tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, minimnya pengetahuan pasca panen, dan konsumsi pangan yang tidak sehat ini sangat memerlukan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan solusi-solusi komprehensif dan berkelanjutan, yaitu termasuk peningkatan infrastruktur pertanian, pendidikan dan pelatihan pasca panen, promosi diversifikasi pangan, perluasan akses terhadap pangan bergizi, implementasi kebijakan pangan yang efektif, kolaborasi antara pemerintah dan swasta, serta penguatan kapasitas petani. Solusi-solusi yang diusulkan perlu diterapkan secara serius dan berkelanjutan, dengan melibatkan kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat, dan lembaga internasional.

Dengan implementasi solusi-solusi tersebut, diharapkan ketahanan pangan dapat ditingkatkan di era modern saat ini, sehingga setiap individu memiliki akses yang cukup dan berkelanjutan terhadap pangan yang aman, bergizi, dan terjangkau untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

Azani, N., Nawawi, Z. M., & Rahmani, N. A. B. (2022). Analisis Strategi Pemasaran Sorgum Oleh PT. Paya Pinang Group Dalam Mendukung Gerakan Diversifikasi Pangan

Lokal. *Jurnal Manajemen Akuntansi (JUMSI)*, 2(4), 665-675.

Devi Harleyana Permatasari, S.P, Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan provinsi Daerah Istimewa yogyakarta (2022). "Pentingnya Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian Dalam Mengatasi Kehilangan Pangan (Food Loss) di Indonesia".  
<https://dppk.jogjaprov.go.id/baca/Pentingnya+Penanganan+Pascapanen+Hasil+Pertanian+Dalam+Mengatasi+Kehilangan+Pangan+%28Food+Loss%29+di+Indonesia/160322/610879ba4c48ee2fe10b58ca1ba76de78e7f15903018b1051001823c1477f491534>

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2020). *Upaya Menjaga Ketahanan Pangan Indonesia*. Pu.go.id.

<https://sda.pu.go.id/balai/bwssumatera1/article/upaya-menjaga-ketahanan-pangan-indonesia>

Kurniawati, N. I., SE, M., Werdani, R. E., SMB, M., Stacia, R. M., & SE, M. (2020). *MANAJEMEN RANTAI PASOK UNTUK PENINGKATAN KETAHANAN DAN KEAMANAN PANGAN*. Jakad Media Publishing.

Nikawanti, G. (2021). Ecoliteracy: Membangun Ketahanan Pangan Dari Kekayaan Maritim Indonesia. *Jurnal Kemaritiman: Indonesian Journal of Maritime*, 2(2), 149-166.

Pamungkasih, E., & Julijanti, F. D. (2021). Analisis Tingkat Ketahanan Pangan Keluarga

- Bagi Masyarakat Terdampak Covid-19 Di Kabupaten Malang. *KARTA RAHARDJA: Jurnal Pembangunan Dan Inovasi*, 3(1), 18-26.
- Salasa, A. R. (2021). Paradigma dan dimensi strategi ketahanan pangan Indonesia. *Jejaring Administrasi Publik*, 13(1), 35-48
- Suhaedah, D. Y., Syamsudin, U., & Mazya, T. M. (2023). STRATEGI DAN KEBIJAKAN KETAHANAN PANGAN DI KABUPATEN TANGERANG. *Multilingual: Journal of Universal Studies*, 3(4), 110-125.
- Sukarwo, (2021). Sistem dan Upaya Memperkuat Ketahanan Pangan, *harian Jawa Pos*, <https://wantimpres.go.id/id/2021/05/sistem-dan-upaya-memperkuat-ketahanan-pangan/>
- Sri Mulyani, dkk. (2020). Ketahanan Pangan, *Untirta Press anggota APPTI dan ID*.
- Wuli, R. N. (2023). Penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia Pertanian Untuk Menciptakan Petani Unggul Demi Mencapai Ketahanan Pangan. *Jurnal Pertanian Unggul*, 2(1), 1-15.

