



Ketahanan Pangan dan Kearifan lokal



Anna Permatasari Kamarudin | Eko Sutrisno | Suwari Akhmaddhian
Eka Wisdawati | Sama' Iradat Tito | Parwiyanti
Mohammad Mardiyanto | Ketut Budaraga
Nurhayati

Ketahanan Pangan dan Kearifan lokal

Ketahanan Pangan dan Kearifan lokal

Anna Permatasari Kamarudin
Eko Sutrisno
Suwari Akhmaddhian
Eka Wisdawati
Sama' Iradat Tito
Parwiyanti
Mohammad Mardiyanto
I Ketut Budaraga
Nurhayati



Ketahanan Pangan dan Kearifan lokal

Penulis:

Anna Permatasari Kamarudin

Eko Sutrisno

Suwari Akhmaddhian

Eka Wisdawati

Sama' Iradat Tito

Parwiyanti

Mohammad Mardiyanto

I Ketut Budaraga

Nurhayati

Editor:

Erik Santoso

Layouter :

Anita, SP., M.Agr

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : November 2023

Hak Cipta 2023, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151

Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2023 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2023

; 14,8 x 21 cm

ISBN : 978-623-448-761-9

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Selamat datang di buku "Ketahanan Pangan dan Kearifan Lokal." Buku ini mengajak pembaca untuk menjelajahi dunia ketahanan pangan, suatu aspek krusial dalam kehidupan manusia, yang dilihat melalui lensa kearifan lokal. Perkembangan zaman yang terus berubah dan globalisasi yang merajalela, isu ketahanan pangan semakin menjadi fokus perhatian global. Buku ini tidak hanya memberikan gambaran menyeluruh tentang konsep ketahanan pangan, tetapi juga menggali potensi besar kearifan lokal dalam mencapai tujuan tersebut.

Kearifan lokal, sebagai warisan budaya dan pengetahuan yang telah diakumulasi secara turun temurun, muncul sebagai sumber daya tak ternilai dalam membangun sistem pangan yang berkelanjutan dan adaptif terhadap perubahan lingkungan. Melalui buku ini, kita akan mengeksplorasi bagaimana nilai-nilai lokal, metode pertanian tradisional, dan kearifan masyarakat dapat berperan penting dalam mencapai ketahanan pangan yang seimbang.

Setiap bab dalam buku ini memberikan pandangan mendalam tentang aspek tertentu dari ketahanan pangan, sistem pangan global dan lokal, kebijakan pangan, inovasi di bidang pertanian berkelanjutan, hingga keterlibatan masyarakat dalam mengatasi tantangan pangan. Kami berharap pembaca akan mendapatkan wawasan baru, inspirasi, dan pemahaman mendalam tentang bagaimana kita dapat bersama-sama menciptakan masa depan pangan yang berkelanjutan dan inklusif.

Secara lengkap buku ini membahas :

Bab 1 Pengantar Ketahanan Pangan dan Kearifan Lokal

Bab 2 Sistem Pangan Global vs. Sistem Pangan Lokal

Bab 3 Kebijakan Publik untuk Mendukung Ketahanan Pangan Lokal

Bab 4 Inovasi Teknologi dalam Pertanian Berkelanjutan

Bab 5 Penguatan Komunitas dan Jaringan Pangan Lokal

Bab 6 Keberlanjutan Lingkungan dan Keanekaragaman Hayati dalam Ketahanan Pangan Lokal

Bab 7 Peran Perempuan dalam Ketahanan Pangan dan Kearifan Lokal

Bab 8 Pangan Lokal dan Kesehatan Masyarakat

Bab 9 Pangan Lokal dan Keamanan Pangan

Kami ingin menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada para penulis yang telah berkontribusi pada buku ini, serta kepada pembaca yang telah memilih untuk menyisihkan waktu membacanya. Semoga buku ini dapat menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan yang bermanfaat dalam memahami dan mengatasi tantangan kompleks terkait ketahanan pangan.

Selamat membaca!

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	II
DAFTAR ISI	IV
BAB I PENGANTAR KETAHANAN PANGAN DAN KEARIFAN LOKAL	1
A. Pendahuluan	1
B. Definisi	2
C. Ketahanan Pangan dan Kearifan Lokal	6
D. Model Pengembangan Ketahanan Pangan Melalui Kearifan Lokal	9
E. Pentingnya Ketahanan Pangan dan Kearifan Lokal	20
 BAB II SISTEM PANGAN GLOBAL VS. SISTEM PANGAN LOKAL	 22
A. Sistem Pangan Global	22
B. Keberlanjutan Pangan dalam Sistem Pangan Lokal	31
C. Keberagaman Pangan dalam Sistem Pangan Lokal	32
D. Keterlibatan Komunitas dalam Produksi Pangan Lokal	33
E. Perbandingan Sistem Pangan Global dan Lokal	36
F. Tantangan dan Peluang Integrasi Sistem Pangan Global dan Lokal	39
G. Kasus Studi	42
 BAB III KEBIJAKAN PUBLIK UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN LOKAL	 53
A. Kebijakan Publik	53
B. Peraturan Perundang-Undangan Ketahanan Pangan Lokal	57
C. Politik Hukum Ketahanan Pangan	59

D. Kebijakan Pemerintahan Daerah Dalam Ketahanan Pangan Lokal	63
---	----

BAB IV INOVASI TEKNOLOGI DALAM PERTANIAN

BERKELANJUTAN	67
A. Pendahuluan	67
B. Teknologi Pertanian	68
C. Inovasi Teknologi Pertanian	69
D. Permasalahan Inovasi Teknologi	74

BAB V PENGUATAN KOMUNITAS DAN JARINGAN PANGAN LOKAL

A. Komunitas Pangan Lokal	78
B. Dasar Pembuatan Komunitas Pangan Lokal	80
C. Perluasan Komunitas dan Jaringan Pangan Lokal	82
D. Perencanaan dalam Membangun Komunitas	83
E. Penguatan Komunitas Pangan Lokal melalui Skema Pemberdayaan	86
F. Potensi Hambatan bagi Komunitas Pangan Lokal	88

BAB VI KEBERLANJUTAN LINGKUNGAN DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI DALAM KETAHANAN PANGAN LOKAL

A. Masalah Ketahanan Pangan	91
B. Pertanian Lokal dan Ketahanan Pangan	93
C. Solusi Ketahanan Pangan Lokal	96
D. Ketahanan Pangan dan Bioteknologi	98
E. Elemen Kunci Ketahanan Pangan	106

BAB VII PERAN PEREMPUAN DALAM KETAHANAN PANGAN DAN KEARIFAN LOKAL	108
A. Peran Perempuan dalam Ketahanan Pangan	108
B. Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)	112
C. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT)	114
D. Peran Perempuan dalam kearifan Lokal	114
 BAB VIII PANGAN LOKAL DAN KESEHATAN	 121
A. Lingkungan pangan dan pola makan lokal	122
B. Struktur, manfaat kesehatan, sifat antioksidan dan pengolahan serta penyimpanan karotenoid	124
C. Konstituen fitokimia dari <i>Cassia fistula</i>	126
D. Implikasi risiko dan kesehatan dari tanah yang tercemar terhadap produksi tanaman	128
E. Metode ilmiah untuk keamanan pangan	129
F. Slow Food sebagai Gerakan Sosial	131
G. Evaluasi Sifat Fisikokimia dan Sensori Rasa Minuman Yogurt Sehat dengan Kombinasi Ekstrak Rempah	134
H. Sebuah studi etnobotani tanaman yang digunakan untuk pengobatan diabetes di Provinsi Eastern Cape, Afrika Selatan	135
I. Aktivitas antibakteri alkaloid dari <i>Sida acuta</i>	136
J. Aktivitas antimikroba lidah buaya	137
K. Membeli makanan yang diproduksi di pertanian organik, kecil dan lokal: Analisis metode campuran terhadap konsumen New England	139
L. Makanan terintegrasi. pendekatan sistem untuk diet sehat di Karibia	140
M. Pengadaan pangan lokal oleh rumah sakit	141
N. Akses dan Kualitas Pelayanan Kesehatan	142
O. Akses Terhadap Makanan yang Mendukung Pola Makan Sehat	143

BAB IX PANGAN LOKAL DAN KEAMANAN PANGAN	146
A. Pendahuluan	146
B. Konsep Ketahanan Pangan	147
C. Hubungan Antara Pangan Lokal dan Keamanan Pangan	149
D. Hubungan Antara Keamanan Pangan dan Ketahanan Pangan	152
DAFTAR PUSTAKA	156
BIOGRAFI	175

Bab I

Pengantar Ketahanan Pangan dan Kearifan Lokal

A. Pendahuluan

Ketahanan pangan merupakan hal yang vital bagi sebuah bangsa bernegara. Bagaimana suatu bangsa dapat membangun dan berkembang jika ketahanan pangan yang terdapat di negara tersebut mempunyai kelemahan. Ketahanan pangan merupakan fasilitas yang wajib dipenuhi oleh pemerintah suatu negara. Melalui kebijakan dan kewenangannya, pemerintah suatu negara dapat mengatur mengenai ketahanan pangan. Baik mengenai syarat-syaratnya, tujuan dan caranya hingga pelaksanaannya. Indonesia merupakan salah satu negara yang menerapkan ketahanan pangan untuk kesejahteraan bangsa dan negaranya.

Di lain pihak, kearifan lokal pun mempunyai makna yang tidak kalah penting dengan ketahanan pangan. Kearifan lokal merupakan segala hal yang berkaitan dengan adat-istiadat, kebiasaan, perilaku, pandangan dan lainnya yang menyangkut dengan budaya yang terjadi di suatu daerah. Tentu saja, setiap daerah mempunyai kearifan lokal yang tersendiri, unik dan tidak sama. Namun kadangkala mempunyai sedikit kesamaan. Kearifan lokal diwariskan dan dijalankan secara turun-temurun dalam sebuah komunitas kemasyarakatan. Adanya kearifan lokal dapat menjadi ciri dan identitas sebuah masyarakat. Seringkali, kearifan lokal juga ditumpangi dengan kepercayaan dan agama yang dianut di daerah tersebut.

Secara keseluruhannya, kearifan lokal akan mewarnai kehidupan dan keberlangsungan semua warga desa atau daerah tersebut dan tidak jarang masuk akal atau sesuai dengan logika karena telah melalui perjalanan waktu yang tidak sebentar.

B. Definisi

Menurut Undang-undang Nomor 18 Tahun 2012 Ketahanan Pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi suatu 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. Sementara definisi Ketahanan Pangan menurut WHO (2016) adalah kondisi di mana individu atau rumah tangga menerima akses secara fisik ataupun ekonomi untuk mendapatkan pangan bagi seluruh anggota rumah tangga dan tidak berisiko kehilangan keduanya.

Menurut FIVIMS (2005) Ketahanan Pangan adalah kondisi ketika semua orang pada segala waktu secara fisik, sosial dan ekonomi memiliki akses pada pangan yang cukup, aman dan bergizi untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi dan sesuai dengan selera demi kehidupan yang aktif dan sehat. Menurut DEPTAN (1996) Ketahanan Pangan adalah kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pangan anggota rumah tangga dalam jumlah, mutu dan ragam sesuai dengan budaya setempat dari waktu ke waktu agar tetap hidup sehat. Menurut Baliwaty (2004) Ketahanan pangan menyangkut masalah produk, stok, impor dan ekspor yang harus dikelola

sedemikian rupa, sehingga walaupun produksi pangan sebagian bersifat musiman, terbatas dan tersebar antar wilayah, pangan yang tersedia bagi keluarga harus cukup volume dan jenisnya serta stabil dari waktu ke waktu (Anonim, 2022).

Pangan merupakan faktor utama dan penting dalam keberlangsungan hidup manusia, masyarakat bahkan sebuah bangsa dan negara. Keberlangsungan pangan juga sangat bergantung pada kondisi alam, lingkungan, iklim dan perilaku manusia. Pangan dapat berlangsung dengan lancar ketika pangan mampu bertahan untuk dimanfaatkan oleh manusia. Sebagaimana dikutip Suryani et al., (2021), ketahanan pangan sangat dipengaruhi oleh lingkungan, seperti tanah, air dan lingkungan hidup sekitarnya yang seharusnya terjaga.

Berdasarkan Undang-undang No. 18 tahun 2012 Pasal 4 penyelenggaraan pangan bertujuan untuk:

1. Meningkatkan kemampuan memproduksi pangan secara mandiri;
2. Menyediakan Menyediakan pangan yang beraneka ragam dan memenuhi persyaratan keamanan, mutu dan gizi bagi konsumsi masyarakat;
3. Mewujudkan tingkat kecukupan pangan, terutama pangan pokok dengan harga yang wajar dan terjangkau sesuai dengan kebutuhan;
4. Mempermudah dan meningkatkan akses pangan bagi masyarakat, terutama masyarakat rawan pangan dan gizi;
5. Meningkatkan nilai tambah dan daya saing komoditas

pangan di pasar dalam negeri dan luar negeri;

6. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pangan yang aman, bermutu dan bergizi bagi konsumsi masyarakat;
7. Meningkatkan kesejahteraan bagi Petani, Nelayan, Pembudi Daya ikan dan pelaku usaha pangan;
8. Melindungi dan mengembangkan kekayaan sumber daya pangan nasional (UU No. 18 Tahun 2012).

Menurut laporan *International Food Policy Research Institute* pada tahun 2017 menyatakan bahwa ketahanan pangan di Indonesia menunjukkan nilai yang sangat buruk. Sehingga Prayitno (2020) menjelaskan harus ada usaha memperbaiki ketahanan pangan tersebut ke arah yang lebih baik. Sementara itu, kearifan lokal yang ada pada suatu masyarakat dapat dapat mengatasi dan memperbaiki suatu daerah melalui tradisi dan kebiasaan lokal yang ada. Kearifan lokal merupakan entitas yang mencirikan dan harkat martabat manusia dalam komunitasnya.

Oleh karena itu apabila kearifan lokal tidak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari maka terjadi terjadi nilai-nilai tradisi lokal di daerah tersebut yang luntur dan masyarakat akan kehilangan identitas dan jatidirinya, rasa kebanggaan yang lenyap dan tidak ada lagi rasa memiliki kebudayaan yang ada. Menurut (Ridwan, 2007) peran kearifan lokal adalah:

1. Memelihara dan melestarikan sumber daya alam
2. Mengembangkan sumber daya manusia
3. Mengembangkan budaya dan ilmu pengetahuan

4. Sebagai budaya dan kepercayaan masyarakatnya
5. Sarana membentuk dan membangun masyarakat berkesatuan
6. Sebagai landasan etika dan moral

Menurut Tjahjono et al., (2000) kearifan lokal adalah suatu sistem nilai dan norma yang disusun, yang dianut dan dipahami dan diaplikasikan masyarakat lokal berdasarkan pemahaman dan pengalaman mereka dalam berinteraksi dengan lingkungan. Selain itu, ada definisi lain menurut Apriyanto (2008) kearifan lokal adalah berbagai nilai yang diciptakan, dikembangkan dan dipertahankan oleh masyarakat yang menjadi pedoman hidup mereka.

Adapun ciri-ciri kearifan lokal adalah: 1) Mempunyai kemampuan mengendalikan 2) Merupakan benteng untuk bertahan dari pengaruh budaya luar 3) Memiliki kemampuan mengakomodasi budaya luar 4) Memiliki kemampuan memberi arah perkembangan budaya 5) Memiliki kemampuan mengintegrasikan atau menyatukan budaya luar dan budaya asli. Bercocok tanam menggunakan kearifan lokal. Hal ini menjadi suatu kepercayaan bahwa dengan mempersiapkan penanaman ada hal-hal yang perlu diperhatikan, seperti ritual yang perlu dijalankan agar pelaksanaan bercocok tanam menjadi berkah dan selamat sehingga dapat dipanen lagi. Mokoginta & Indriani (2020)

C. Ketahanan Pangan dan Kearifan Lokal

Menurut Manongga (2021), dalam menjabarkan ketahanan pangan memerlukan sebuah konsep ketahanan pangan dalam rumah tangga, yaitu:

1. Masalah intra rumah tangga
2. Ketahanan pangan dan gizi rumah tangga
3. Ketahanan pangan dan mata pencaharian rumah tangga
4. Keberlanjutan, ketahanan dan kepekaan
5. Persepsi dan akseptabilitas budaya
6. Efisiensi dan efektivitas biaya
7. Ketahanan pangan rumah tangga dan hak asasi manusia

Laporan International Food Policy Research Institute pada tahun 2017 menyatakan bahwa ketahanan pangan di Indonesia menunjukkan nilai yang sangat buruk. Sehingga Prayitno (2020) menjelaskan harus ada usaha memperbaiki ketahanan pangan tersebut ke arah yang lebih baik. Padahal Indonesia merupakan negara yang mempunyai wilayah perkebunan dan persawahan yang luas. Hal ini terjadi karena kemungkinan sumber daya manusia yang kurang ataupun teknologi yang digunakan masih jauh dari kemajuan sehingga produktivitas dari hasil-hasil perkebunan dan pertanian di Indonesia tidak terlalu tinggi.

Ketahanan pangan yang ada di Indonesia mempunyai perkembangan yang berbeda-beda tergantung daerahnya masing-masing. Namun adakalanya persamaan antara satu

daerah dengan daerah lainnya. Mungkin karena budaya dan letak geografis yang hampir sama. Indonesia dikenal mempunyai etnomedisin, hukum, adat dan tatanan sosial tradisional. Sementara menurut Baskoro (2022), indikator ketahanan pangan meliputi:

1. Ketersediaan Pangan (*Food availability*)
2. Akses Pangan (*Food Access*)
3. Penyerapan Pangan (*Food Utilization*)
4. Status Gizi (*Nutritional Status*)

Penelitian Elizabeth (2019) menunjukkan bahwa adanya peran serta dari masyarakat termasuk petani dalam menjalankan aktivitas pertanian di perdesaan sangat mendukung pembangunan. Salah satunya adalah melalui kelembagaan yang ada di perdesaan. Adanya ketercapaian produksi dan produktivitas usahatani yang saling mendukung dengan SDM yang ada sangat memengaruhi kearifan lokal. Tujuan akhirnya adalah tercapainya target ketahanan pangan. Salah satu contohnya adalah bentuk koperasi, kelompok tani dan gabungan kelompok tani serta badan usaha lainnya.

Terkait dengan itu semua diperlukan strategi pembangunan pertanian yang berasal dari hulu hingga ke hilir, yaitu pentingnya pengembangan dan peningkatan yang meliputi: 1) Kelembagaan pertanian 2) Kompetensi dan kinerja SDM pertanian 3) bantuan/ dana permodalan usahatani 4) Pola kemitraan 5) Perwilayahan komoditas usahatani 6) Kelestarian sumber daya alam atau biasa disebut sebagai SDGs.

Berdasarkan laporan yang sama menunjukkan bahwa kearifan lokal suatu daerah merupakan aset dan sarana untuk menciptakan keberhasilan pembangunan pertanian. Pada setiap daerah mempunyai keunikan dan kekhasan tersendiri untuk mengelola sumber daya alamnya, budaya, kebiasaan, adat-istiadat, pengetahuan, pengalaman masyarakat yang diwariskan secara turun-temurun. Faktor-faktor inilah yang memegang peranan penting dalam pengaplikasian teknologi dan inovasi untuk mengembangkan pembangunan yang diarahkan pemerintah. Kearifan lokal sangat memengaruhi keberhasilan pemberdayaan dan meningkatkan peran dan fungsi kelembagaan pertanian.

Permasalahan dalam ketahanan pangan telah dijabarkan oleh Kementerian Negara Riset dan Teknologi RI 200-2025 dalam buku putih Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada Bidang Ketahanan Pangan tahun 2006 dalam Sulaiman, et al., (2017) yaitu:

1. Kebutuhan masyarakat terhadap pangan lebih tinggi daripada kapasitas produksi yang ada
2. Pengurangan luas lahan pertanian karena alih fungsi untuk kepentingan yang lain selain pertanian, seperti bangunan, jalan, perkebunan, dan lainnya.
3. Pola konsumsi masih berfokus pada beras. Usaha untuk melakukan diversifikasi pangan masih terkendala karena terbatasnya informasi, pengetahuan dan pemahaman.
4. Terhambatnya pasokan pangan hingga ke tangan masyarakat dan rumah tangga karena adanya masalah transportasi dan distribusi.

5. Sebagian produk komoditas tidak tersedia sepanjang tahun karena faktor musim, cuaca dan belum ada agroindustri yang mengolahnya.
6. Status halal dan standar kesehatan belum memenuhi syarat pada produk yang dikeluarkan, sehingga masih menjadi masalah.
7. Tidak semua rumah tangga mempunyai kemampuan akan kebutuhan pangan pokok
8. Adanya margin keuntungan yang rendah, menyebabkan petani kurang termotivasi untuk meningkatkan produksinya.

Kearifan lokal dalam ketahanan pangan bermaksud sebuah sistem yang dilakukan oleh masyarakat terhadap ketersediaan bahan pangan secara tradisional dan bertujuan untuk mempertahankan nilai-nilai budaya yang berasal dari nenek moyang (Priandana, et al., 2023).

D. Model Pengembangan Ketahanan Pangan Melalui Kearifan Lokal

1. Komoditas Pertanian

Hasil laporan penelitian dari Budiyanto (2010) menunjukkan bahwa dalam mempertahankan pengembangan ketahanan pangan memerlukan adanya hal-hal seperti: 1) Penguatan kearifan lokal seperti banyak menggunakan bahan pangan lokal, mengetengahkan peranan perempuan dalam masyarakat, bai sebagai tokoh agama maupun masyarakat, menciptakan desa mandiri pangan, mengutamakan pertanian yang ramah lingkungan, perencanaan berbasis kebersamaan

dalam masyarakat, gotong royong dan kerjasama dan pertanian yang multikultur 2) Meningkatkan pengetahuan kelompok tani, baik secara sistem maupun teknik, pemahaman usahatani dari hulu hingga hilir, menjadi pusat informasi bagi petani dan mengembangkan sistem yang mendukung seperti dalam hal perangkat lunak, perangkat keras, pemikiran, jejaring dan menyenangkan). 3) Pemerintah daerah melakukan pilot project, peminjaman modal, penguatan sistem (hulu hingga hilir) dan pendampingan. 4) DUDI, BPTP, BBMP, melakukan penguatan sistem, permodalan, pendampingan dari hulu hingga hilir 5) Dalam hal produksi, menitik-beratkan pada jumlah, kinerja, pertanian yang ramah lingkungan atau Eco Friendly, kualitas dan tersedianya lahan, teknik pebibitan, pemeliharaan, diversifikasi hasil olahan dan penelitian 6) Mudahnya distribusi dan akses bagi keperluan produksi hingga pemasaran. 7) Cara konsumsi (baik pola, diversifikasi olahan, bahan pangan pokok, pendampingan, agroindustri, cara ekspor hingga penelitian.

Tabel 1. Jenis Pisang dan Produk yang Dapat Dihasilkannya

No.	Jenis Pisang	Produk yang dapat Dihasilkan
1.	Pisang mengkal	Keripik pisang, tepung pisang
2.	Pisang berharga murah (karena rusak dll)	Tepung pisang, tempani, biskuit pisang, bubur pisang untuk bayi
3.	Pisang lewat masak	Puding pisang, dodol pisang

Sumber: Budiyanto (2010)

Dalam hal ini komoditas yang diolah adalah pisang. Harapannya semua kondisi yang terjadi pada komoditas ini dapat dimanfaatkan sehingga tetap memberikan nilai tambah. Beberapa produk yang dapat dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada laporan yang sama juga menunjukka bahwa mengelola industri yang ditangani warga perempuan dapat menggerakkan Kelompok Wanita Tani (KWT) sehingga diperlukan: 1) Lembaga produksi bibit pisang 2) Model pengelolaan kebun yang efektif dan efisien 3) Bekerjasama dengan lembaga pemasaran 4) Meningkatkan kinerja lembaga pengolahan hasil 5) Bekerjasama dengan pihak-pihak berkompeten untuk mengembangkan dan memfasilitasi kegiatan usahatani pisang. Sementara itu hasil penelitian lainnya, Unwaru, et al., (2022) menunjukkan bahwa kearifan lokal *Wakre Meke*, dapat memberikan gambaran ketahanan pangan di Maluku Barat Daya. *Wakra Ekre* merupakan bahasa Maluku, yang berarti jagung kering. Jagung kering ini digunakan sebagai bahan pangan pokok. Adanya bentuk kearifan lokal menjadikan bentuk implementasi untuk menjaga kesejahteraan pangan selain juga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Budaya *Wakra Meke* mempunyai pengaruh: 1) Peningkatan ekonomi apabila diperdagangkan 2) Mempererat kekeluargaan ketika *wakra meke* diberikan kepada suatu komunitas 3) Adanya *Wakra meke* menjadikan budaya dan kearifan lokal terjaga dan terpelihara, karena masih dilakukan hingga sekarang termasuk menyimpan jagung kering di lumbung jagung 4) Ada kebiasaan masyarakat untuk berpindah-pindah dalam melaksanakan usahatannya,

sehingga hal ini memberi kesempatan lahan pertanian untuk beristirahat.

Peran *Wakra Meke* pada ketahanan pangan rumah tangga adalah:

1. *Wakra momolya* yaitu, jagung yang diolah menjadi halus dan dapat digunakan untuk membuat aneka kreasi kue-kue.
2. *Wakakuka*, yaitu jagung yang dikonsumsi untuk menambah stamina dan tenaga untuk beraktivitas dan bekerja setiap hari.
3. *Wakalyoa*, merupakan produk olahan jagung yang juga dibuat dengan menggunakan alat tradisional sejak jaman dahulu.
4. *Wakakema*, berupa jagung pipil yang dibersihkan kemudian direbus dengan bahan pangan lainnya, yang akan memberikan citarasa tertentu seperti, biji mangga, kacang leleka (kacang kayu), dan kasbi kering. Masyarakat percaya bahwa dengan mengonsumsi panganan yang berasal dari jagung kering memberi kekuatan secara fisik yang diperlukan untuk beraktivitas.

Ketahanan pangan juga termasuk menggunakan bahan pangan lainnya selain beras. Contohnya untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat, harus ada usaha lain pemenuhan kebutuhan ini dari bahan lain selain beras seperti ubi kayu, ubu jalar, kentang, jagung dan sejenisnya (Heryadi, et al. 2022).

Kearifan lokal di Jawa yang mencerminkan kondisi masyarakat miskin adalah adanya jenis pangan pokok yang dikonsumsi meliputi beras, beras yang dicampur jagung, beras yang dicampur ketela rambat, beras yang dicampur singkong dan beras yang dicampur kentang (Wida, et al., 2015).

2. Pelestarian Subak

Hasil penelitian Martiningsih (2012) mengemukakan bahwa subak merupakan salah satu kearifan lokal yang dapat mendukung ketahanan pangan di Bali. Dalam pelaksanaan subak, ritual keagamaan merupakan bagian penting dan tidak dapat dipisahkan dari usaha mewujudkan ketahanan pangan. Selain itu, peneliti juga menyatakan adanya perbedaan antara Swasembada Pangan dan Ketahanan Pangan, seperti digambarkan pada Tabel di bawah ini.

Tabel 2. Perbedaan antara Swasembada dan Ketahanan Pangan

Indikator	Swasembada Pangan	Ketahanan Pangan
Lingkup	Nasional	Rumah tangga dan individu
Sasaran	Komoditas Pangan	Manusia
Strategi	Substitusi impor	Peningkatan ketersediaan pangan, akses pangan dan penyerapan pangan
Outputs	Peningkatan produksi pangan	Status gizi (gizi kurang, gizi buruk, penurunan gizi dan kelaparan)

Outcomes	Kecukupan pangan oleh produk domestik	Manusia sehat dan produktif (angka harapan hidup tinggi)
----------	---------------------------------------	--

Sumber: Lassa (2006) dalam Martiningsih (2012)

Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat keterkaitan yang erat antara ritual yang dilakukan dengan proses aktivitas bertani pada masyarakat di Bali. Subak ini juga telah dilakukan secara turun-temurun mengikut ajaran agama Hindu. Pengalaman dan kebiasaan mereka menunjukkan bahwa kedekatan dan kepercayaan kepada Sang Pencipta akan memberikan keberhasilan pada produksi pertanian.

3. Kondisi Lahan Kering

Membangun ketahanan pangan di lahan kering mempunyai tantangan yang tersendiri. Hal ini disampaikan oleh Sari dan Zuber (2020). Hasil laporannya mengetengahkan adanya usaha-usaha yang dilakukan oleh masyarakat yang bertempat tinggal di Desa Pacarejo, Gunung Kidul sesuai dengan kearifan lokal. Dalam sistem produksi, kearifan lokal yang dilakukan dibagi menjadi 3 sistem, yaitu:

1. Sistem pengolahan lahan: dilakukan secara turun-temurun, pemupukan menggunakan pupuk organik, seperti pupuk kandang dan menjalankan tradisi wiwitan (acara syukuran/ kenduri dengan mengundang para tetangga sebelum menyebar benih padi).
2. Jenis tanaman dan cara menanamnya: Mengusahakan hanya tanaman padi dan palawija, bertanam dengan alat tonjo dan gathul (alat tradisional, terbuat dari kayu), menggunakan tenaga yang berasal dari

keluarga sendiri, buruh ataupun secara gotong royong.

3. Pola tanam dan perawatan: Biasa dilakukan tumpangsari, pemeliharaan menggunakan tenaga manusia dan alat gathul, pemupukan menggunakan organik dan pupuk kimia, pengendali hama menggunakan bahan-bahan tradisional, terkadang pestisida. 4) Penanganan hasil: Menjalankan tradisi ngelengani dan tradisi bersih setelah panen, setiap keluarga mempunyai alat pemotong padi, penyimpanan hasil pertanian berupa pogo, lumbung, bagor dan gledek.

Masyarakat desa juga melakukan beberapa strategi untuk membangun ketahanan pangan:

1. Melakukan penanaman tumpangsari secara maksimal
2. Bahan pokok beras digunakan berasal dari hasil pertanian sendiri
3. Memelihara ternak untuk dimanfaatkan kotorannya sebagai pupuk organik
4. Masuk sebagai anggota kelompok tani untuk mendapatkan informasi dan kemudahan memperoleh pupuk bersubsidi
5. Memelihara ternak sebagai tabungan keluarga
6. Menjadi buruh sebagai usaha sampingan
7. Memanfaatkan lahan sebagai kebutuhan pangan nabati dan kebutuhan pakan ternak
8. Memanfaatkan tiwul sebagai makanan selingan selain beras

9. Konsumsi entung dan walang sebagai pengganti lauk.

Area Gunung Kidul yang kering dan kurang air menjadi penghambat masyarakat dalam menjalankan aktivitasnya sebagai petani. Namun hal ini tidak dijadikan alasan mereka. Mereka tetap tergabung dalam kelompok-kelompok tani untuk mendapatkan berbagai macam informasi dan pendampingan sehingga dapat mencari solusi terbaik dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan. Bercocok tanam menggunakan kearifan lokal menjadi suatu kepercayaan bahwa dengan mempersiapkan penanaman ada hal-hal yang perlu diperhatikan, seperti ritual yang perlu dijalankan agar pelaksanaan bercocok tanam menjadi berkah dan selamat sehingga dapat dipanen lagi (Mokoginta & Indriani, 2020).

4. Sistem Mina Padi

Hasil riset yang telah dilakukan Ahmadian, et al., (2021) menunjukkan bahwa pelaksanaan mina padi dapat menjadi solusi pada suatu masyarakat. Mina padi merupakan suatu sistem yang dilakukan di antara dua musim penanaman padi, sebagai pengganti bertanam palawija. Pemeliharaan dilakukan di antara tanaman padi. Ada beberapa keuntungan pelaksanaan mina padi, yaitu: 1) Mendapatkan tambahan penghasilan dengan memelihara ikan 2) Adanya ikan yang dipelihara memudahkan petani mendapatkan sumber protein yang berasal dari ikan dengan lebih mudah. Terutama bagi daerah-daerah yang berjauhan dari pantai dan laut. Sehingga kebutuhan akan protein tercukupi. Pelaksanaan mina padi juga terdapat 2 model, yaitu pertama, memelihara ikan dengan waktu yang bersamaan dengan bertanam padi dan kedua memelihara ikan di antara waktu setelah panen dengan tidak menanam palawija tetapi memelihara ikan.

Pelaksanaan mina padi mempunyai keuntungan, adanya phytoplankton, serangga dan gulma dapat menjadi pakan dari ikan-ikan yang dipelihara. Di sisi yang lain, adanya ikan juga akan menyebabkan kondisi tanah mendapatkan menjadi lebih subur dan mengurangi penyakit wereng coklat pada tanaman padi. Adapun ikan yang biasa dipelihara adalah ikan emas, ikan mujair, ikan tilapia dan ikan nilem.

5. Diversifikasi Pangan

Melakukan diversifikasi pangan selain beras merupakan bagian dari menciptakan ketahanan pangan. Salah satunya penelitian dari Pitaloka et al., (2021) melaporkan bahwa harus ada usaha untuk menggunakan pangan non beras dalam mencukupi kebutuhan akan sumber karbohidrat. Perencanaan untuk melakukan diversifikasi ini adalah dengan menurunkan kebutuhan akan beras menjadi 85% dan meningkatkan kebutuhan terhadap ubi jayu, jagung, kentang, pisang, sagu dan talas sebagai sumber karbohidrat. Namun, semua bahan pangan non beras tadi belum menjadi produk yang menarik untuk dikonsumsi, apalagi sebagai pengganti beras.

Sehingga diperlukan cara diversifikasi pangan lokal, khususnya di Sumatera Utara, yaitu:

1. Strategi segmentasi pasar, dalam memasarkan produk diperlukan kejelasan sasaran konsumen yang dituju, berdasarkan usia, jenis kelamin termasuk kedudukan konsumen di kota atau di perdesaan dan jenis segmentasi lainnya, seperti untuk keperluan dalam negeri atau ekspor.
2. Strategi distribusi melalui digitalisasi dan