



BADAN  
PANGAN  
NASIONAL

NATIONAL  
FOOD  
AGENCY

# PETA KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN (FOOD SECURITY AND VULNERABILITY ATLAS) KABUPATEN MINAHASA TAHUN 2023



**DINAS PANGAN  
KABUPATEN MINAHASA**



## **SAMBUTAN BUPATI**



Komitmen Pemerintah untuk menjaga dan meningkatkan ketahanan pangan nasional telah termaktub dalam Agenda Pembangunan Nasional tahun 2022-2024. Program ketahanan pangan nasional dilakukan dengan memprioritaskan peningkatan ketersediaan, akses, serta kualitas konsumsi pangan. Guna mendukung program ketahanan pangan tersebut, pemerintah juga berupaya mendorong pemanfaatan lumbung pangan nasional dan proyeksi pemetaan terhadap daerah-daerah yang memiliki tingkat kerawanan dalam hal ketersediaan dan pendistribusian pangan, dimana hal ini untuk memudahkan dalam pengambilan kebijakan pemerintah di Bidang Pangan.

Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan FSVA Kabupaten Minahasa disusun untuk memberikan indikasi awal bahwa di daerah (lokus) tertentu bisa terjadi kerawanan pangan, maka harus dilakukan intervensi yang relevan dan sistematis untuk pencegahan dan penanganannya dan juga sebagai dasar penetapan lokus dan target intervensi program pengentasan daerah rentan rawan pangan, penurunan kemiskinan, penurunan stunting dan program pembangunan ketahanan pangan yang bersifat lintas sektor.

Ketahanan dan Kerentanan Pangan dan Gizi merupakan permasalahan multi dimensi yang membutuhkan penanganan secara komprehensif dari berbagai sektor, tidak hanya merupakan urusan Dinas Pangan saja

Dengan selesainya Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (FSVA) Kabupaten Minahasa ini, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi besar sehingga FSVA ini dapat tersusun.

**Tondano, Desember 2022**  
**Pj. BUPATI MINAHASA,**

**Dr. JEMMY STANI KUMENDONG, M.Si**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami naikkan kepada Tuhan Yesus Kristus, atas berkat pertolongan dan KasihNya sehingga kami dapat menyelesaikan pengolahan dan penyusunan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan ( Food Security and Vulnerability Atlas-FSVA) Kabupaten Minahasa Tahun 2023 dengan baik.

Laporan FSVA ini merupakan dokumen yang berisi informasi di tingkat Kecamatan serta Desa/Kelurahan yang tahan ataupun rentan terhadap pangan, dengan harapan buku ini menjadi salah satu dokumen acuan dalam perencanaan program dan kegiatan bagi seluruh OPD dalam menentukan arah dan kebijakannya dalam memperbaiki, memperkuat dan meningkatkan pembangunan ketahanan pangan di Kabupaten Minahasa.

Terima kasih kami sampaikan kepada Tim penyusunan FSVA dan semua pihak yang sudah membantu kami sehingga penyusunan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan ini boleh diselesaikan dengan baik.

**Tondano, Desember 2023**

**KEPALA DINAS PANGAN,**

**Drs. TEDDY Dj. SUMUAL, MAP  
PEMBINA UTAMA MUDA  
NIP. 19650712 199203 1 010**

**DAFTAR ISI**

**SAMBUTAN BUPATI** .....i

**KATA PENGANTAR** .....ii

**DAFTAR ISI** .....iii

**RINGKASAN EKSEKUTIF** .....iv

**BAB I PENDAHULUAN**.....1

1.1. Latar Belakang .....1

1.2. Kerangka Konsep Ketahanan Pangan dan Gizi .....3

1.3. Metodologi .....7

**BAB II KETERSEDIAAN PANGAN** .....14

2.1. Lahan Pertanian .....14

2.2. Produksi Pangan .....18

2.3. Sarana dan Prasarana Ekonomi .....29

2.4. Strategi Pemenuhan Ketersediaan Pangan .....32

**BAB III AKSES TERHADAP PANGAN** .....34

3.1. Penduduk dengan Tingkat Kesejahteraan Terendah .....34

3.2. Akses Transportasi .....38

3.3. Strategi Peningkatan Akses Pangan .....39

<b>BAB IV PEMANFAATAN PANGAN .....</b>	<b>40</b>
4.1. Akses Terhadap Air Bersih .....	40
4.2. Akses Tenaga Kesehatan .....	43
4.3. Dampak (Outcome) dari Status Kesehatan .....	46
4.4. Strategi Peningkatan Pemanfaatan Pangan .....	49
<b>BAB V KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN KOMPOSIT.....</b>	<b>53</b>
5.1. Kondisi Ketahanan Pangan .....	53
5.2. Faktor Penyebab Kerentanan Pangan .....	55
<b>BAB VI REKOMENDASI KEBIJAKAN .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## **RINGKASAN EKSEKUTIF**

1. Ketersediaan informasi ketahanan pangan yang akurat, komprehensif, dan tertata dengan baik sangat penting untuk mendukung upaya pencegahan dan penanganan kerawanan pangan dan gizi, karena dapat memberikan arah dan rekomendasi kepada pembuat keputusan dalam penyusunan program, kebijakan, serta pelaksanaan intervensi di tingkat pusat dan daerah. Penyediaan informasi diamanahkan dalam UU No 18/2012 tentang Pangan dan PP No 17/2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi yang mengamanatkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya untuk membangun, menyusun, dan mengembangkan Sistem Informasi Pangan dan Gizi yang terintegrasi.
2. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA*) merupakan peta tematik yang menggambarkan visualisasi geografis dari hasil analisa data indikator kerentanan terhadap kerawanan pangan. Informasi dalam FSVA menjelaskan lokasi wilayah rentan terhadap kerawanan pangan dan indikator utama daerah tersebut rentan terhadap kerawanan pangan.
3. FSVA Kabupaten merupakan peta yang menggambarkan situasi ketahanan dan kerentanan pangan wilayah desa. Indikator yang digunakan dalam penyusunan FSVA merupakan turunan dari tiga aspek ketahanan pangan, yaitu ketersediaan, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan. Pemilihan indikator didasarkan pada: (i) keterwakilan 3 pilar ketahanan pangan (ii) tingkat sensitifitas dalam mengukur situasi ketahanan pangan dan gizi; dan (iii) ketersediaan data tersedia secara rutin untuk periode tertentu yang mencakup seluruh wilayah desa. Enam indikator digunakan dalam penyusunan FSVA Kabupaten.
4. Indikator pada aspek ketersediaan pangan adalah (1) Rasio luas lahan baku sawah terhadap luas lahan total; (2) Rasio jumlah sarana dan prasarana ekonomi terhadap jumlah rumah tangga. Indikator pada akses pangan adalah (1) Rasio penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap total jumlah penduduk; (2) Desa dengan akses penghubung kurang memadai. Indikator pada aspek pemanfaatan pangan adalah: (1) Rasio rumah tangga tanpa akses air bersih; (2) Rasio tenaga kesehatan terhadap penduduk.

5. Desa/kelurahan diklasifikasikan dalam 6 kelompok ketahanan pangan dan gizi berdasarkan pada tingkat keparahan dan penyebab dari situasi ketahanan pangan dan gizi. Desa/kelurahan di Prioritas 1, 2 dan 3 merupakan wilayah rentan pangan dengan klasifikasi Prioritas 1 tingkat rentan pangan tinggi, Prioritas 2 rentan pangan sedang, dan prioritas 3 rentan pangan rendah. Desa/kelurahan di Prioritas 4, 5, dan 6 merupakan wilayah tahan pangan dengan klasifikasi prioritas 4 tahan pangan rendah, prioritas 5 tahan pangan sedang, sedangkan prioritas 6 yaitu tahan pangan tinggi.
6. Hasil analisis FSVA 2023 menunjukkan bahwa di Kabupaten Minahasa tidak memiliki Desa dengan Kategori Prioritas 1. Desa rentan pangan Prioritas 2-3 sebanyak 28 desa dari 270 desa (10,37%) yang terdiri dari 2 desa (0,74 %) Prioritas 2; 26 desa (9,62%) Prioritas 3; Desa prioritas 2 tersebar di 1 desa di kecamatan Kakas dan; 1 Desa di kecamatan Lembean Timur. Desa prioritas 3 tersebar 3 desa di kecamatan Langowan Selatan; 2 Desa di kecamatan Tompaso; 2 Desa di kecamatan Tompaso Barat; 6 desa di kecamatan Kawangkoan; 8 desa di kecamatan Kawangkoan Barat; 1 desa di kecamatan Utara; 1 desa di kecamatan Tombariri; 1 desa di kecamatan Remboken; 2 desa di kecamatan Kakas;
7. Karakteristik desa rentan pangan ditandai dengan Bobot Rasio Lahan 30, Bobot Rasio Sarana Pangan 9, Rasio Tanpa Air Bersih 41 dan Bobot Rasio penduduk per tenaga Kesehatan per density adalah 81.
8. Program-program peningkatan ketahanan pangan dan menangani kerentanan pangan desa diarahkan pada kegiatan:
  - a. Penanganan kemiskinan melalui penyediaan lapangan kerja, padat karya, redistribusi lahan; pembangunan infrastruktur dasar (jalan, listrik, rumah sakit), dan pemberian bantuan sosial; serta pembangunan usaha produktif/UMKM/padat karya untuk menggerakkan ekonomi wilayah
  - b. Peningkatan akses air bersih melalui penyediaan fasilitas dan layanan air bersih; sosialisasi dan penyuluhan
  - c. Penyediaan tenaga kesehatan
  - d. Pengelolaan lahan Pertanian secara Intensif dan
  - e. Mudahnya akses ketersediaan Bahan Pangan di desa rentan pangan.



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. LATAR BELAKANG**

Kabupaten Minahasa terdiri dari 25 Kecamatan dan 227 Desa dan 43 Kelurahan dengan total penduduk sebesar 350.317.00 jiwa (BPS,2022). Kabupaten Minahasa terdiri dari 1 pulau yang semuanya berpenghuni yang terletak di hamparan wilayah Provinsi Sulawesi Utara. Secara geografis terletak di 01°01'00" – 01°29'00" LU – 124°34'00" – 125°05'00" BT. Kabupaten Minahasa di sebelah utara berbatasan dengan Kota Manado, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Minahasa Tenggara, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Minahasa Utara dan Laut Maluku dan sebelah barat berbatasan dengan Laut Sulawesi dan Kabupaten Minahasa Selatan serta yang memiliki wilayah daratan seluas 1.141,64 km<sup>2</sup> atau 114.164 ha dan wilayah perairan (danau) diperkirakan seluas 46,54 km<sup>2</sup> atau 4.654 ha. Secara klimatologis, Kabupaten Minahasa memiliki pola tipe curah hujan tipe sedang, yaitu daerah basah memiliki curah hujan lebih dari 2.000 mm per tahun dan daerah kering memiliki curah hujan kurang dari 2.000 mm per tahun.

Perekonomian Kabupaten Minahasa tergantung pada sektor pertanian, kehutanan dan perikanan yang masih mempunyai peranan tinggi terhadap PDRB atas dasar harga berlaku. Akan tetapi sektor ini tahun 2022 menurun dibandingkan tahun sebelumnya, di mana tahun 2021 peranannya turun dari 26,96 % menjadi 26,86 % pada tahun 2022. Penurunan ini disebabkan semua sub sektor kehutanan dan perikanan. Selain sektor Pertanian, sektor yang mengalami penurunan tahun 2022 adalah sektor pertambangan dan penggalian , yaitu dari 6,17 menjadi 6,00, sektor konstruksi, yaitu 12,77 % menjadi 12,71, dari sektor jasa keuangan dan asuransi dari 2,52 % menjadi 2,38, sektor real estate dari 3,91 % menjadi 3,67 %, sektor administrasi pemerintahan pertahanan dan jaminan social wajib, yaitu dari 9,25 menjadi 8,98, sektor jasa Pendidikan yaitu dari 3,27

% menjadi 3,24, dari sektor jasa Kesehatan dan kegiatan sosial, yaitu dari 4,38 % menjadi 4,11%. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih sangat banyak hal yang harus dilakukan oleh pemerintah dan para pemegang kepentingan (stakeholder) dalam melakukan pembangunan.

Undang-undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan Pasal 114 dan Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 2015 tentang Ketahanan Pangan dan Gizi Pasal 75 mengamanatkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah sesuai dengan kewenangannya berkewajiban membangun, menyusun, dan mengembangkan Sistem Informasi Pangan dan Gizi yang terintegrasi, yang dapat digunakan untuk perencanaan, pemantauan dan evaluasi, stabilisasi pasokan dan harga pangan serta sebagai sistem peringatan dini terhadap masalah pangan dan kerawanan pangan dan gizi.

Informasi tentang ketahanan dan kerentanan pangan penting untuk memberikan informasi kepada para pembuat keputusan dalam pembuatan program dan kebijakan, baik di tingkat pusat maupun tingkat lokal, untuk lebih memprioritaskan intervensi dan program berdasarkan kebutuhan dan potensi dampak kerawanan pangan yang tinggi. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai salah satu instrumen untuk mengelola krisis pangan dalam rangka upaya perlindungan/penghindaran dari krisis pangan dan gizi baik jangka pendek, menengah maupun panjang.

Dalam rangka menyediakan informasi ketahanan pangan yang akurat dan komprehensif, disusunlah Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan/*Food Security and Vulnerability Atlas-FSVA* sebagai instrumen untuk monitoring ketahanan pangan wilayah. Di tingkat nasional FSVA disusun sejak tahun 2002 bekerja sama dengan *World Food Programme (WFP)*. Kerjasama tersebut telah menghasilkan Peta Kerawanan Pangan (*Food Insecurity Atlas - FIA*) pada tahun 2005. Pada tahun 2009, 2015, 2018 disusun Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (*Food Security and Vulnerability Atlas – FSVA*).

Sebagai tindak lanjut penyusunan FSVA Nasional disusun pula FSVA Provinsi dengan analisis sampai tingkat kecamatan dan FSVA Kabupaten dengan analisis sampai tingkat desa. Dengan demikian, permasalahan pangan dapat dideteksi secara cepat sampai level yang paling bawah. FSVA kabupaten telah disusun sejak tahun 2012 dan dimutakhirkan pada tahun 2016. Untuk mengakomodir perkembangan situasi ketahanan pangan dan pemekaran wilayah desa, maka dilakukan pemutakhiran FSVA Kabupaten pada tahun 2019.

Seperti halnya FSVA Nasional dan Provinsi, FSVA Kabupaten menyediakan sarana bagi para pengambil keputusan untuk secara cepat dalam mengidentifikasi daerah yang lebih rentan, dimana investasi dari berbagai sektor seperti pelayanan jasa, pembangunan manusia dan infrastruktur yang berkaitan dengan ketahanan pangan dapat memberikan dampak yang lebih baik terhadap penghidupan, ketahanan pangan dan gizi masyarakat pada tingkat desa.

Pengembangan FSVA tingkat desa merupakan hal yang sangat penting, dimana kondisi ekologi dan kepulauan yang membentang dari timur ke barat, kondisi iklim yang dinamis dan keragaman sumber penghidupan masyarakat menunjukkan adanya perbedaan situasi ketahanan pangan dan gizi di masing-masing wilayah. FSVA Kabupaten akan menjadi alat yang sangat penting dalam perencanaan dan pengambilan keputusan untuk mengurangi kesenjangan ketahanan pangan.

## **1.2. KERANGKA KONSEP KETAHANAN PANGAN DAN GIZI**

Peran pangan bukan hanya penting untuk memenuhi kebutuhan fisik dasar dan mencegah kelaparan, namun lebih jauh dari itu peran pangan dengan kandungan gizi di dalamnya bagi kecerdasan bangsa dan peningkatan kualitas hidup manusia untuk menghasilkan manusia yang sehat, cerdas, aktif dan produktif seperti disebutkan dalam definisi ketahanan pangan. Kecukupan pemenuhan pangan dalam jumlah dan mutunya berkorelasi dengan produktivitas kerja dan pertumbuhan otak serta kecerdasan dan pada akhirnya berperan dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dalam undang-undang didefinisikan bahwa ketahanan pangan adalah 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. Menimbang pentingnya ketahanan pangan dalam pembangunan nasional, Bab III Undang-undang Pangan Nomor 18 Tahun 2012 mengamanatkan bahwa

Pemerintah harus melakukan perencanaan penyelenggaraan pangan. Pada pasal 6, penyelenggaraan pangan diarahkan untuk mewujudkan kedaulatan, kemandirian dan ketahanan pangan.

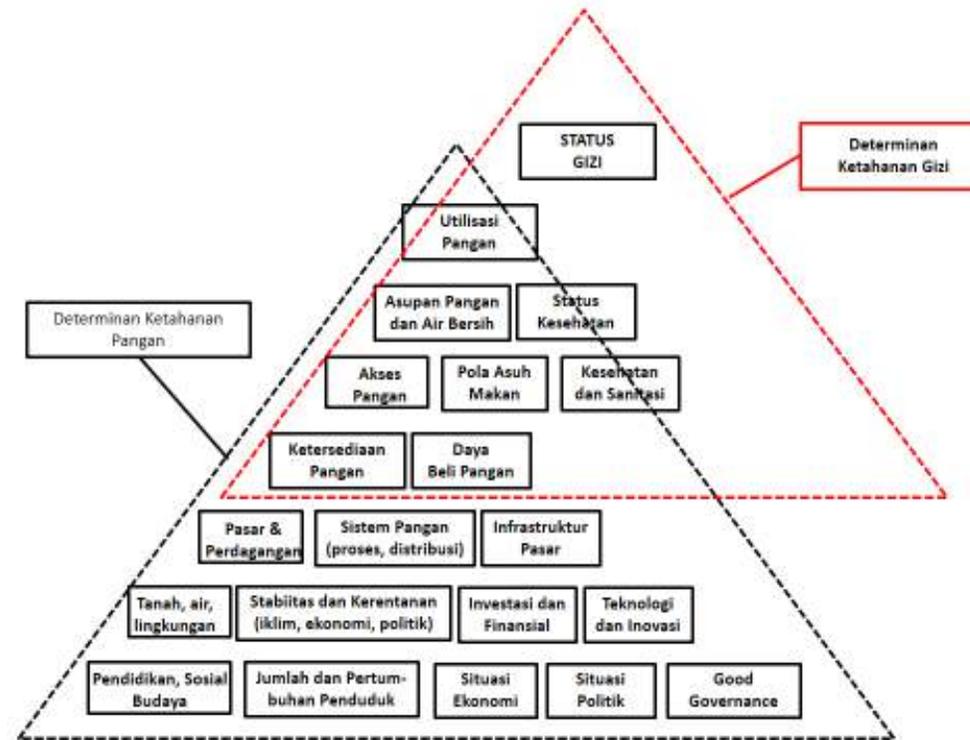
Definisi ketahanan pangan (*food security*) yang dianut oleh *Food and Agricultural Organisation* (FAO) dan dirujuk oleh UU Pangan saat ini mengacu pada konsep awal *food security* yang dihasilkan oleh *World Food Summit* tahun 1996. Merujuk pada konsep tentang pentingnya *nutrition security* yang diajukan oleh Unicef pada awal tahun 1990an yang menambahkan aspek penyakit infeksi sebagai penyebab masalah gizi disamping ketahanan pangan rumah tangga, maka *International Food Policy Research Institute* (IFPRI) menyebut konsep ketahanan pangan FAO tersebut sebagai *Food and Nutrition Security*. Pada tahun 2012 FAO<sup>1</sup> mengajukan definisi *food security* menjadi *food and nutrition security* untuk menyempurnakan konsep dan definisi sebelumnya.

Upaya FAO ini sejalan dengan upaya *Standing Committee on Nutrition* (SCN), suatu lembaga non struktural yang juga berada di bawah United Nations (PBB) yang pada tahun 2013<sup>2</sup> juga merekomendasikan penyempurnaan definisi ketahanan pangan (*food security*) menjadi ketahanan pangan dan gizi (*food and nutrition security*). Dalam pemahaman baru ini, perwujudan ketahanan pangan tidak hanya berorientasi pada upaya penyediaan pangan dalam jumlah yang cukup bagi setiap individu, namun juga harus disertai upaya untuk meningkatkan efektivitas pemanfaatan pangan bagi terciptanya status gizi yang baik bagi setiap individu. Dalam konteks ini optimalisasi utilisasi pangan tidak cukup hanya dari kualitas pangan yang dikonsumsi, namun juga harus didukung oleh terhindarnya setiap individu dari penyakit infeksi yang dapat mengganggu tumbuh kembang dan kesehatan melalui kecukupan air bersih dan kondisi sanitasi lingkungan dan higiene yang baik. Kerangka pikir ketahanan pangan dan gizi ini dituangkan dalam Gambar 1.1.

---

<sup>1</sup> Disampaikan pada Committee on World Food Security, 36th sessions of 15-22 October 2012, Rome-Italia

<sup>2</sup> Disampaikan pada UNSCN Meeting of the Minds and Nutrition Impact of Food System, 25-28 March di New York



Gambar 1.1. Konsep Ketahanan Pangan dan Gizi  
(Sumber: FAO dan UNSCN)

Analisis dan pemetaan FSVA dilakukan berdasarkan pada pemahaman mengenai **ketahanan pangan dan gizi** seperti yang tercantum dalam Kerangka Konsep Ketahanan Pangan dan Gizi (Gambar 1.1). Kerangka konseptual tersebut dibangun berdasarkan tiga pilar ketahanan pangan, yaitu: ketersediaan, akses dan pemanfaatan pangan, serta mengintegrasikan gizi dan kerentanan di dalam keseluruhan pilar tersebut.

**Ketersediaan pangan** adalah kondisi tersedianya pangan dari hasil produksi dalam negeri, cadangan pangan, serta pemasukan pangan (termasuk didalamnya impor dan bantuan pangan) apabila kedua sumber utama tidak dapat memenuhi kebutuhan. Ketersediaan pangan dapat dihitung pada tingkat nasional, regional, kecamatan dan tingkat masyarakat.

**Akses pangan** adalah **kemampuan rumah tangga untuk memperoleh** cukup pangan yang bergizi, melalui satu atau kombinasi dari berbagai sumber seperti: produksi dan persediaan sendiri, pembelian, barter, hadiah, pinjaman dan bantuan pangan. Pangan mungkin tersedia di suatu daerah tetapi tidak dapat diakses oleh rumah tangga tertentu jika mereka tidak mampu secara fisik, ekonomi atau sosial, mengakses jumlah dan keragaman makanan yang cukup.

**Pemanfaatan pangan** merujuk pada **penggunaan pangan oleh rumah tangga** dan **kemampuan individu** untuk menyerap dan memetabolisme zat gizi. Pemanfaatan pangan juga meliputi cara penyimpanan, pengolahan dan penyiapan makanan, keamanan air untuk minum dan memasak, kondisi kebersihan, kebiasaan pemberian makan (terutama bagi individu dengan kebutuhan makanan khusus), distribusi makanan dalam rumah tangga sesuai dengan kebutuhan individu (pertumbuhan, kehamilan dan menyusui), dan status kesehatan setiap anggota rumah tangga. Mengingat peran yang besar dari seorang ibu dalam meningkatkan profil gizi keluarga, terutama untuk bayi dan anak-anak, pendidikan ibu sering digunakan sebagai salah satu *proxy* untuk mengukur pemanfaatan pangan rumah tangga.

**Dampak gizi dan kesehatan** merujuk pada status gizi individu, termasuk defisiensi mikronutrien, pencapaian morbiditas dan mortalitas. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pangan, serta praktek-praktek perawatan umum, memiliki kontribusi terhadap dampak keadaan gizi pada kesehatan masyarakat dan penanganan penyakit yang lebih luas.

Kerentanan dalam peta ini selanjutnya merujuk pada kerentanan terhadap **kerawanan pangan dan gizi**. Tingkat kerentanan individu, rumah tangga atau kelompok masyarakat ditentukan oleh pemahaman terhadap faktor-faktor risiko dan kemampuan untuk mengatasi situasi tertekan.

Kerawanan pangan dapat menjadi kondisi yang kronis atau transien. **Kerawanan pangan kronis** adalah ketidakmampuan jangka panjang untuk memenuhi kebutuhan pangan minimum dan biasanya berhubungan dengan struktural dan faktor-faktor yang tidak berubah dengan cepat, seperti iklim setempat, jenis tanah, sistem pemerintahan daerah, infrastruktur publik, sistem kepemilikan lahan, distribusi pendapatan dan mata pencaharian, hubungan antar suku, tingkat pendidikan, sosial budaya/adat istiadat dll.

**Kerawanan pangan transien** adalah ketidakmampuan sementara yang bersifat jangka pendek untuk memenuhi kebutuhan pangan minimum yang sebagian besar berhubungan dengan faktor dinamis yang dapat berubah dengan cepat/tiba-tiba seperti penyakit menular, bencana alam, pengungsian, perubahan fungsi pasar, tingkat hutang dan migrasi. Perubahan faktor dinamis tersebut umumnya menyebabkan kenaikan harga pangan yang lebih mempengaruhi penduduk miskin dibandingkan penduduk kaya, mengingat sebagian besar dari pendapatan penduduk miskin digunakan untuk membeli makanan. Kerawanan pangan transien yang berulang dapat menyebabkan kerawanan aset rumah tangga, menurunnya ketahanan pangan dan akhirnya dapat menyebabkan kerawanan pangan kronis.

### **1.3. Metodologi**

Kerentanan pangan dan gizi adalah masalah multi-dimensional yang memerlukan analisis dari sejumlah parameter. Kompleksitas masalah ketahanan pangan dan gizi dapat dikurangi dengan mengelompokkan indikator *proxy* ke dalam tiga kelompok yang berbeda tetapi saling berhubungan, yaitu ketersediaan pangan, keterjangkauan/akses rumah tangga terhadap pangan dan pemanfaatan pangan secara individu. Pertimbangan gizi, termasuk ketersediaan dan keterjangkauan bahan pangan bergizi tersebar dalam ketiga kelompok tersebut.

#### **Indikator**

Kerentanan terhadap kerawanan pangan tingkat nasional, provinsi maupun kabupaten, memiliki karakteristik masing-masing sehingga tidak semua indikator nasional maupun provinsi dapat digunakan untuk memetakan kerentanan terhadap kerawanan pangan di tingkat kabupaten. Pemilihan

indikator FSVA Kabupaten didasarkan pada: (i) hasil review terhadap pemetaan daerah rentan rawan pangan yang telah dilakukan sebelumnya; (ii) tingkat sensitivitas dalam mengukur situasi ketahanan pangan dan gizi; (iii) keterwakilan pilar ketahanan pangan dan gizi; dan (iv) ketersediaan data pada seluruh desa. Indikator yang digunakan dalam FSVA Kabupaten terdiri dari 6 (enam) indikator yang mencerminkan tiga aspek ketahanan pangan.

**Tabel 1.1. Indikator FSVA Kabupaten 2019**

<b>Indikator</b>	<b>Definisi</b>	<b>Sumber Data</b>
<b>A. Aspek Ketersediaan Pangan</b>		
Rasio luas baku lahan sawah terhadap luas wilayah desa	Luas baku lahan sawah dibandingkan luas wilayah desa	BPS; Pusat Data Informasi Kementan 2018
Rasio jumlah sarana dan prasarana ekonomi terhadap jumlah rumah tangga	Jumlah sarana dan prasarana ekonomi (pasar, minimarket, toko, warung, restoran dll) dibandingkan jumlah rumah tangga desa	Potensi Desa 2018, BPS Jumlah Rumah Tangga 2018 dari Proyeksi Sensus Penduduk (SP) 2010
<b>B. Aspek Akses terhadap Pangan</b>		
Rasio jumlah penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk desa	Jumlah penduduk dengan status kesejahteraan terendah (penduduk dengan tingkat kesejahteraan pada Desil 1) dibandingkan jumlah penduduk desa	Data Terpadu Program Penanganan Fakir Miskin (SK.71/2018) Jumlah Rumah Tangga 2018 dari Proyeksi SP 2010

<b>Indikator</b>	<b>Definisi</b>	<b>Sumber Data</b>
Desa yang tidak memiliki akses penghubung memadai melalui darat atau air atau udara	Desa yang tidak memiliki akses penghubung memadai dengan kriteria: (1) Desa dengan sarana transportasi darat tidak dapat dilalui sepanjang tahun; (2) Desa dengan sarana transportasi air atau udara namun tidak tersedia angkutan umum	Potensi Desa 2018, BPS
<b>C. Aspek Pemanfaatan Pangan</b>		
Rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga desa	Jumlah rumah tangga desil 1 s/d 4 dengan sumber air bersih tidak terlindung dibandingkan jumlah rumah tangga desa	Data Terpadu Program Penanganan Fakir Miskin (SK.71/2018)
Rasio jumlah tenaga kesehatan terhadap jumlah penduduk desa	Jumlah tenaga kesehatan terdiri atas: 1) Dokter umum/spesialis; 2) dokter gigi; 3) bidan; 4) tenaga kesehatan lainnya (perawat, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga gizi, apoteker/asisten apoteker) dibandingkan jumlah penduduk desa	Potensi Desa 2018, BPS Jumlah penduduk 2018 dari Proyeksi SP 2010

## Metode Analisis

### 1. Analisis Indikator Individu

Analisis indikator individu dilakukan dengan mengelompokkan indikator individu kedalam beberapa kelas berdasarkan metode sebaran empiris. Sementara itu data kategorik mengikuti standar pengelompokkan yang sudah ditetapkan oleh BPS.

### 2. Analisis Komposit

Metodologi yang diadopsi untuk analisis komposit adalah dengan menggunakan metode pembobotan. Metode pembobotan digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif indikator terhadap masing-masing aspek ketahanan pangan. Metode pembobotan dalam penyusunan FSVA mengacu pada metode yang dikembangkan oleh *The Economist Intelligence Unit* (EIU) dalam penyusunan *Global Food Security Index* (EIU 2016 dan 2017) dan *International Food Policy Research Institute* (IFPRI) dalam penyusunan *Global Hunger Index* (IFPRI 2017). Goodridge (2007) menyatakan jika variabel yang digunakan dalam perhitungan indeks berbeda, maka perlu dilakukan secara tertimbang (pembobotan) untuk membentuk indeks agregat yang disesuaikan dengan tujuannya.

Langkah-langkah perhitungan analisis komposit adalah sebagai berikut:

- a. Standarisasi nilai indikator dengan menggunakan *z-score* dan *distance to scale* (0 – 100)
- b. Menghitung skor komposit kabupaten/kota dengan cara menjumlahkan hasil perkalian antara masing-masing nilai indikator yang sudah distandarisasi dengan bobot indikator, dengan rumus:

$$Y(j) = \sum_{n=1}^9 a_i X_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

- $Y_j$  : Skor komposit kabupaten/kota ke-j  
 $a_i$  : Bobot masing-masing indikator  
 $X_{ij}$  : Nilai standarisasi masing-masing indikator pada kabupaten/kota ke-j

Besaran bobot masing-masing indikator dibagi sama besar untuk setiap aspek ketahanan pangan, karena setiap aspek memiliki peran yang sama besar terhadap penentuan ketahanan pangan wilayah. Bobot untuk setiap indikator mencerminkan signifikansi atau pentingnya indikator tersebut dalam menentukan tingkat ketahanan pangan suatu wilayah.

**Tabel 1.2 Bobot Indikator Individu**

No	Indikator	Bobot
1.	Rasio luas baku lahan sawah terhadap luas wilayah desa	1/6
2.	Rasio jumlah sarana dan prasarana ekonomi terhadap jumlah rumah tangga	1/6
<b>Sub Total</b>		<b>1/3</b>
3.	Rasio jumlah penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk desa	1/6
4.	Desa yang tidak memiliki akses penghubung memadai	1/6
<b>Sub Total</b>		<b>1/3</b>
5	Rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga desa	1/6
8	Rasio jumlah tenaga kesehatan terhadap jumlah penduduk desa	1/6
<b>Sub Total</b>		<b>1/3</b>

Mengelompokan desa/kelurahan ke dalam 6 kelompok prioritas berdasarkan *cut off point* komposit. Skor komposit yang dihasilkan pada masing-masing wilayah dikelompokkan ke dalam 6 kelompok berdasarkan *cut off point* komposit. *Cut off point* komposit merupakan hasil penjumlahan dari masing-masing perkalian antara bobot indikator individu dengan *cut off point* indikator individu hasil standarisasi *z-score* dan *distance to scale* (0-100).

$$K_j = \sum_{i=1}^n a_i C_{ij} \dots\dots\dots (2)$$

Dimana:

$K_j$  : *cut off point* komposit ke-J

$a_i$  : Bobot indikator ke-i

$C_{ij}$  : Nilai standarisasi *cut off point* indikator ke-I kelompok ke-j

Wilayah yang masuk ke dalam kelompok 1 adalah desa/kelurahan yang cenderung memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi daripada desa/kelurahan dengan kelompok di atasnya, sebaliknya wilayah pada kelompok 6 merupakan desa/kelurahan yang memiliki ketahanan pangan paling baik. Penting untuk menegaskan kembali bahwa sebuah desa/kelurahan yang diidentifikasi sebagai relatif lebih tahan pangan (kelompok Prioritas 4-6), tidak berarti semua penduduk di dalamnya juga tahan pangan. Demikian juga, tidak semua penduduk di desa/kelurahan Prioritas 1-3 tergolong rentan pangan.

### **3. Pemetaan**

Hasil analisis indikator individu dan komposit kemudian divisualisasikan dalam bentuk peta. Peta-peta yang dihasilkan menggunakan pola warna seragam dalam gradasi warna merah dan hijau. Gradasi merah menunjukkan variasi tingkat kerentanan pangan tinggi dan gradasi hijau menggambarkan variasi kerentanan pangan rendah. Untuk kedua kelompok warna tersebut, warna yang semakin tua menunjukkan tingkat yang lebih tinggi dari ketahanan atau kerentanan pangan.

## **BAB 2**

### **KETERSEDIAAN PANGAN**

Undang-undang Pangan No. 18 tahun 2012 mendefinisikan ketersediaan pangan sebagai kondisi tersedianya pangan dari hasil produksi dalam negeri dan cadangan pangan nasional serta impor apabila kedua sumber utama tidak dapat memenuhi kebutuhan. Produksi pangan adalah kegiatan atau proses menghasilkan, menyiapkan, mengolah, membuat, mengawetkan, mengemas, mengemas kembali, dan/atau mengubah bentuk Pangan. Sedangkan cadangan pangan nasional adalah persediaan pangan di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia untuk konsumsi manusia dan untuk menghadapi masalah kekurangan pangan, gangguan pasokan dan harga, serta keadaan darurat. Penyediaan pangan diwujudkan untuk memenuhi kebutuhan dan konsumsi pangan bagi masyarakat, rumah tangga dan perseorangan secara berkelanjutan.

Mayoritas bahan pangan yang diproduksi maupun didatangkan dari luar wilayah harus masuk terlebih dahulu ke pasar sebelum sampai ke rumah tangga. Oleh karena itu, selain kapasitas produksi pangan, keberadaan sarana dan prasarana penyedia pangan seperti pasar akan terkait erat dengan ketersediaan pangan di suatu wilayah.

#### **2.1. LAHAN PERTANIAN**

Rasio luas baku lahan sawah terhadap luas wilayah kabupaten adalah perbandingan antara luas baku lahan sawah dengan luas wilayah desa. Rasio lahan sawah terhadap luas wilayah desa digunakan sebagai salah satu indikator dalam aspek ketersediaan pangan karena lahan sawah memiliki korelasi yang positif terhadap tingkat ketersediaan pangan dengan mempengaruhi kapasitas produksi pangan<sup>3</sup>. Oleh sebab itu, semakin tinggi rasio luas lahan sawah terhadap luas wilayah desa maka diasumsikan ketersediaan pangan juga akan semakin baik, begitu pula sebaliknya. Dari 270

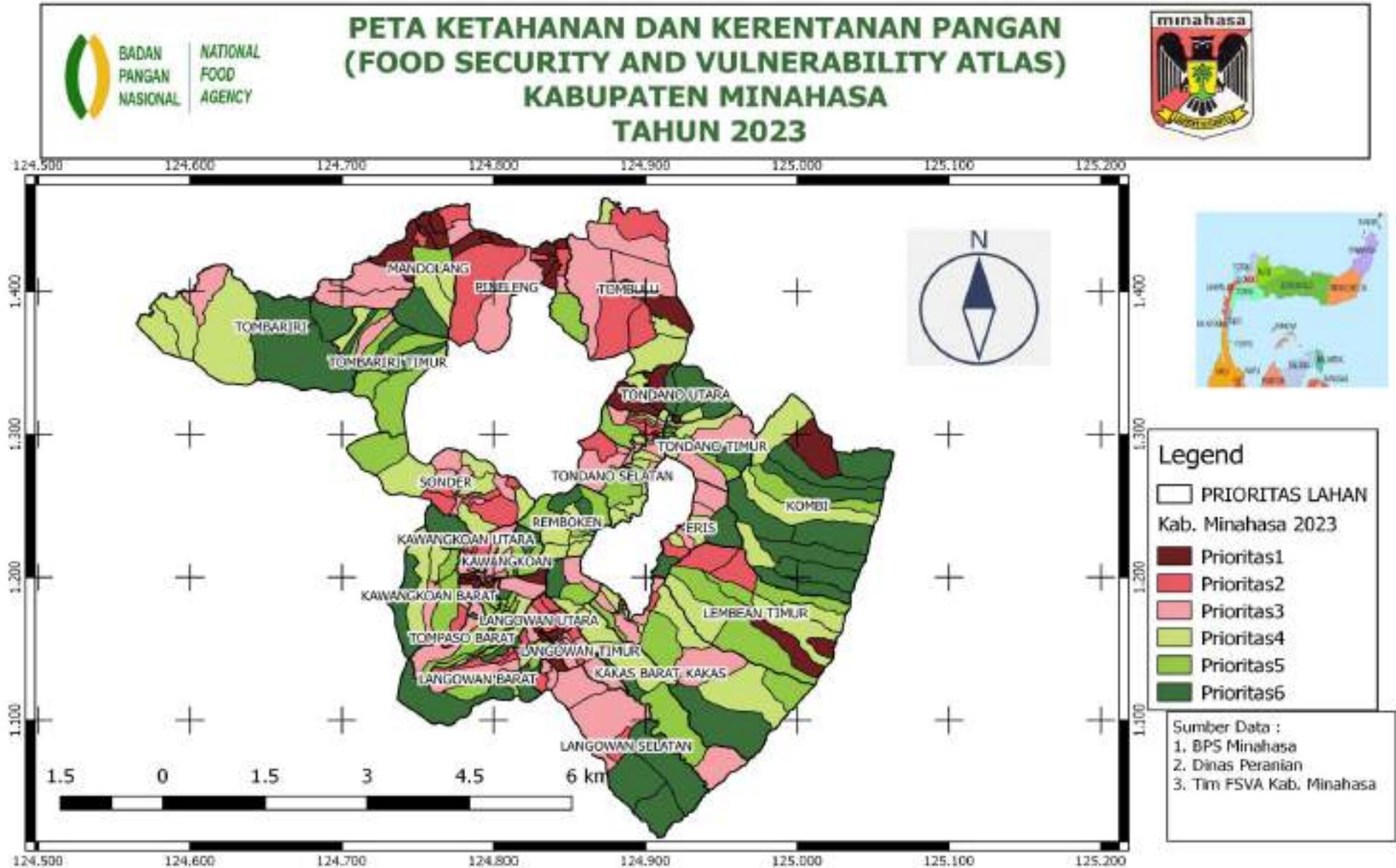
desa/kelurahan di Kabupaten Minahasa, ada 31 desa (11,48 %) Prioritas 1, 38 desa (14,07 %)prioritas 2,59 desa prioritas 3 (21,85 %). Kecamatan yang memiliki rasio lahan prioritas 1-3 tersebar di beberapa kecamatan.

Tabel 2.1 Sebaran rasio luas baku lahan sawah terhadap total lahan berdasarkan prioritas

<b>Prioritas</b>	<b>Rasio lahan sawah</b>	<b>Jumlah Desa</b>	<b>Persentase</b>
1	$\leq 0.0284$	31	11,48
2	$> 0.0284 - < 0,0648$	38	14,07
3	$> 0,0648 - < 0,1146$	59	21,85
4	$> 0,11146 - < 0,1793$	54	20,00
5	$> 0,1793 - < 0,2820$	47	17,41
6	$> 0,2820$	41	15,19

Gambar 2.1 Sebaran rasio luas baku lahan sawah terhadap total lahan berdasarkan prioritas





## **2.2. PRODUKSI PANGAN**

Pemerintah Kabupaten Minahasa telah mempromosikan produksi pertanian dan telah mengadopsi beberapa tindakan perlindungan bagi petani. Pertanian (termasuk peternakan, kehutanan, dan perikanan) telah memberikan kontribusi sebesar 32,87 % dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Minahasa pada tahun 2022 dan memberikan peluang yang signifikan untuk berkontribusi dalam meningkatkan ketahanan pangan, penanggulangan kemiskinan, dan dinamika pertumbuhan ekonomi. Padi dan jagung merupakan bahan pokok di Kabupaten Minahasa yang menyumbang hampir 20,251 % dari total produksi serealial kabupaten. Berdasarkan Tabel 2.2 dan Gambar 2.1, produksi umbi-umbian di Kabupaten Minahasa mengalami penurunan sejak tahun 2018. penurunan ini terutama disebabkan oleh berkurangnya luas tanam sehingga mempengaruhi peningkatan produktivitas.

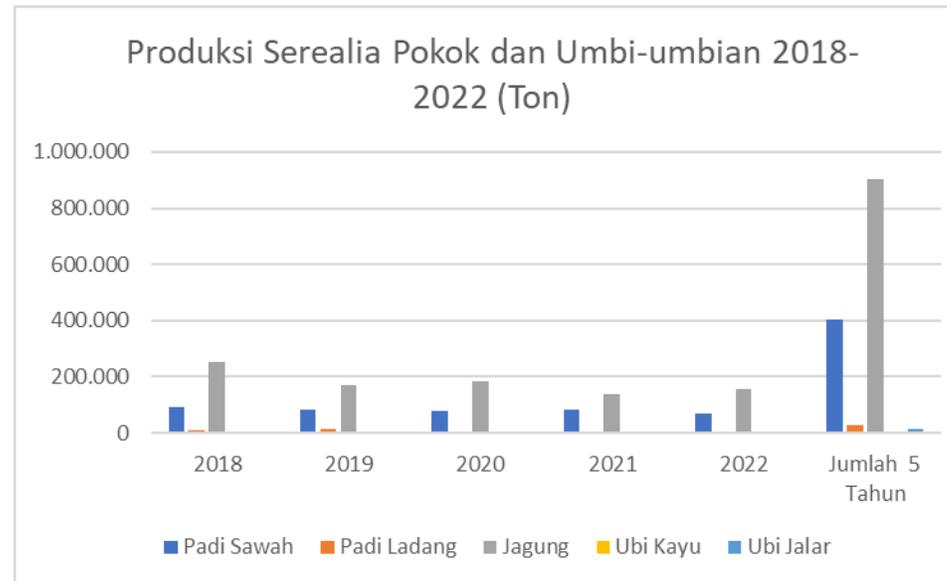
Produksi padi sawah cenderung menurun selama 5 tahun, yaitu dari pencapaian produksi 91.4683 ton tahun 2018 menjadi 70.161 pada tahun 2022.

Tabel 2.2 Produksi Serealial Pokok dan Umbi-umbian 2018-2022 (Ton)

KOMODITI	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Jumlah 5 Tahun</b>
Padi Sawah	91.468	82.406	78.911	81.684	70.161	404.630
Padi Ladang	11.058	14.030	259	855	-	26.202
Jagung	251.122	169.476	184.506	139.921	158.424	903.449
Ubi Kayu	931	1.361	1.760	1.806	1.064	6.922
Ubi Jalar	1.587	1.830	2.034	2.403	5.928	13.782

*Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Minahasa 2018-2022, BPS*

Gambar 2.2 Produksi Serealiala Pokok dan Umbi-umbian 2018-2022 (Ton)



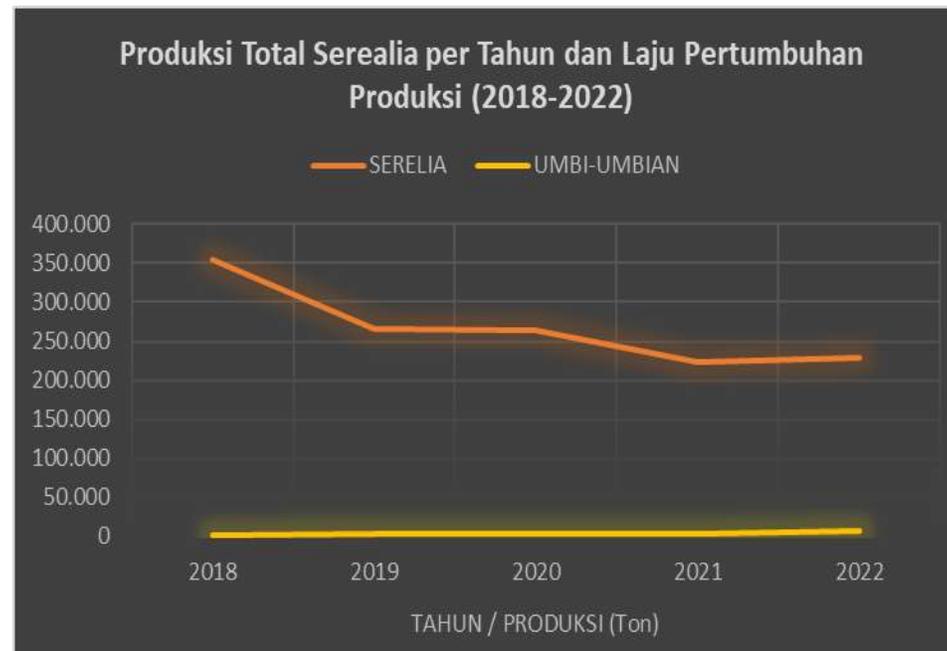
Pada tahun 2022, total produksi serealiala dan umbi-umbian mencapai 70.161 ton padi sawah, 158.424 ton jagung, 1.064 ton ubi kayu dan 15.928 ton ubi jalar . Total produksi serealiala dan laju pertumbuhan produksi tahun 2018-2022 menunjukkan berkurangnya produksi serealiala sebesar -33,86 %, yaitu dari total produksi tahun 2018 sebesar 356.166 ton menjadi 235.577 ton pada tahun 2022. Sebaran total produksi serealiala selama 5 tahun terbesar terjadi pada tahun 2018, yaitu sebesar 356.166 ton dan terkecil pada tahun 2021 yaitu sebesar 222.669 ton. Produksi serealiala pertahun dan laju pertumbuhannya dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Produksi Total Sereal dan Umbi-umbian per Tahun dan Laju Pertumbuhan Produksi (2018-2022)

KOMODITI	TAHUN / PRODUKSI (Ton)					LAJU PERTUMBUHAN
	2018	2019	2020	2021	2022	
SERELIA	353.648	265.912	263.676	222.460	228.585	-9,65%
UMBI-UMBIAN	2.518	3.191	3.794	4.209	6.992	21,66%

*Sumber: Dinas Pertanian Tahun 2018 - 2022*

Tabel 2.3 Produksi Total Sereal per Tahun dan Laju Pertumbuhan Produksi (2018-2022)



**Padi**

Produksi padi pada tingkat kecamatan di Kabupaten Minahasa selama 4 tahun terakhir (2020-2023) telah dianalisis dan disajikan pada Tabel 2.4. Produksi padi sawah mengalami peningkatan pada tahun 2023 di 6 Kecamatan. Peningkatan produksi padi tertinggi di Kecamatan Kakas Barat sebesar 3.889 ton pada tahun 2023 dibandingkan dengan tahun 2020.

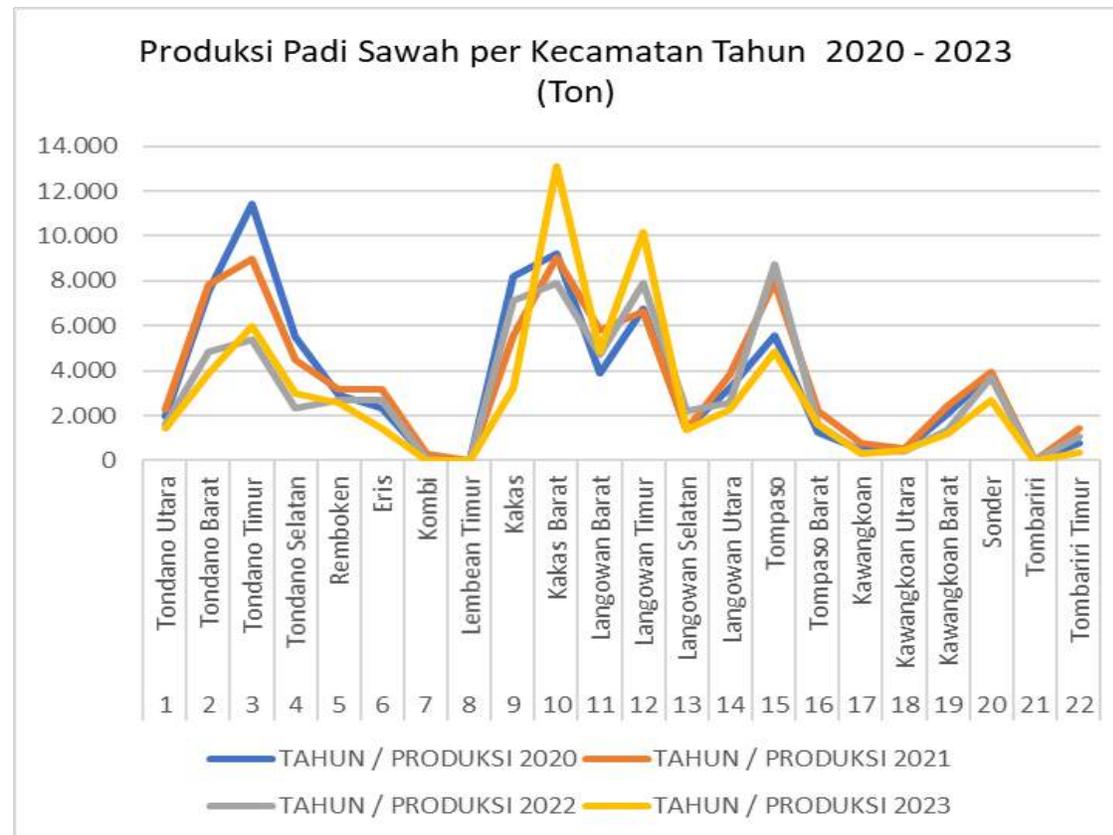
Tabel 2.4 Produksi Padi Sawah per Kecamatan Tahun 2020 - 2023 (Ton)

No.	KECAMATAN	TAHUN / PRODUKSI				JUMLAH
		2020	2021	2022	2023	
1	Tondano Utara	1.955	2.284	1.578,9	1.430,0	7.248
2	Tondano Barat	7.560	7.846	4.845,0	3.877,5	24.129
3	Tondano Timur	11.438	8.967	5.386,5	5.980,8	31.772
4	Tondano Selatan	5.498	4.489	2.331,3	2.975,5	15.294
5	Remboken	2.911	3.136	2.696,1	2.568,5	11.312
6	Eris	2.311	3.155	2.707,5	1.425,0	9.599
7	Kombi	90	314	34,2	0,0	438
8	Lembean Timur	0	0	0,0	0,0	0
9	Kakas	8.202	5.566	7.096,5	3.239,5	24.104
10	Kakas Barat	9.201	9.015	7.888,8	13.090,0	39.195
11	Langowan Barat	3.884	5.785	4.719,6	4.835,0	19.224
12	Langowan Timur	6.773	6.625	7.877,4	10.202,5	41.478
13	Langowan Selatan	1.408	1.376	2.217,3	1.379,4	6.381
14	Langowan Utara	3.209	3.819	2.568,2	2.244,0	11.840
15	Tompaso	5.578	7.958	8.726,7	4.845,0	27.108
16	Tompaso Barat	1.227	2.194	1.596,0	1.599,6	6.617
17	Kawangkoan	473	787	370,5	264,0	1.895
18	Kawangkoan Utara	489	510	421,8	495,0	1.916

19	Kawangkoan Barat	2.077	2.465	1.345,2	1.188,0	7.075
20	Sonder	3.857	3.969	3.705,0	2.706,0	14.237
21	Tombariri	0	0	0,0	0,0	0
22	Tombariri Timur	771	1.424	1.048,8	359,6	3.603
<b>Kabupaten Minahasa</b>		<b>80.932</b>	<b>83.705</b>	<b>71.183</b>	<b>76.728</b>	

Sumber: Dinas Pertanian Tahun 2021 dan Tahun 2022

Gambar 2.4. Produksi Padi Sawah per Kecamatan Tahun 2020 - 2023 (Ton)



**Jagung**

Terjadi Penurunan produksi setiap tahunnya disebabkan karena berkurangnya luas tanam maupun luas panen tanaman jagung. Produksi jagung terbesar terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 196.506 ton. Kontribusi terbesar terjadi pada tahun 2020 di Kecamatan Tombariri Timur sebesar 19.500 ton, Pada tahun 2023 Produksi jagung terjadi penurunan produksi dari tahun-tahun sebelumnya. Secara rinci produksi jagung tahun 2020-2023 disajikan pada Tabel 2.5.

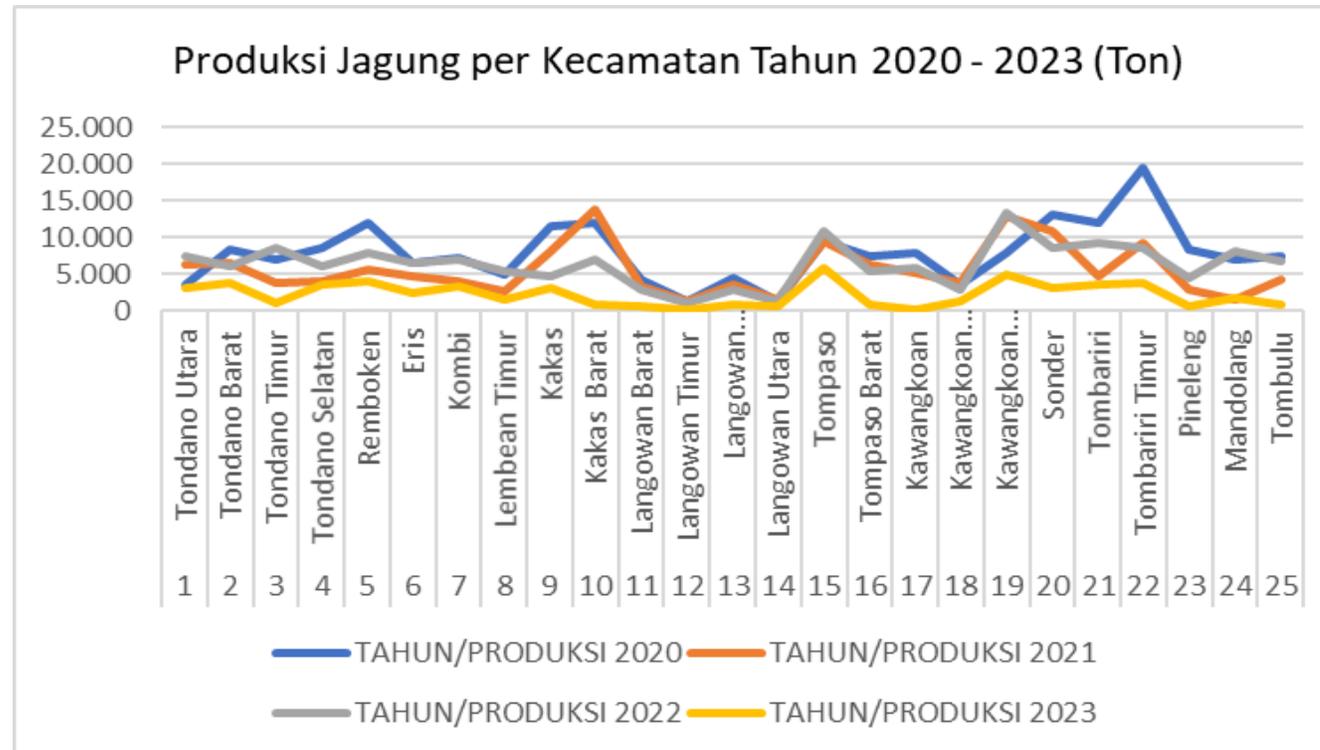
Tabel 2.5 Produksi Jagung per Kecamatan Tahun 2020 - 2023 (Ton)

No.	KECAMATAN	TAHUN/PRODUKSI			
		2020	2021	2022	2023
1	Tondano Utara	3.642	6.186	7.482,45	3007,3
2	Tondano Barat	8.346	6.552	6.028,03	3690,5
3	Tondano Timur	6.894	3.732	8.576,27	954
4	Tondano Selatan	8.580	3.978	6.154,24	3540
5	Remboken	11.970	5.635	7.969,26	3912
6	Eris	6.600	4.650	6.544,89	2288
7	Kombi	7.134	4.062	7.043,72	3294,5
8	Lembean Timur	4.890	2.658	5.396,98	1485
9	Kakas	11.520	8.197	4.681,79	3078
10	Kakas Barat	11.952	13.853	6.863,42	768
11	Langowan Barat	4.290	3.276	2.902,83	473,1
12	Langowan Timur	1.176	1.194	1.135,89	225,7
13	Langowan Selatan	4.452	3.624	2.830,71	830,5
14	Langowan Utara	1.260	1.599	1.364,27	546
15	Tompaso	9.516	9.498	10.848,10	5758,4
16	Tompaso Barat	7.494	6.210	5.306,83	810
17	Kawangkoan	7.968	5.109	5.853,74	96
18	Kawangkoan Utara	3.600	3.684	2.836,72	1320
19	Kawangkoan Barat	7.932	12.960	13.288,00	4896

20	Sonder	13.110	10.884	8.504,15	3006
21	Tombariri	12.000	4.728	9.231,36	3597
22	Tombariri Timur	19.500	9.138	8.480,11	3690
23	Pineleng	8.250	2.862	4.381,29	671
24	Mandolang	6.972	1.422	8.155,57	1749
25	Tombulu	7.458	4.230	6.623,02	902
<b>Kabupaten Minahasa</b>		<b>196.506</b>	<b>139.921</b>	<b>158.484</b>	<b>54.588</b>

Sumber: Dinas Pangan Kabupaten Minahasa Tahun 2020 dan Tahun 2023

Gambar 2.5. Produksi Jagung per Kecamatan Tahun 2020 - 2023 (Ton)



**Ubi Kayu**

Produksi ubi kayu menurun dari 1.760 ton pada tahun 2020 menjadi 1.070 ton pada tahun 2023. Daerah yang merupakan sentra produksi ubi kayu terbesar pada tahun 2021 meliputi Kecamatan Langowan Barat, Kecamatan Pineleng dan Kecamatan Tombariri. Rincian produksi ubi kayu tahun 2020-2023 disajikan pada Tabel 2.6.

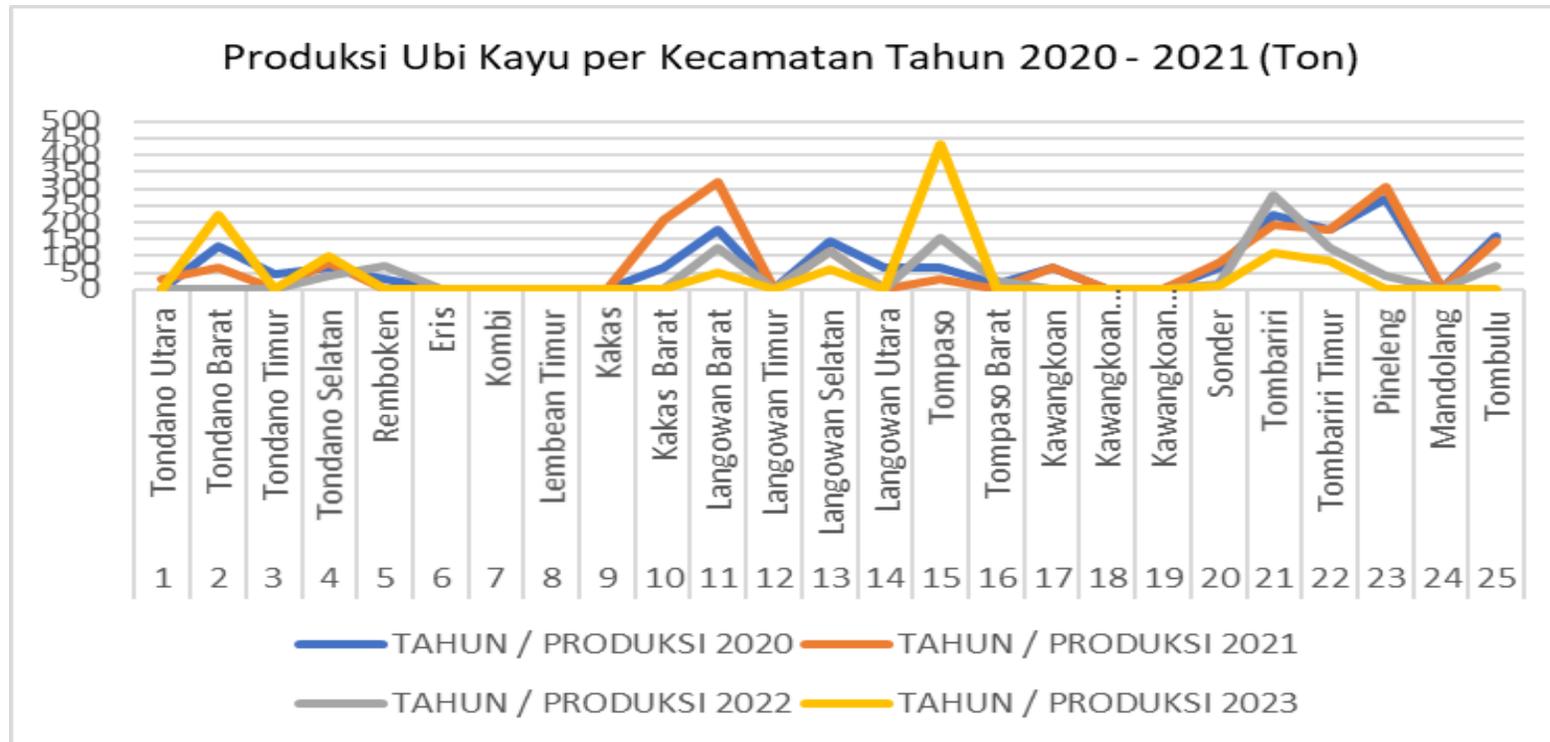
Tabel 2.6 Produksi Ubi Kayu per Kecamatan Tahun 2020 - 2021 (Ton)

No.	KECAMATAN	TAHUN / PRODUKSI			
		2020	2021	2022	2023
1	Tondano Utara	0	30	0	0
2	Tondano Barat	128	64	0	224
3	Tondano Timur	48	0	0	0
4	Tondano Selatan	64	80	42	98
5	Remboken	32	0	70	0
6	Eris	0	0	0	0
7	Kombi	0	0	0	0
8	Lembean Timur	0	0	0	0
9	Kakas	0	0	0	0
10	Kakas Barat	64	208	0	0
11	Langowan Barat	176	320	126	50
12	Langowan Timur	0	0	0	0
13	Langowan Selatan	144	112	112	60
14	Langowan Utara	64	0	0	0
15	Tompaso	64	32	154	434
16	Tompaso Barat	16	0	28	0
17	Kawangkoan	64	64	0	0
18	Kawangkoan Utara	0	0	0	0
19	Kawangkoan Barat	0	0	0	0
20	Sonder	64	80	14	10
21	Tombariri	224	192	280	110

22	Tombariri Timur	176	176	126	84
23	Pineleng	272	304	42	0
24	Mandolang	0	0	0	0
25	Tombulu	160	144	70	0
<b>Kabupaten Minahasa</b>		<b>1.760</b>	<b>1.806</b>	<b>1.064</b>	<b>1.070</b>

Sumber: Dinas Pertanian Tahun 2020 dan Tahun 2023

Gambar 2.6 Produksi Ubi Kayu per Kecamatan Tahun 2020 - 2023 (Ton)



**Ubi Jalar**

Produksi ubi jalar terbesar selama kurun waktu 4 tahun (2020 - 2023) terjadi pada tahun 2023 yaitu sebesar 4.938 ton. Kecamatan Kakas Barat merupakan penyumbang terbesar, yaitu sebesar 2.580 ton untuk tahun terakhir. Rincian produksi ubi jalar tahun 2020 - 2023 disajikan pada Tabel 2.7.

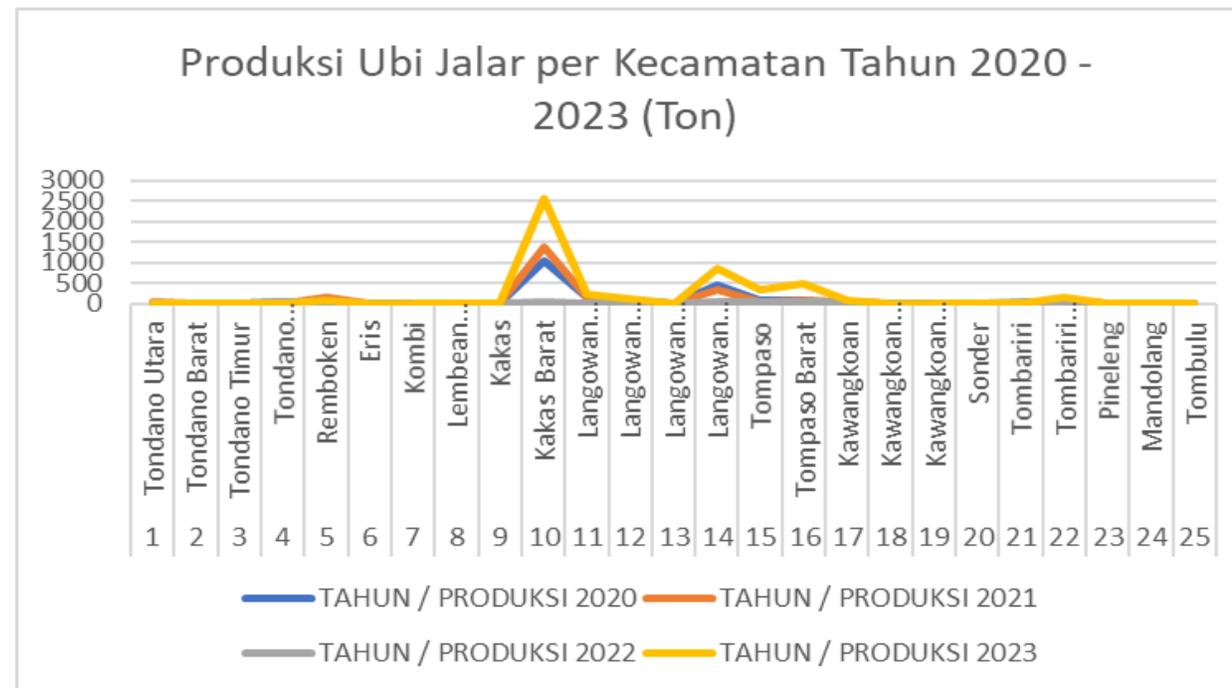
Tabel 2.7 Produksi Ubi Jalar per Kecamatan Tahun 2020 - 2023 (Ton)

No.	KECAMATAN	TAHUN / PRODUKSI			
		2020	2021	2022	2023
1	Tondano Utara	0	27	0	0
2	Tondano Barat	0	0	0	0
3	Tondano Timur	0	0	0	0
4	Tondano Selatan	54	0	24	0
5	Remboken	27	135	24	80
6	Eris	0	0	0	0
7	Kombi	0	0	0	0
8	Lembean Timur	0	0	0	0
9	Kakas	0	0	0	0
10	Kakas Barat	1.044	1.386	24	2580
11	Langowan Barat	153	153	0	216
12	Langowan Timur	63	81	24	126
13	Langowan Selatan	0	0	0	0
14	Langowan Utara	432	342	24	864
15	Tompaso	72	36	24	340
16	Tompaso Barat	81	81	24	500

17	Kawangkoan	18	54	24	72
18	Kawangkoan Utara	0	18	0	20
19	Kawangkoan Barat	0	0	0	0
20	Sonder	0	0	0	0
21	Tombariri	0	0	24	0
22	Tombariri Timur	90	90	24	140
23	Pineleng	0	0	0	0
24	Mandolang	0	0	0	0
25	Tombulu	0	0	0	0
Kabupaten Minahasa		<b>2.034</b>	<b>2.403</b>	<b>240</b>	<b>4.938</b>

Sumber: Dinas Pertanian Tahun 2020 dan Tahun 2023

Gambar 2.7 Produksi Ubi Jalar per Kecamatan Tahun 2020 - 2023 (Ton)



### **2.3. SARANA DAN PRASARANA EKONOMI**

Rasio jumlah sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga adalah perbandingan antara jumlah sarana dan prasarana penyedia pangan (pasar, minimarket, toko, warung, restoran, dll) dengan jumlah rumah tangga di desa. Sarana dan prasarana penyedia pangan diasumsikan sebagai tempat penyimpanan pangan (stok pangan) yang diperoleh dari petani sebagai produsen pangan maupun dari luar wilayah, yang selanjutnya disediakan bagi masyarakat untuk konsumsi. Oleh karena itu, semakin tinggi rasio sarana dan prasarana penyedia pangan terhadap jumlah rumah tangga di desa maka diasumsikan semakin baik tingkat ketersediaan pangan di desa tersebut.

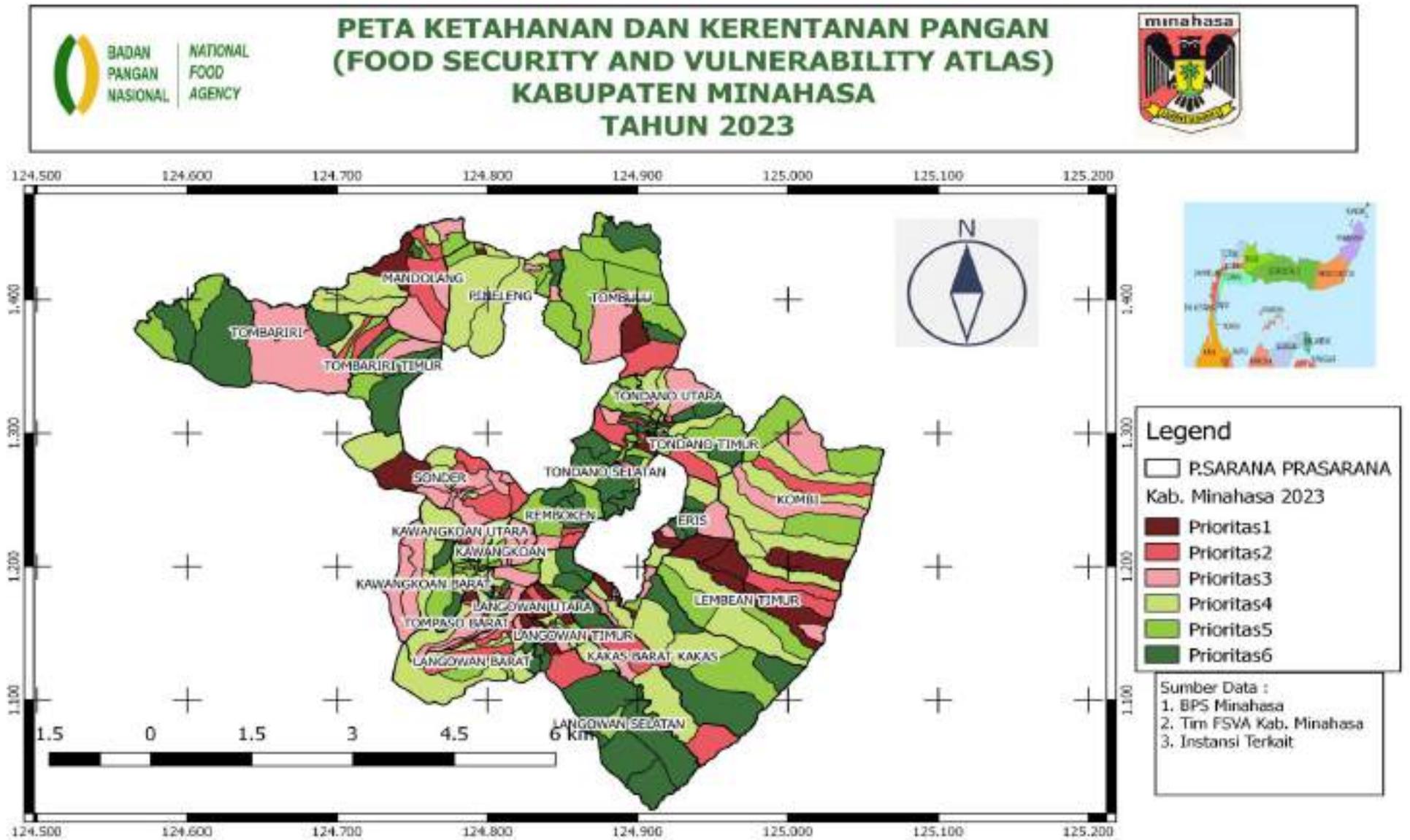
Dari 270 desa/kelurahan di Kabupaten Minahasa, 21 desa masuk dalam prioritas 1 (7,78 %), 36 desa prioritas 3 (13,33 %) dan 48 desa prioritas 3 (17,78 %).

Tabel Sebaran rasio sarana prasarana ekonomi berdasarkan prioritas

<b>No.</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Rasio Sarana Ekonomi</b>	<b>Jumlah Desa</b>	<b>Persentase</b>
1	Prioritas 1	<= 0,0329	21	7,78
2	Prioritas 2	0,0329 – 0,0423	36	13,33
3	Prioritas 3	0,0423 – 0,0530	48	17,78
4	Prioritas 4	0,0530 – 0,0665	64	23,70
5	Prioritas 5	0,0665 – 0,0816	49	18,15
6	Prioritas 6	> 0,0816	52	19,26

Tabel Sebaran rasio sarana prasarana ekonomi berdasarkan prioritas





#### **2.4. Strategi Pemenuhan Ketersediaan Pangan**

Laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Minahasa dari tahun 2020-2022 mencapai rata-rata 0,83 % per tahun sementara pertumbuhan produksi padi dan jagung mencapai -41.216 % tahun 2021 dan 6,125% pada tahun 2022. Rata-rata kepemilikan lahan petani di Kabupaten Minahasa adalah sebesar 0,130 ha. Rasio lahan pertanian dibandingkan lahan total adalah sebesar 0,083. Rasio sarana ekonomi penyedia pangan pada prioritas 1-3 mencapai 10,37 %. Hal tersebut menjadi tantangan dalam pemenuhan ketersediaan pangan.

Kebijakan kabupaten mengenai ketersediaan pangan pada periode Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), Indeks Harga Konsumen (IHK) pada Juli 2022 mengalami inflasi sebesar 0,64% (mtm), Perkembangan tersebut dipengaruhi oleh peningkatan inflasi kelompok *volatile food* utamanya beberapa komoditas hortikultura, di tengah penurunan inflasi inti dan kelompok *administered prices*. Secara tahunan, inflasi IHK Juni 2022 tercatat 4,35% (yoy), lebih tinggi dibandingkan dengan inflasi pada bulan sebelumnya. Pada akhir 2022, inflasi IHK diperkirakan sedikit lebih tinggi dari batas atas kisaran target, dan kembali ke dalam kisaran target  $3,0 \pm 1\%$  pada 2023. Bank Indonesia terus mewaspadai risiko tekanan inflasi ke depan, khususnya terkait perkembangan harga komoditas global dan pangan, dan dampaknya pada ekspektasi inflasi serta menempuh kebijakan-kebijakan yang diperlukan untuk memastikan terkendalinya inflasi. Bank Indonesia juga terus memperkuat koordinasi kebijakan dengan Pemerintah melalui Tim Pengendalian Inflasi Pusat dan Daerah (TPIP dan TPID). Dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan pemerintah Kabupaten Minahasa melakukan beberapa kebijakan untuk peningkatan produksi pertanian melalui intervensi ketersediaan sarana dan prasarana, penerapan teknologi pertanian, penguatan kelembagaan petani dan penyuluhan pertanian serta peningkatan kompetensi penyuluh pertanian. Disamping itu untuk menggerakkan minat masyarakat dalam kegiatan pertanian pemerintah daerah mencanangkan program peningkatan produksi dengan slogan "mari jo bakobong", mengkonsumsi pangan non beras, pemanfaatan lahan pekarangan dan lain-lain.

Untuk memenuhi ketersediaan sarana dan prasarana pertanian guna peningkatan produksi pangan maka selain bersumber dari dana APBN, APBD Propinsi, APBD Kabupaten juga melalui Swadaya petani/pelaku usaha juga di tunjang melalui Bantuan Pemerintah lewat ketersediaannya benih jagung dan pupuk hayati cair (PHC) untuk tanaman padi sawah.

Kebijakan kabupaten mengenai ketersediaan pangan bertujuan untuk (i) meningkatkan produktivitas; (ii) perluasan lahan sawah; (iii) mengurangi dampak iklim-terkait resiko; (iv) memperkuat kelembagaan bagi petani. Strategi untuk masing-masing tujuan adalah sebagai berikut:

- (i) Peningkatan produktivitas
  - a. Penyediaan sarana produksi pertanian;
  - b. Perbaikan penggunaan varietas tanaman;
  - c. Pemupukan berimbang, baik pupuk organik maupun bio hayati;
  - d. Pengelolaan air (irigasi tanah dangkal/dalam, pembangunan pintu air, pembuatan dam parit);
  - e. Memperkuat pengawasan, koordinasi dan supervisi untuk peningkatan produktivitas pertanian
- (ii) Perluasan lahan sawah
  - a. Pengembangan lahan sawah;
  - b. Optimalisasi penggunaan lahan;
  - c. Pengembangan dan rehabilitasi Jaringan Irigasi Tingkat Usaha Tani (JITUT) dan Jaringan Irigasi Desa (JIDES);
  - d. Pembangunan sumur pompa dan dam/parit;
  - e. Pembangunan jalan usaha tani.
- (iii) Pengurangan dampak iklim terkait resiko
  - a. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)
  - b. Mengurangi kehilangan hasil (susut) pada saat panen dan pengolahan hasil panen
- (iv) Penguatan kelembagaan bagi petani
  - a. Kredit dan energi untuk ketahanan pangan
  - b. Lembaga Mandiri dan Mengakar pada Masyarakat
  - c. Kredit Usaha Rakyat (KUR) dan Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat Pemasaran produk pertanian, misal TTI, dll

## **BAB 3**

### **AKSES TERHADAP PANGAN**

Keterjangkauan pangan atau akses terhadap pangan adalah kemampuan rumah tangga untuk memperoleh cukup pangan, baik yang berasal dari produksi sendiri, stok, pembelian, barter, hadiah, pinjaman dan bantuan pangan. Pangan mungkin tersedia di suatu wilayah tetapi tidak dapat diakses oleh rumah tangga tertentu karena terbatasnya: (1) **Akses ekonomi:** kemampuan keuangan untuk membeli pangan yang cukup dan bergizi; (2) **Akses fisik:** keberadaan infrastruktur untuk mencapai sumber pangan; dan/atau (3) **Akses sosial:** modal sosial yang dapat digunakan untuk mendapatkan dukungan informal dalam mengakses pangan, seperti barter, pinjaman atau program jaring pengaman sosial. Dalam penyusunan FSVA Kabupaten, indikator yang digunakan dalam aspek keterjangkauan pangan hanya mewakili akses ekonomi dan fisik saja, yaitu: (1) Rasio jumlah penduduk dengan tingkat kesejahteraan terendah terhadap jumlah penduduk desa; dan (2) Desa yang tidak memiliki akses penghubung memadai melalui darat, air atau udara.

#### **3.1 PENDUDUK DENGAN TINGKAT KESEJAHTERAAN TERENDAH**

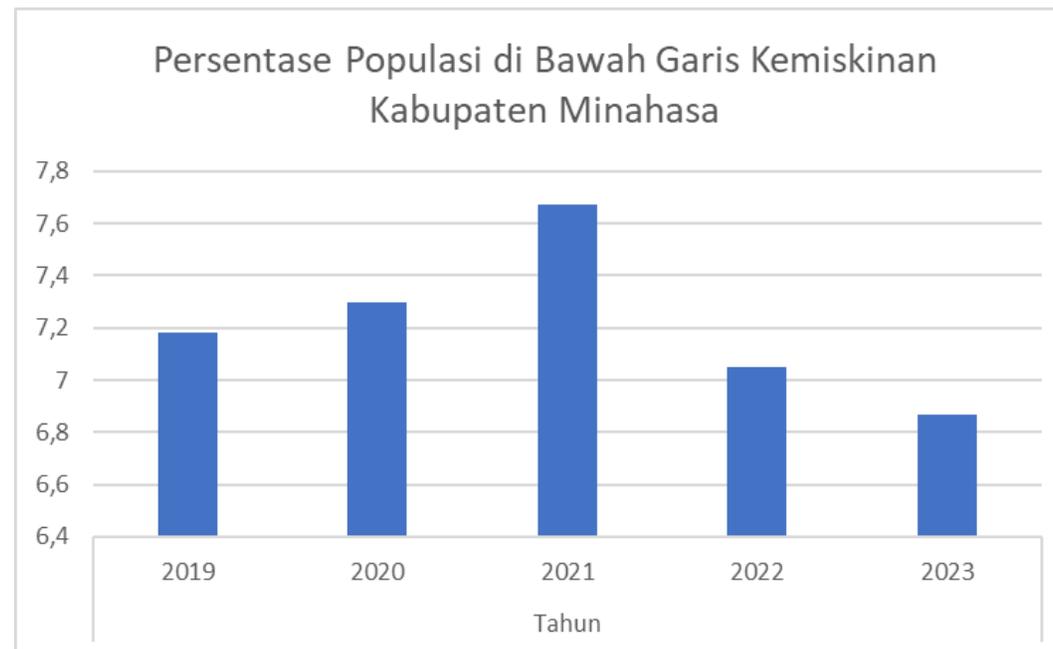
Berbagai program penanggulangan kemiskinan sudah dijalankan oleh pemerintah termasuk pemerintah Kabupaten Minahasa. Rasio kemiskinan telah berkurang dalam beberapa tahun terakhir, jumlah penduduk miskin Kabupaten Minahasa terus mengalami penurunan dari 7,05% (24.340 jiwa) tahun 2022 menjadi 6,87 % (23.863 jiwa) tahun 2023.

Tabel 3.1 Persentase Populasi di Bawah Garis Kemiskinan Kabupaten Minahasa.

Keterangan	Tahun				
	2019	2020	2021	2022	2023
Persentase penduduk miskin	7,18	7,30	7,67	7,05	6,87

Sumber: Kabupaten Dalam Angka, BPS

Diagram 3.1 Persentase Populasi di Bawah Garis Kemiskinan Kabupaten Minahasa.



Tabel 3.2 Sebaran desa dengan tingkat kesejahteraan terendah berdasarkan skala prioritas

<b>Prioritas</b>	<b>Range</b>	<b>Jumlah Desa</b>	<b>Presentasi</b>
1	$\geq 7,857$	0	0
2	$2,6704 < 7,8576$	0	0
3	$1,1060 < 2,6704$	0	0
4	$0,4439 < 1,1060$	0	0
5	$0,1919 < 0,4439$	0	0
6	$< 0,1919$	270	100



### **3.2 AKSES TRANSPORTASI**

Kurangnya akses terhadap infrastruktur menyebabkan kemiskinan, dimana masyarakat yang tinggal di daerah terisolir atau terpencil dengan kondisi geografis yang sulit dan ketersediaan pasar yang buruk kurang memiliki kesempatan ekonomi dan pelayanan jasa yang memadai. Dengan kata lain, kelompok miskin ini masih kurang mendapatkan akses terhadap program pembangunan pemerintah. Investasi pada infrastruktur, khususnya infrastruktur transportasi (jalan, pelabuhan, bandara dan lain-lain), listrik, infrastruktur pertanian (irigasi), fasilitas pendidikan dan kesehatan dapat sepenuhnya mengubah suatu wilayah sehingga menciptakan landasan pertumbuhan ekonomi dan partisipasi yang lebih besar dari masyarakat yang tinggal di daerah terpencil.

Pada sektor pertanian, faktor yang menyebabkan tingkat pendapatan yang rendah adalah rendahnya harga komoditas pertanian di tingkat petani/produsen (*farm gate price*) di daerah perdesaan dibandingkan dengan harga di perkotaan untuk komoditas dengan kualitas sama (komoditas belum diubah atau diproses). Rendahnya harga komoditas pertanian ditingkat petani merupakan akibat dari tingginya biaya transportasi untuk pemasaran hasil pertanian dari desa surplus. Biaya transportasi akan lebih tinggi pada moda kendaraan bermotor-melewati jalan setapak dan jalan kecil dengan tenaga manusia atau hewan, misalnya pada daerah yang tidak memiliki akses jalan yang memadai. Dalam sebuah kajian cepat mengenai penyebab kemiskinan pada desa terpencil di 5 kabupaten di Indonesia diketahui bahwa tingginya biaya transportasi merupakan penyebab utama terjadinya kemiskinan tersebut. Tingginya harga komoditas pertanian di tingkat petani akan meningkatkan pendapatan yang diterima oleh masyarakat petani. Walaupun demikian, peningkatan pendapatan saja tanpa dibarengi dengan perbaikan akses terhadap pelayanan jasa dan infrastruktur belum cukup untuk menjamin kesejahteraan masyarakat petani.

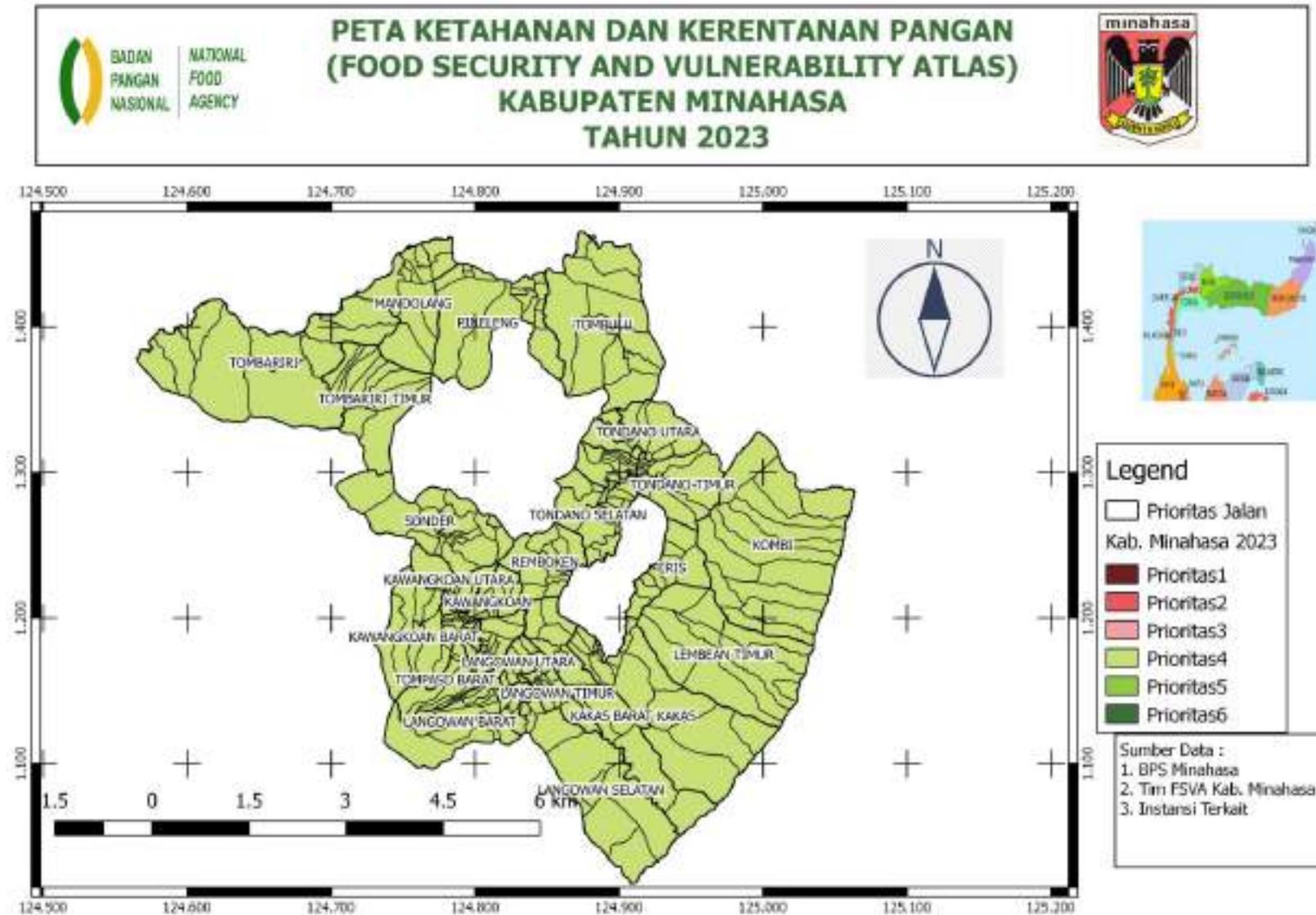
Keterbelakangan infrastruktur menghalangi laju perkembangan suatu wilayah. Infrastruktur yang lebih baik akan menarik investasi yang lebih besar pada berbagai sektor, yang pada akhirnya dapat menjadi daya dorong bagi penghidupan yang berkelanjutan.

Berdasarkan data PODES (Potensi Desa) 2021, BPS, di Kabupaten Minahasa semua desa memiliki akses penghubung bagi kendaraan roda 4 sepanjang tahun. Desa yang bisa dilalui kendaraan roda 4 sepanjang tahun kecuali saat tertentu (ketika turun hujan, longsor, banjir, dll).

### **3.3 Strategi Peningkatan Akses Pangan**

Strategi Pemerintah Daerah Kabupaten Minahasa untuk menanggulangi kemiskinan seperti yang termuat dalam RPJMD Kabupaten Minahasa tahun 2018, 2023 diantaranya:

- Mempercepat pemenuhan pelayanan kebutuhan dasar masyarakat miskin
- Mendorong tumbuh dan berkembangnya lembaga keuangan mikro dan sarana pendukung perekonomian sampai tingkat perdesaan
- Mendorong tumbuh dan berkembangnya pusat-pusat agrobisnis dan agroindustri
- Mendorong tumbuh dan berkembangnya wilayah strategis dan cepat tumbuh
- Mendorong pemerataan pembangunan infrastruktur antara desa-kota, pulau-pulau kecil dan daerah terisolir
- Mendorong pengembangan pelabuhan secara terpadu dengan pengembangan jaringan transportasi lainnya dalam melayani kawasan perkotaan dan perdesaan.



## **BAB 4**

### **PEMANFAATAN PANGAN**

Aspek ketiga dari konsep ketahanan pangan adalah pemanfaatan pangan. Pemanfaatan pangan meliputi: (1) Pemanfaatan pangan yang bisa di akses oleh rumah tangga; dan (2) Kemampuan individu untuk menyerap zat gizi secara efisien oleh tubuh. Pemanfaatan pangan juga meliputi cara penyimpanan, pengolahan, dan penyajian makanan termasuk penggunaan air selama proses pengolahannya serta kondisi budaya atau kebiasaan dalam pemberian makanan terutama kepada individu yang memerlukan jenis pangan khusus sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu (saat masa pertumbuhan, kehamilan, menyusui, dll) atau status kesehatan masing-masing individu. Dalam penyusunan FSVA Kabupaten, aspek pemanfaatan pangan meliputi indikator sebagai berikut: (1) Rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga; dan (2) Rasio jumlah penduduk desa per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk.

#### **4.1 AKSES TERHADAP AIR BERSIH**

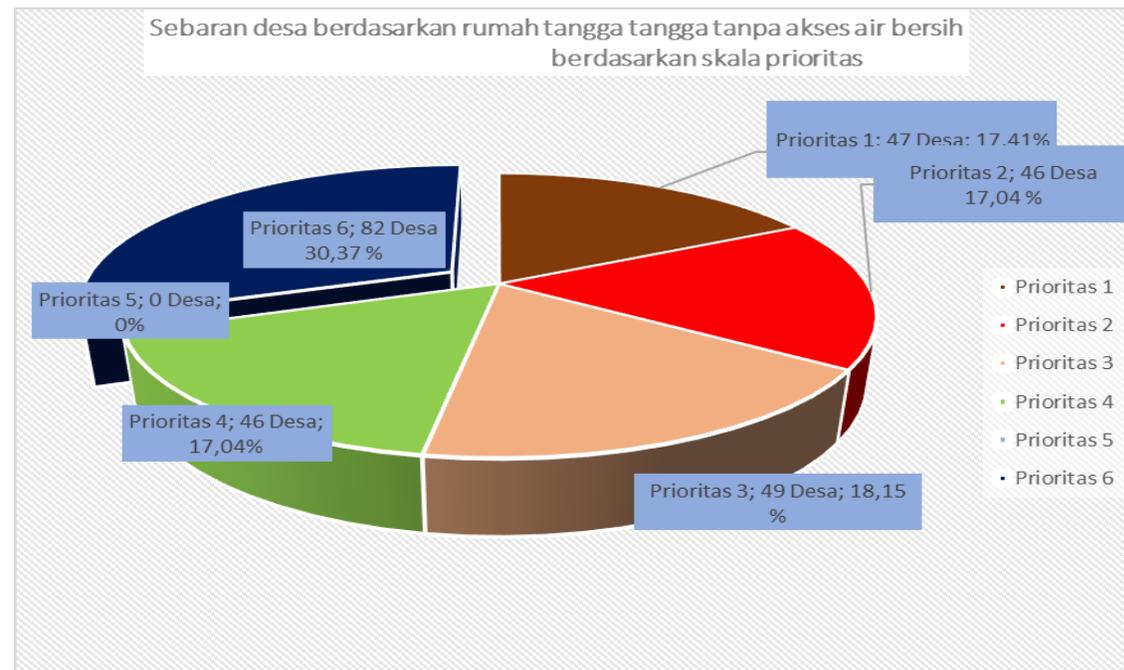
Rasio jumlah rumah tangga tanpa akses air bersih terhadap jumlah rumah tangga merupakan perbandingan antara jumlah rumah tangga Desil 1-4 dengan sumber air bersih tidak terlindung dengan jumlah rumah tangga di desa. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak<sup>4</sup>. Sumber air bersih yang tidak terlindungi berpotensi meningkatkan angka kesakitan serta menurunkan kemampuan dalam menyerap makanan yang pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi individu.

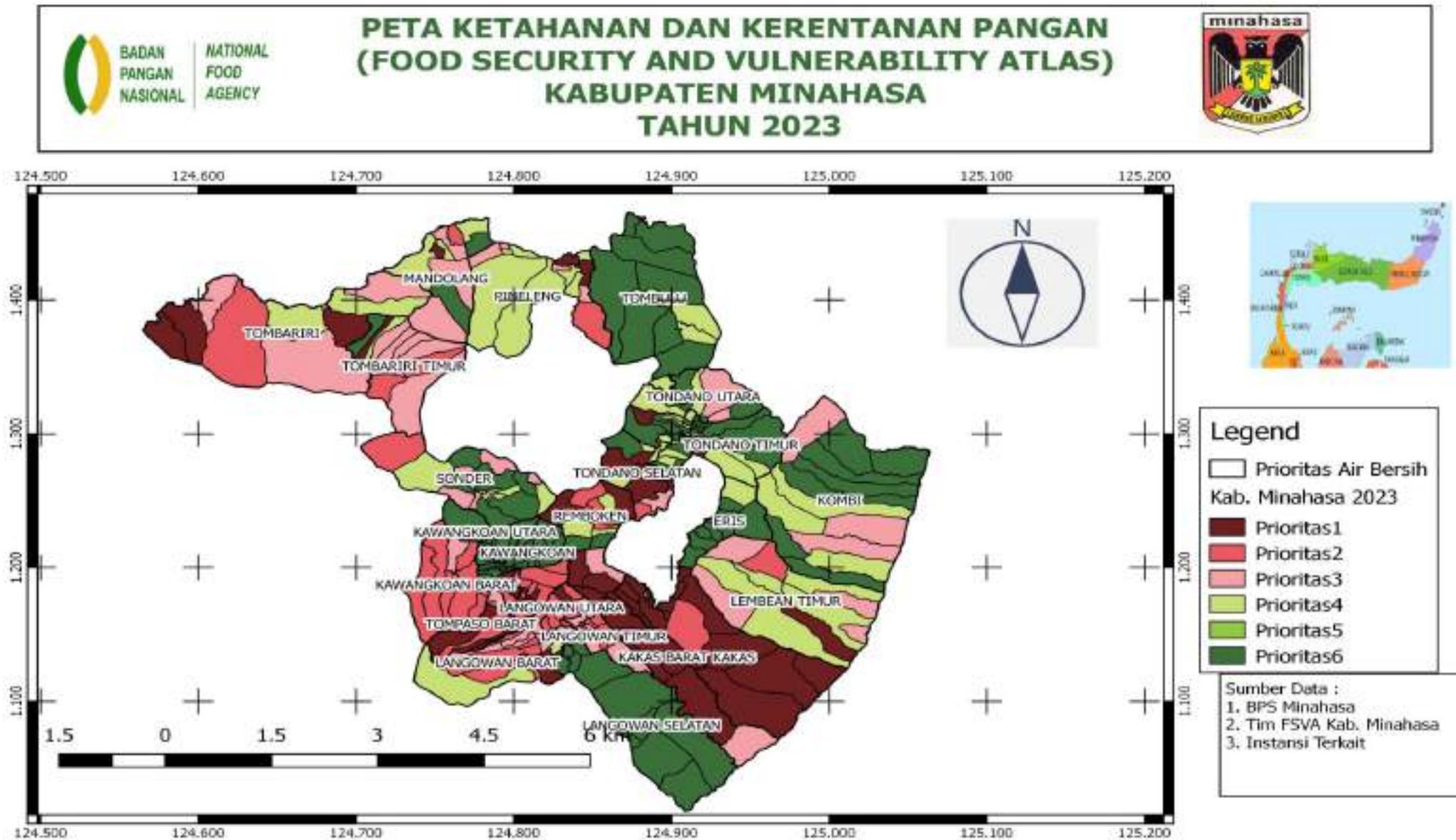
---

<sup>4</sup> Permenkes 416 Tahun 1990

Tabel 4.1 Sebaran desa berdasarkan rumah tangga tanpa akses air bersih berdasarkan skala prioritas

Prioritas	Range	Jumlah Desa	Persentase
1	$\leq 0,1355$	47	17,41
2	$0.0691 - < 0,1355$	46	17,04
3	$0,0187 - < 0,0690$	49	18,15
4	$0,0000 - < 0,0187$	46	17,04
5	$0,0000 - < 0,0000$	0	0,00
6	$< 0,0000$	82	30,37





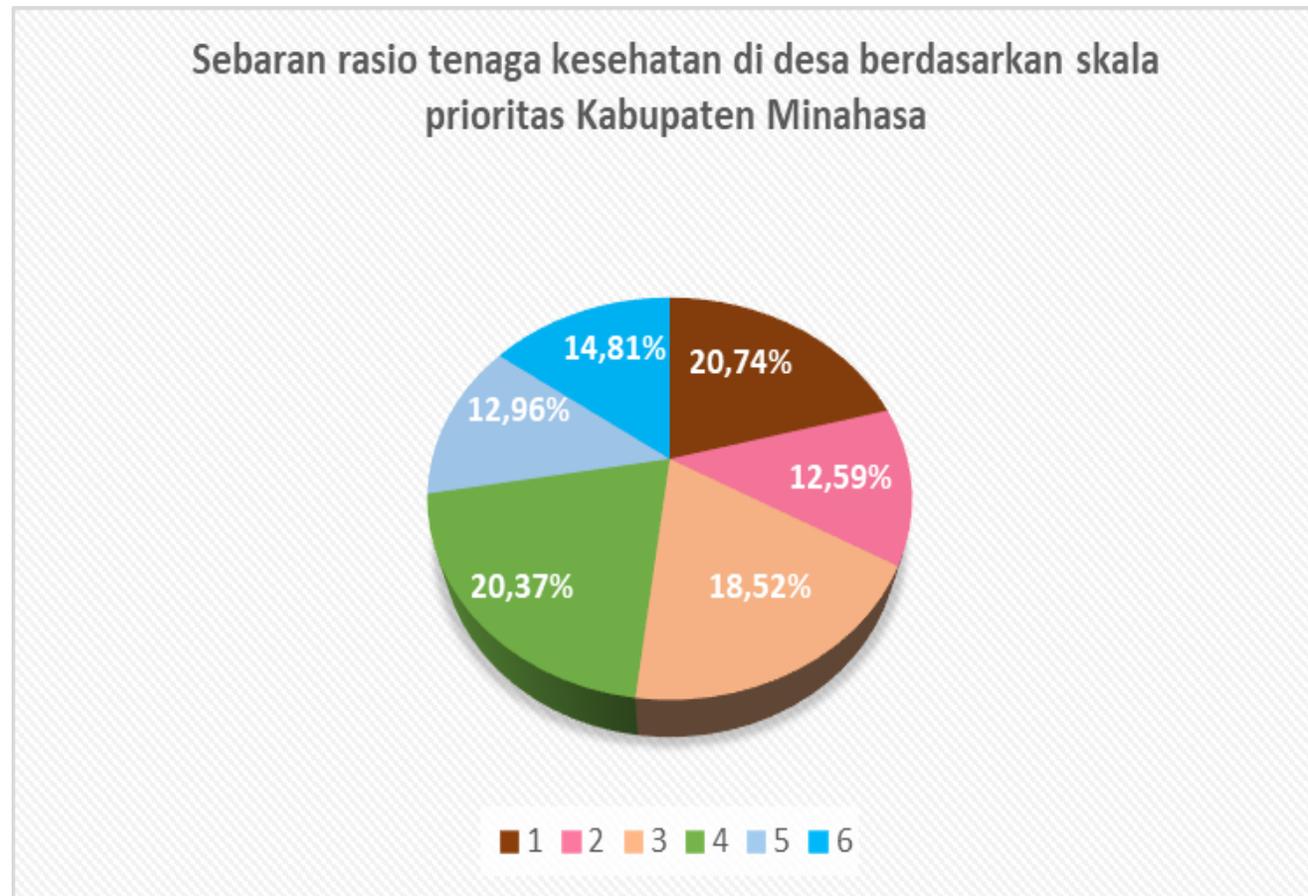
## 4.2 AKSES TENAGA KESEHATAN

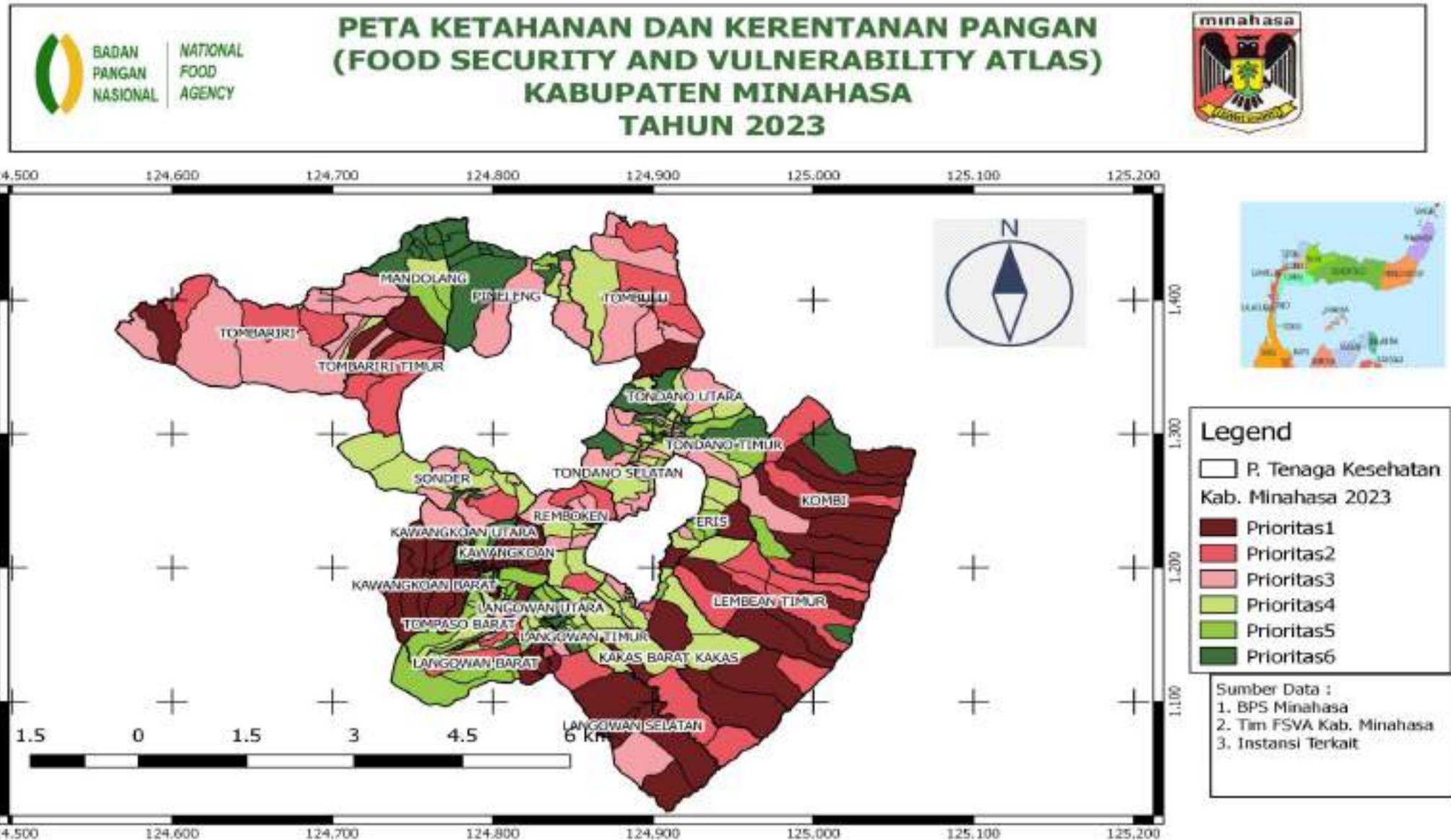
Rasio jumlah penduduk desa per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk adalah jumlah penduduk desa per tenaga kesehatan yang terdiri dari: (1) Dokter umum/spesialis; (2) Dokter gigi; (3) Bidan; dan (4) Tenaga kesehatan lainnya (perawat, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga gizi, apoteker/asisten apoteker) dibandingkan dengan kepadatan penduduk. Tenaga kesehatan berperan penting dalam menurunkan angka kesakitan penduduk (morbiditas) dan meningkatkan pengetahuan masyarakat akan pentingnya makanan yang beragam bergizi seimbang dan aman.

Rasio jumlah penduduk desa per tenaga kesehatan terhadap kepadatan penduduk menunjukkan kemampuan jumlah tenaga kesehatan yang ada di wilayah desa untuk melayani masyarakat. Jumlah tenaga kesehatan yang memadai akan meningkatkan status pemanfaatan pangan masyarakat.

Tabel 3.2 Sebaran rasio tenaga kesehatan di desa berdasarkan skala prioritas

<b>Prioritas</b>	<b>Range</b>	<b>Jumlah Desa</b>	<b>Persentase</b>
1	$\leq 7,8576$	56	20,74
2	$2,6704 - < 7,8576$	34	12,59
3	$1.1060 - < 2,6704$	50	18,52
4	$0,4439 - < 1,1060$	55	20,37
5	$0,1919 - < 0,4439$	35	12,96
6	$< 0,1919$	40	14,81





### **4.3 DAMPAK (OUTCOME) DARI STATUS KESEHATAN**

Ketahanan pangan merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi status kesehatan dan gizi masyarakat. Status gizi anak ditentukan oleh asupan makanan dan penyakit yang dideritanya. Status gizi anak balita diukur dengan 3 indikator yaitu:

1. Berat Badan Kurang dan Berat Badan Sangat Kurang yang biasa dikenal dengan *underweight* (berat badan berdasarkan umur (BB/U) dengan Zscore dari-2 dari median menurut referensi WHO 2005, yang mengacu kepada gabungan dari kurang gizi akut dan kronis);
2. Pendek atau *stunting* (tinggi badan berdasarkan umur (TB/U) dengan Zscore kurang dari-2 dari median menurut referensi WHO 2005, yang mengacu ke kurang gizi kronis jangka panjang); dan
3. Kurus atau *wasting* (berat badan berdasarkan tinggi badan (BB/TB) dengan Zscore kurang dari-2 dari median menurut referensi WHO 2005, yang mengacu kepada kurang gizi akut atau baru saja mengalami kekurangan gizi).

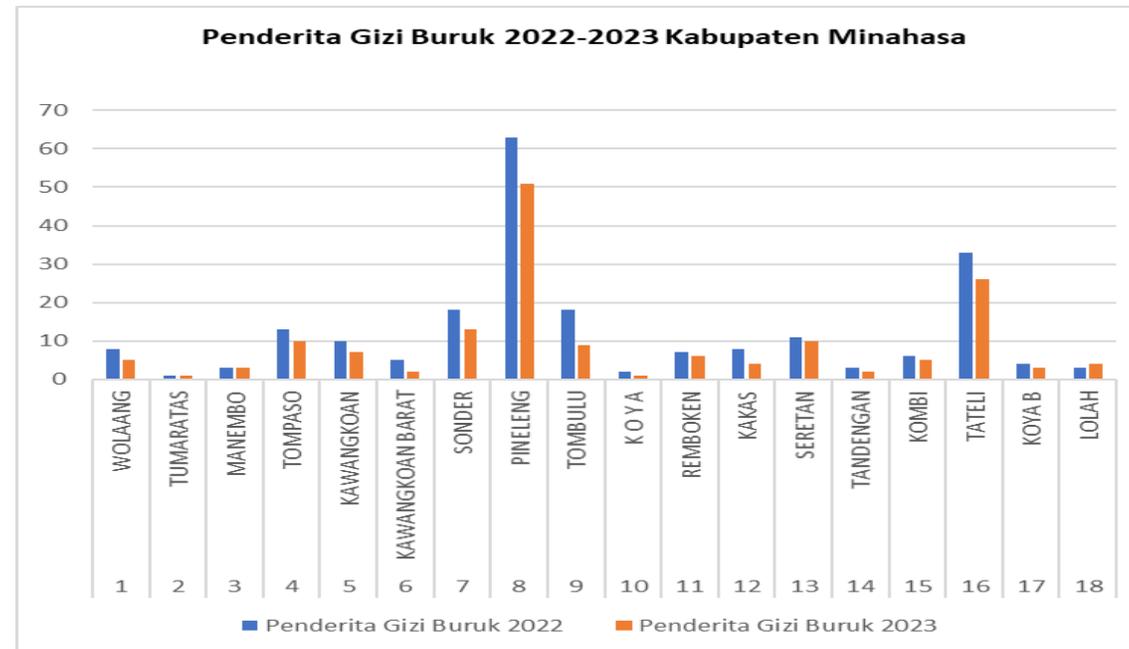
Jumlah penderita gizi buruk di Kabupaten Minahasa pada tahun 2022-2023 sebanyak 378 balita. Jumlah penderita gizi buruk yang tinggi ditemukan di Kecamatan Pineleng (114 balita) dan Kecamatan Mandolang (Puskesmas Tateli) (59 balita), dan terendah ditemukan di Kecamatan Langowan Barat (Puskesmas Tumaratas) (2 balita)

Tabel 4.2 Penderita Gizi Buruk 2022-2023

No.	Kecamatan	Penderita Gizi Buruk		Jumlah
		2022	2023	
1	WOLAANG	8	5	13
2	TUMARATAS	1	1	2
3	MANEMBO	3	3	6
4	TOMPASO	13	10	23
5	KAWANGKOAN	10	7	17
6	KAWANGKOAN BARAT	5	2	7
7	SONDER	18	13	31
8	PINELENG	63	51	114

9	TOMBULU	18	9	27
10	K O Y A	2	1	3
11	REMBOKEN	7	6	13
12	KAKAS	8	4	12
13	SERETAN	11	10	21
14	TANDENGAN	3	2	5
15	KOMBI	6	5	11
16	TATELI	33	26	59
17	KOYA B	4	3	7
18	LOLAH	3	4	7
<b>KABUPATEN MINAHASA</b>		<b>216</b>	<b>162</b>	<b>378</b>

Gambar 4.2 Grafik Penderita Gizi Buruk Kabupaten Minahasa

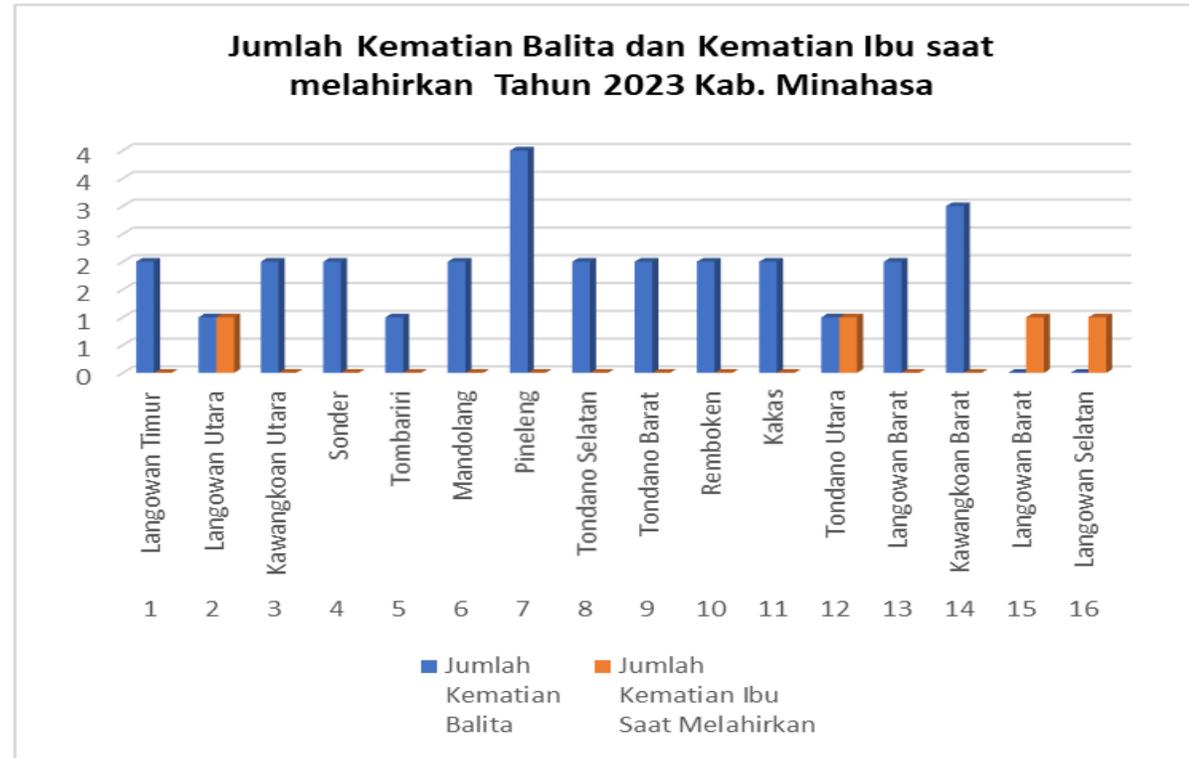


Angka kematian balita dan ibu saat melahirkan merupakan dampak dari status kesehatan dan gizi. Angka kematian balita di Kabupaten Minahasa adalah 28 jiwa. Sementara angka kematian ibu saat melahirkan di Kabupaten Minahasa 4 jiwa. Angka kematian balita tertinggi terdapat di Kecamatan Pineleng (4 jiwa). Angka kematian ibu saat melahirkan Masing-masing 1 jiwa di 4 kecamatan. Untuk lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Jumlah Kematian Balita dan Ibu Saat Melahirkan per Kecamatan

No	Kecamatan	Jumlah Kematian Balita	Jumlah Kematian Ibu Saat Melahirkan	Total
1	Langowan Timur	2	0	2
2	Langowan Utara	1	1	2
3	Kawangkoan Utara	2	0	2
4	Sonder	2	0	2
5	Tombariri	1	0	1
6	Mandolang	2	0	2
7	Pineleng	4	0	4
8	Tondano Selatan	2	0	2
9	Tondano Barat	2	0	2
10	Remboken	2	0	2
11	Kakas	2	0	2
12	Tondano Utara	1	1	2
13	Langowan Barat	2	0	2
14	Kawangkoan Barat	3	0	3
15	Langowan Barat	0	1	1
16	Langowan Selatan	0	1	1
Jumlah		28	4	32

Gambar 4.3 Grafik Jumlah Kematian Balita dan Ibu Saat Melahirkan per Kecamatan



#### 4.4. Strategi Peningkatan Pemanfaatan Pangan

Masalah gizi kronis (stunting) masih tetap tinggi di Kabupaten Minahasa, masalah gizi kronis merupakan akibat kurang optimalnya pertumbuhan janin dan bayi di usia dua tahun pertama kehidupannya, terutama gabungan dari kurangnya asupan gizi, paparan terhadap penyakit yang tinggi

serta pola pengasuhan yang kurang tepat. Semua faktor ini dapat menyebabkan kerusakan yang tidak dapat diperbaiki, yang akhirnya dapat menyebabkan meningkatnya beban penyakit dan kematian pada balita.

Kurang gizi pada usia dini, terutama stunting dapat menghambat perkembangan fisik dan mental yang akhirnya mempengaruhi prestasi dan tingkat kehadiran di sekolah. Anak yang kurang gizi lebih cenderung untuk masuk sekolah lebih lambat dan lebih cepat putus sekolah. Dampak ke masa depannya adalah mempengaruhi potensi kemampuan mencari nafkah, sehingga sulit keluar dari lingkaran kemiskinan. Anak yang menderita kurang berat badan menurut umur (kurang gizi) dan secara cepat berat badannya meningkat, maka pada saat dewasa cenderung untuk menderita penyakit kronik yang terkait gizi (kencing manis, tekanan darah tinggi dan penyakit jantung koroner). Dampak jangka panjang, oleh kurang gizi pada masa anak-anak juga menyebabkan rendahnya tinggi badan dan pada ibu-ibu dapat melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), yang akhirnya menyebabkan terulangnya lingkaran masalah ini pada generasi selanjutnya.

Untuk menurunkan prevalensi stunting, maka intervensi gizi harus segera direncanakan dan dilakukan secara efektif pada semua tingkatan, mulai dari rumah tangga sampai tingkat nasional. Untuk mencegah dan mengatasi masalah kekurangan gizi secara efektif, perlu prioritas untuk kelompokrentan gizi, memahami penyebab kurang gizi adalah multidimensi, intervensi yang tepat dan efektif untuk mengatasi penyebabnya, dan meningkatkan komitmen serta investasi dalam bidang gizi. Berikut ini adalah rekomendasi untuk mengatasi masalah gizi:

1. Fokus pada kelompok rentan gizi, termasuk:

- a. Anak usia di bawah dua tahun. Usia dua tahun pertama di dalam kehidupan adalah usia yang paling kritis sehingga disebut "jendela peluang (*window of opportunity*)" karena mencegah kurang gizi pada usia ini akan sangat berarti untuk kelompok ini pada khususnya dan masyarakat pada umumnya. Meskipun kerusakan sudah terjadi dan seharusnya dihindari sejak dari usia 9 bulan sampai usia 24 bulan, kerentanan anak terhadap penyakit dan resiko kematian masih tinggi di usia lima tahun pertama. Itulah sebabnya banyak intervensi kesehatan dan gizi yang difokuskan pada anak di bawah lima tahun. Intervensi kesehatan dan gizi harus difokuskan pada anak di bawah dua tahun, akan tetapi apabila anggaran memadai maka perlu dilakukan juga untuk anak di bawah lima tahun.

- b. Anak-anak kurang gizi ringan. Kelompok ini memiliki resiko lebih tinggi untuk meninggal karena meningkatnya kerentanan terhadap infeksi. Anak yang terdeteksi kurang gizi seharusnya di rawat dengan tepat untuk mencegah mereka menjadi gizi buruk.
  - c. Ibu hamil dan menyusui, karena kelompok ini memerlukan kecukupan gizi bagi pertumbuhan an perkembangan janin, dan untuk menghasilkan ASI (Air Susu Ibu) untuk bayi mereka.
  - d. Kurang gizi mikro untuk semua kelompok umur, terutama pada anak-anak, ibu hamil dan menyusui. Kekurangan gizi mikro pada semua kelompok umur cukup tinggi disebabkan karena asupan karbohidrat yang tinggi, rendahnya asupan protein (hewani) sayur dan buah serta makanan yang berfortifikasi. Pada kondisi ini biasanya prevalensi stunting pada balita juga cukup tinggi.
2. Perencanaan dan penerapan intervensi multi-sektoral untuk mengatasi TIGA penyebab dasar kekurangan gizi (pangan, kesehatan dan pengasuhan).

Satu sektor saja (sektor kesehatan atau pendidikan atau pertanian) tidak dapat mengatasi masalah gizi secara efektif karena masalah tersebut adalah multi sektor.

- a. Intervensi langsung dengan manfaat langsung terhadap gizi (terutama melalui Sektor Kesehatan):
  - Memperbaiki gizi dan pelayanan ibu hamil, terutama selama 2 trimester pertama usia kehamilan: makan lebih sering, beraneka ragam, dan bergizi; minum pil besi atau menggunakan suplemen gizi mikro tabor (Sprinkle) setiap hari; memeriksakan kehamilan sekurangnya 4 kali selama periode kehamilan.
  - Promosi menyusui ASI selama 0-24 bulan: inisial menyusui dini segera sesudah bayi lahir; menyusui ASI eksklusif sampai 6 bulan pertama, melanjutkan pemberian ASI sampai 24 bulan; melanjutkan menyusui walaupun anak sakit.
  - Meningkatkan pola pemberian makanan tambahan untuk anak usia 6-24 bulan; mulai pemberian makanan tambahan sejak anak berusia 7 bulan; pemberian makanan lebih sering, jumlah sedikit, beraneka ragam dan bergizi (pangan hewani, telur, kacang-kacangan, polong-polongan, kacang tanah, sayur, buah dan minyak); hindari pemberian jajan yang tidak sehat.

- Pemantauan berat dan tinggi badan bayi 0-24 bulan atau jika sumber daya memungkinkan, untuk anak 0-59 bulan secara teratur, untuk mendeteksi kurang gizi secara dini sehingga bias dilakukan intervensi sedini mungkin. Meningkatkan komunikasi mengenai berat badan anak, cara mencegah dan memperbaiki kegagalan berat dan tinggi anak dengan keluarga.
- Mengatasi masalah kurang gizi akut pada balita dengan menyediakan fasilitas fasilitas dan manajemen berbasis masyarakat berdasarkan pedoman dari WHO/UNICEF dan Departemen Kesehatan.
- Memperbaiki asupan gizi mikro: promosi garam beryodium; penganekaragaman asupan makanan; fortifikasi makanan; pemberian bil besi untuk ibu hamil; pemberian vitamin A setiap 6 bulan sekali untuk anak 6-24 bulan (atau anak 6-59 bulan jika alokasi anggaran mencukupi), serta ibu menyusui dalam jangka waktu 1 bulan setelah melahirkan atau masa nifas; pemberian obat cacing.

b. Intervensi tidak langsung dengan manfaat tidak langsung terhadap gizi (terutama melalui sektor di luar kesehatan)

3. Prioritas dan peningkatan investasi serta komitmen dalam hal gizi untuk mengatasi masalah gizi.

Dampak ekonomi akibat kekurangan gizi pada anak-anak adalah sangat tinggi. Kekurangan gizi pada anak akan menyebabkan hilangnya produktivitas pada masa dewasa, dan tingginya biaya pelayanan kesehatan dan pendidikan. Ada beberapa macam bentuk dari malnutrisi pada masa anak-anak yang dapat menyebabkan hilangnya produktivitas mereka pada masa dewasa yang berkaitan dengan rendahnya kemampuan kognitif. Kekurangan energi-protein berkontribusi sebesar 10% dari hilangnya produktivitas pada masa dewasa, kekurangan zat besi (anemia) berkontribusi sebesar 4% dan kekurangan zat yodium sebesar 10%. Malnutrisi pada masa anak-anak juga berpotensi menyebabkan hilangnya produktivitas tenaga kerja kasar.

Investasi di bidang gizi merupakan salah satu jenis intervensi pembangunan yang paling efektif dari segi biaya, karena memiliki rasio manfaat-biaya yang tinggi, bukan hanya untuk individu, tetapi juga pembangunan negara yang berkelanjutan, sebab intervensi ini dapat melindungi kesehatan, mencegah kecacatan dan dapat memacu produktivitas ekonomi dan menjaga kelangsungan hidup.

## **BAB 5**

### **KETAHANAN DAN KERENTANAN PANGAN KOMPOSIT**

Sebagaimana disebutkan di dalam Bab 1, bahwa kondisi kerentanan terhadap kerawanan pangan kronis secara komposit ditentukan berdasarkan 6 indikator yang berhubungan dengan ketersediaan pangan, akses pangan dan penghidupan, serta pemanfaatan pangan dan gizi, yang dijelaskan secara rinci pada Bab Dua, Tiga dan Empat. Peta kerentanan terhadap kerawanan pangan komposit (Peta 6.1) ditetapkan melalui Analisis Pembobotan.

#### **5.1. KONDISI KETAHANAN PANGAN**

Peta komposit menjelaskan kondisi kerentanan terhadap kerawanan pangan suatu wilayah (kecamatan) yang disebabkan oleh kombinasi dari berbagai dimensi kerawanan pangan. Berdasarkan hasil pembobotan, desa-desa dikelompokkan ke dalam 6 prioritas. Prioritas 1 merupakan prioritas utama yang menggambarkan tingkat kerentanan yang paling tinggi, sedangkan prioritas 6 merupakan prioritas yang relatif lebih tahan pangan. Dengan kata lain, wilayah (desa) prioritas 1 memiliki tingkat resiko kerentanan terhadap kerawanan pangan yang lebih besar dibandingkan wilayah (desa) lainnya sehingga memerlukan perhatian segera. Meskipun demikian, wilayah (desa) yang berada pada prioritas 1 tidak berarti semua penduduknya berada dalam kondisi rawan pangan, juga sebaliknya wilayah (desa) pada prioritas 6 tidak berarti semua penduduknya tahan pangan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dari 270 desa/kelurahan yang ada di Kabupaten Minahasa maka didapatkan 0 desa (Prioritas 1), 2 desa (Prioritas 2), 26 desa (Prioritas 3), 20 desa (Prioritas 4), 25 desa (Prioritas 5) dan 197 desa (Prioritas 6).

Tabel 5.1. Sebaran Jumlah Desa berdasarkan Prioritas

Prioritas	Jumlah Desa	Persentase
1	0	0
2	2	0,740
3	26	9,630
4	20	7,407
5	25	9,260
6	197	72,963

Kabupaten Minahasa tidak lagi memiliki desa rentan terhadap kerawanan pangan prioritas 1. Desa rentan terhadap kerawanan pangan prioritas 2 terdapat di wilayah Kecamatan Kakas (1 desa), Kecamatan Lembean Timur ( 1 desa), .

Gambar 5.1 Sebaran Jumlah Desa Priroitas 1 Per Kecamatan



Desa rentan terhadap kerawanan pangan prioritas 3 terdapat di wilayah Kecamatan Langowan Selatan (3 desa), Kecamatan Tompaso (2 desa), Kecamatan Tompaso Barat (2 desa), Kecamatan Kawangkoan (6 desa), Kecamatan Kawangkoan Barat (8 desa), Kecamatan Kawangkoan Utara (1 desa), Kecamatan Tombariri (1 desa), Kecamatan Remboken (1 desa), Kecamatan Kakas (2 desa), (Gambar 5.3).

## **5.2. FAKTOR PENYEBAB KERENTANAN PANGAN**

Desa rentan terhadap kerawanan pangan Prioritas 2 secara umum disebabkan oleh: (1) Rasio Lahan, (2) Rasio Sarana Prasarana,

Desa rentan terhadap kerawanan pangan Prioritas 3 secara umum disebabkan oleh: (1) Rasio Lahan, (2) Rasio Sarana Prasarana, Rasio Penduduk tak sejahtera dan (3) Rasio Tanpa Air Bersih.

## **BAB 6**

### **REKOMENDASI KEBIJAKAN**

Penyebab kerentanan terhadap kerawanan pangan pada suatu wilayah berbeda dengan wilayah lainnya, dengan demikian cara penyelesaiannya juga berbeda. Peta ini membantu memahami keadaan diantara wilayah (desa), dan dengan demikian akan membantu para pengambil kebijakan untuk dapat menentukan langkah-langkah yang tepat dalam menangani isu-isu ketahanan pangan yang relevan di wilayahnya.

Fokus lokasi penanganan kerentanan pangan di wilayah desa diprioritaskan pada:

- a. Desa-desanya prioritas 1-3 yang tersebar di Kecamatan Kakas, Lembean Timur, Langowan Selatan, Tomposo, Tomposo Barat, Kawangkoan, Kawangkoan Barat, Kawangkoan Utara, Tombariri, Remboken dan Kakas.
- b. Desa-desanya yang lokasinya jauh dari ibu kota kabupaten atau di wilayah yang berbatasan dengan kabupaten lain
- c. Desa-desanya di Kepulauan yang menghadapi kendala akses fisik terhadap sumber pangan.
- d. Desa-desanya pemekaran yang fasilitas, infrastruktur dan kapasitas SDMnya masih terbatas.

Upaya-upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan ditekankan pada penyebab utama kerentanan pangan di desa seperti digambarkan pada diagram di bawah ini.

**Gambar 6.1 Kerangka Intervensi untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan**



Program-program peningkatan ketahanan pangan dan penanganan kerentanan pangan wilayah kabupaten diarahkan pada kegiatan:

- Peningkatan penyediaan pangan di daerah non sentra produksi dengan mengoptimalkan sumberdaya pangan lokal.
- Pembukaan lahan pertanian pertanian baru.

- c. Penanganan kemiskinan melalui penyediaan lapangan kerja, padat karya, redistribusi lahan; pembangunan infrastruktur dasar (jalan, air bersih), dan pemberian bantuan sosial; serta pembangunan usaha produktif/UMKM/padat karya untuk menggerakkan ekonomi wilayah.
- d. Peningkatan akses air bersih melalui penyediaan fasilitas dan layanan air bersih; sosialisasi dan penyuluhan.
- e. Penyediaan tenaga kesehatan.

**LAMPIRAN - LAMPIRAN**