

# ANALISIS KEMANDIRIAN PANGAN SUMBER KARBOHIDRAT DI PROVINSI MALUKU UTARA

*Andriko Noto Susanto, Khadijah El Ramijah dan Idri Hastuty Siregar*

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara  
Jl. Jendral Besar A.H. Nasution No. 1B Medan 20143  
andriko\_notosusanto@yahoo.co.id

## ABSTRAK

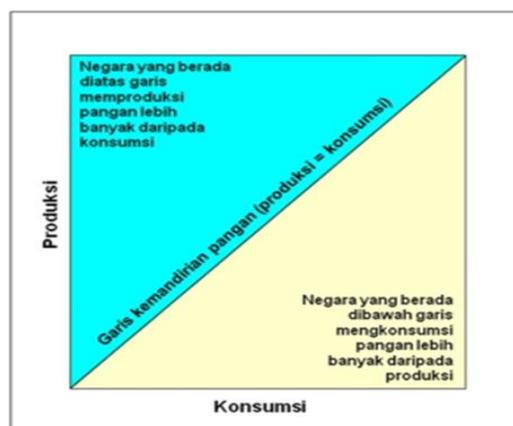
Analisis tingkat kemandirian pangan sumber karbohidrat (padi/serelia dan umbi) di Provinsi Maluku Utara telah dilakukan berdasarkan database pangan dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Pertanian Provinsi Maluku Utara tahun 2015. Analisis data pangan dilakukan secara kuantitatif-deskriptif meliputi jumlah ketersediaan pangan, jumlah kebutuhan pangan, neraca pangan serta perhitungan kemandirian pangan sumber karbohidrat. Total kebutuhan kalori seluruh penduduk Maluku Utara tahun 2015 yang bersumber dari padi/serelia adalah 522.335.875.628 kkal sedangkan ketersediaan kalori hanya mencapai 167.090.232.412 kkal sehingga terjadi defisit sebesar -355.245.643.22 kkal. Total kebutuhan kalori dari aneka umbi adalah 62.680.305.076 kkal sedangkan ketersediaan mencapai 352.879.679 kkal, sehingga mengalami surplus sebesar 290.199.374 kkal. Tingkat kemandirian pangan dari padi/serelia hanya 33% sedangkan umbi-umbian mencapai 198% . Jika total kelebihan energi dari kelompok umbi-umbian dijumlahkan dengan kelompok padi/serelia maka tingkat kemandirian pangan sumber karbohidrat di Maluku Utara meningkat menjadi 59.5%. Sumber energi pangan di Maluku Utara seharusnya dapat tercapai jika masyarakat bersedia mengurangi konsumsi beras dan beralih ke umbi-umbian karena tersedia dalam jumlah yang banyak serta mengandung karbohidrat yang tinggi. Oleh karena itu program diversifikasi pangan perlu terus digalakkan untuk mencapai ketahanan dan kemandirian pangan secara spesifik lokasi.

*Kata kunci : kemandirian pangan. padi. serelia. aneka umbi*

## PENDAHULUAN

Ketahanan pangan adalah akses bagi setiap orang untuk memperoleh makanan yang cukup untuk menunjang hidup aktif (FAO, 1996). Sedangkan "kemandirian pangan" didefinisikan sebagai kemampuan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi (terutama untuk tanaman pangan pokok) dari produksi sendiri dan tidak berasal dari membeli atau mengimpor (FAO, 1999) pada tingkat individu, negara, atau wilayah (O'Hagen, 1975). Kemandirian pangan dari suatu negara dapat tercapai jika garis produksi makanan adalah sama dengan konsumsi dalam suatu negara (Josling, 1975; O'Hagan, 1975; Porkka, Kumm, Siebert, & Varis, 2013). Masing-masing wilayah dapat diplot ke diagram untuk menunjukkan apakah mereka berada di atas atau di bawah garis kemandirian pangan (Gambar 1)

Ozaer (2013). menyatakan bahwa kemandirian pangan harus dibangun bersama-sama 'kemandirian lokal' dengan cara membangkitkan kesadaran masyarakat untuk mengembangkan diri berdasarkan potensi yang dimilikinya sehingga memberi peluang pada keterlibatan masyarakat secara partisipatif tanpa intervensi yang berlebihan dari pemerintah.



Gambar 1. Grafik kemandirian pangan wilayah

Beberapa isu global seperti penurunan kualitas dan produktivitas lahan, *climate change*, peningkatan jumlah penduduk telah menimbulkan keawatiran dunia akan terjadinya ancaman bahaya kelaparan. Ancaman tersebut meningkat intensitasnya di Indonesia terutama pada wilayah kepulauan yang didominasi oleh pulau-pulau kecil seperti Provinsi Maluku Utara. Hal ini disebabkan wilayah kepulauan seperti Maluku Utara terdiri dari banyak pulau kecil yang umumnya terisolasi serta kualitas sumberdaya manusia dan adopsi teknologi yang rendah. Faktor lain adalah rendahnya keterjangkauan (aksesibilitas) akibat relatif mahal dan terbatasnya infrastruktur penunjangnya.

Pada wilayah kepulauan, kemandirian pangan berbasis pulau menjadi sangat penting untuk dicapai karena hal ini dapat dijadikan modal dasar pembangunan berikutnya. Kemandirian pangan berbasis pulau mengarah pada kemampuan masyarakat pada pulau-pulau atau gugus pulau di Provinsi Maluku Utara untuk menjamin ketersediaan sumber-sumber pangan secara cukup, mutu yang layak, aman dan halal tanpa adanya ketergantungan dari pihak luar, berdasarkan optimalisasi pemanfaatan lahan dan berbasis pada keragaman sumberdaya lokal sehingga memiliki daya tahan yang tinggi terhadap gejolak dari luar.

Penyebab rendahnya kualitas pangan nasional salah satunya disebabkan oleh pola konsumsi terhadap beras yang tinggi dan sudah membudaya pada masyarakat. Berdasarkan data dari Badan Ketahanan Pangan (2013) konsumsi beras masyarakat Indonesia tahun 2011, sebesar 1.236 kkal/kap/hari atau mencapai 80.6% terhadap total energi padi-padian. Provinsi Maluku Utara memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi sehingga berpotensi menyumbangkan keanekaragaman pangan berbasis sumber daya lokal selain beras. Proporsi beras dapat diturunkan dan meningkatkan pangan non beras tanpa mengurangi jumlah asupan kalori per kapita.

Analisis kemandirian pangan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketersediaan, kebutuhan dan kemandirian pangan sumber karbohidrat di Provinsi Maluku Utara. Dengan mengetahui hal ini dapat ditentukan skenario pencapaian kemandirian pangan secara lebih terarah dan terukur.

## METODOLOGI

Analisis kemandirian pangan sumber karbohidrat (padi/serelia dan umbi-umbian) di Maluku Utara dianalisis secara kuantitatif-deskriptif dengan menggunakan database pangan dari BPS dan data Dinas Pertanian Maluku Utara tahun 2015 pada setiap kabupaten dan kota. Data yang dibutuhkan untuk menghitung ketersediaan kalori adalah total produksi pangan. dan total produksi pangan yang dapat dikonsumsi serta kandungan kalori pada masing-masing sumber pangan tersebut.

Secara sederhana ketersediaan kalori dihitung dengan rumus = % bahan yang dapat dikonsumsi x % rendemen x jumlah energi per kg. (Direktorat Pangan dan Gizi, 2014). Perhitungan secara keseluruhan ketersediaan kalori ditampilkan seperti pada tabel 2.

Tabel 1 Formula konversi produksi padi/serelia dan umbi-umbian dalam satuan berat (ton) ke satuan energi yang dapat dikonsumsi (kkal) di Maluku Utara tahun 2012

Jenis Pangan	Formula Perhitungan	Perhitungan Konversi Produksi (ton) ke Total Energi (kkal)				
		% bahan dikonsumsi	Satuan Produksi	% Rendemen	Jumlah energi per kg (kkal)	Konversi produksi ton ke kg
Padi Sawah	$=0.85 \cdot \text{Prod} \cdot 0.60 \cdot 3600 \cdot 1000$	85	ton	55	3600	1000
Padi Ladang	$=0.85 \cdot \text{Prod} \cdot 0.60 \cdot 3600 \cdot 1000$	85	ton	65	3600	1000
Jagung	$=0.80 \cdot \text{Prod} \cdot 3550 \cdot 1000$	80	ton	-	3550	1000
Ubi Kayu	$=0.85 \cdot \text{Prod} \cdot 1700 \cdot 1000$	85	ton	-	1700	1000

Ubi Jalar	=0.85* Prod *1060*1000	85	ton	-	1060	1000
-----------	---------------------------	----	-----	---	------	------

Sumber : Direktorat pangan dan gizi, 2014

Perhitungan kebutuhan kalori dihitung berdasarkan total kebutuhan kalori pada kelompok pangan penghasil karbohidrat sesuai dengan Pola Pangan Harapan (PPH) dari Kementerian Kesehatan dikalikan produksi dan jumlah penduduk pada masing-masing kabupaten/kota. Cakupan analisis kebutuhan kalori meliputi 10 (sepuluh) wilayah administrasi yaitu Kab. Halmahera Barat, Kab. Halmahera Tengah, Kab. Halmahera Utara, Kab. Halmahera Selatan, Kab. Halmahera Timur, Kab. Kepulauan Sula, Kab. Kepulauan Morotai, Kab. Pulau Taliabu, Kota Ternate serta Kota Tidore Kepulauan.

Neraca pangan dihitung berdasarkan selisih antara ketersediaan kalori dan kebutuhan kalori. Sedangkan persen kemandirian pangan dihitung dengan membandingkan antara ketersediaan kalori dengan kebutuhan kalori dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Kemandirian pangan} = \frac{x}{y} \times 100\%$$

$x$  adalah data ketersediaan kalori; dan  $y$  adalah kebutuhan kalori. Nilai di bawah 100% menunjukkan ketersediaan kalori belum mampu memenuhi kebutuhan sedangkan nilai di atas 100% menunjukkan ketersediaan kalori sudah mampu memenuhi kebutuhan kalori.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Ketersediaan Kalori

Total produksi padi serelia dan umbi-umbian dapat dilihat pada tabel 2. Setelah dikonversi, maka diperoleh total ketersediaan kalori dari padi/serelia dan umbi-umbian mencapai 310.969.911.762 kkal. Proporsi penyumbang kalori terbesar adalah ubi kayu 41.88% diikuti padi sawah 28.2%, jagung 21.8%, ubi jalar 8.1% dan padi ladang 0.02%.

Tabel 2 Perhitungan ketersediaan kalori dari padi/serelia dan umbi-umbian di Maluku Utara tahun 2014

No	Kab./Kota	Produksi (ton)					Ketersediaan Kalori		Total Ketersediaan Kalori (kkal)
		Padi Sawah (ton)	Padi Ladang (ton)	Jagung (ton)	Ubi Kayu (ton)	Ubi Jalar (ton)	Padi/serelia (kkal)	Umbi-umbian (kkal)	
1.	Halbar	3.477	1.950	2.726	31.223.3	4.440.1	17.472.643.800	49.118.054.100	66.590.697.900
2.	Halteng	4.960.5	881	216	1.356.3	2.753	10.713.151.846	4.440.306.500	15.153.458.346
3.	Halut	13.616	3.223	8.033	10.018.2	8.154	52.139.597.200	21.823.053.000	73.962.650.200
4.	Halsel	3.485.1	903	8.370	29.316.8	9.606.9	31.432.290.300	51.018.592.900	82.450.883.200
5.	Haltim	19.464	598	853.8	3.392	1.430.5	36.371.257.250	6.190.320.500	42.561.577.750
6.	Kep. Sula	524	637	2.224	3.156	1.096	8.465.045.000	5.547.916.000	14.012.961.000
7.	Pulau Morotai	1.020	1.120	231	320	93	4.600.380.000	546.193.000	5.146.573.000
8.	Pulau Taliabu	967	24	146	725	13	2.089.837.000	1.059.338.000	3.149.175.000
9.	Kota Ternate	0	0	192	1.375	34.4	545.336.800	2.017.795.450	2.563.132.250
10.	Kota Tidore Kep.	180	171.5	921	1.270.3	313.7	3.260.693.216	2.118.109.900	5.378.803.116
Maluku Utara		47.693.6	9.507.5	23.912.8	82.152.9	27.934.6	167.090.232.412	143.879.679.35	310.969.911.762

Sumber : BPS setiap kab./kota 2015, data diolah

### Pola Pangan Harapan dan Data Kebutuhan Kalori

Perhitungan kebutuhan pangan di Maluku utara dapat didasarkan pada standar Pola Pangan Harapan (PPH) dari Kementerian Kesehatan (tabel 3). PPH merupakan suatu gambaran tentang jenis dan jumlah kelompok pangan utama yang dianjurkan untuk memenuhi kebutuhan energi dan gizi. Pada dasarnya PPH merupakan suatu rasionalisasi pola konsumsi pangan yang dianjurkan sebagai

dasar perencanaan dan evaluasi pembangunan pangan bagi penduduk di Maluku utara. Kegunaan dari PPH ini adalah (1) menilai konsumsi/ketersediaan pangan (jumlah dan komposisi), (2) indikator mutu gizi dan keragaman konsumsi, (3) ketersediaan komposisi pangan, dan (4) perencanaan konsumsi /ketersediaan pangan.

Tabel 3 Proporsi kelompok pangan dan standar kebutuhan energi berdasarkan sistem perhitungan pola pangan harapan (PPH) dari Kementerian Kesehatan tahun 2001

No	Kelompok pangan	Proporsi (%)	Standar kebutuhan energi		Kebutuhan	
			kkal/kap/hari	kkal/kap/tahun	gr/kap/hari	kg/kap/tahun
1	Padi padian/serelia	50	1.100	401.500	306	112
2	Umbi-umbian	6	132	48.180	93	34
3	Pangan hewani dan Ikan	12	264	96.360	128	47
4	Minyak dan lemak	10	220	80.300	25	9
5	Biji berminyak	3	66	24.090	10	4
6	Kacang-kacangan	5	110	40.150	29	11
7	Gula	5	110	40.150	30	11
8	Sayur dan buah	6	132	48.180	278	101
9	Bumbu bumbu	3	66	24.090	64	23
Total		100	2.200	803.000	963	352

Sumber : Direktorat Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2001

Kebutuhan kalori dari padi/serelia adalah 522.335.875.628 kkal (tabel 4) dan umbi-umbian sebesar 62.680.305 kkal (tabel 5). Sehingga total kebutuhan kalori dari sumber karbohidrat mencapai 585.016.180.704 kkal. Ketersediaan kalori dari padi/serelia adalah 167.090.232.412 kkal sedangkan umbi-umbian sebesar 143.879.679.350 kkal. Sehingga total ketersediaan kalori dari sumber karbohidrat mencapai 310.969.911.762 kkal. Dari perhitungan ini diperoleh tingkat kemandirian pangan di Maluku Utara baru dapat mencapai 59.5%. Kebutuhan untuk menutupi kekurangan kalori dilakukan dengan memasok beras dari provinsi sekitarnya.

Kebutuhan kalori dihitung berdasarkan standar PPH dimana proporsi kalori dari beras sangat besar yaitu sebesar 50% dan umbi-umbian sebesar 6%. Jika melihat karakteristik ketersediaan pangan di Maluku Utara maka produksi umbi-umbian menduduki peringkat teratas terutama ubi kayu menyumbang kalori sebesar 41% dan ubi jalar 8.1%. Jika diasumsikan bahwa semua produksi umbi-umbian sebesar dikonsumsi oleh masyarakat tanpa ada perdagangan ke luar wilayah Maluku Utara, maka konsumsi masyarakat disana terhadap umbi-umbian terutama ubi kayu dan ubi jalar cukup besar mencapai 49.1%. Mengacu pada jumlah produksi serta pola konsumsi tersebut, standar PPH sebesar 50% padi/serelia dan 6% umbi dapat dipertimbangkan untuk tidak bersifat baku di seluruh Indonesia. Karena berdasarkan data diatas, produksi dan konsumsi umbi-umbian sebanding dengan padi/serelia. Jika proporsi PPH kalori dari padi/serelia diubah menjadi sebanding dengan proporsi PPH kalori dari umbi-umbian yaitu dari 50% : 6% menjadi 28% : 28% maka nilai tingkat kemandirian kalori dari sumber karbohidrat di Maluku Utara akan meningkat.

Tabel 4 Neraca kebutuhan dan ketersediaan padi/serelia di Prov. Maluku Utara tahun 2014

No	Kab./Kota	Jumlah Penduduk	Kebutuhan (kkal)	Ketersediaan (kkal)	Neraca (kkal)
1.	Halbar	114.926	52.435.204.356	17.472.643.800	(34.962.560.556)
2.	Halteng	46.267	21.109.527.713	10.713.151.846	(10.396.375.866)
3.	Halut	183.354	83.655.181.059	52.139.597.200	(31.515.583.859)
4.	Halsel	211.682	96.579.912.500	31.432.290.300	(65.147.622.200)
5.	Haltim	80.526	36.739.987.500	36.371.257.250	(368.730.250)
6.	Kep. Sula	90.611	41.341.268.750	8.465.045.000	(32.876.223.750)
7.	Pulau Morotai	70.747	32.278.318.750	4.600.380.000	(27.677.938.750)
8.	Pulau Taliabu	49.510	22.588.937.500	2.089.837.000	(20.499.100.500)
9.	Kota Ternate	202.728	92.494.650.000	545.336.800	(91.949.313.200)
10	Tidore Kep.	94.494	43.112.887.500	3.260.693.216	(39.852.194.284)
Jumlah		1.144.846	522.335.875.628	167.090.232.412	- 355.245.643.22

Sumber : BPS setiap kab./kota 2015, data diolah

Tabel 5 Neraca kebutuhan dan ketersediaan umbi-umbian di Prov. Maluku Utara

No	Kab./Kota	Jumlah Penduduk	Kebutuhan (kkal)	Ketersediaan (kkal)	Neraca (kkal)
1.	Halbar	114.926	6.292.224.523	49.118.054.100	42.825.829.577
2.	Halteng	46.267	2.533.143.326	4.440.306.500	1.907.163.175
3.	Halut	183.354	10.038.621.727	21.823.053.000	11.784.431.273
4.	Halsel	211.682	11.589.589.500	51.018.592.900	39.429.003.400
5.	Haltim	80.526	4.408.798.500	6.190.320.500	1.781.522.000
6.	Kep. Sula	90.611	4.960.952.250	5.547.916.000	586.963.750
7.	Pulau Morotai	70.747	3.873.398.250	546.193.000	(3.327.205.250)
8.	Pulau Taliabu	49.510	2.710.672.500	1.059.338.000	(1.651.334.500)
9.	Kota Ternate	202.728	11.099.358.000	2.017.795.450	(9.081.562.550)
10	Tidore Kep.	94.494	5.173.546.500	2.118.109.900	(3.055.436.600)
	Jumlah	1.144.846	62.680.305.076	143.879.679.350	81.199.374.274

Sumber : BPS setiap kab./kota 2015, data diolah

## Tingkat Kemandirian Pangan

Indikator utama kemandirian pangan suatu wilayah adalah jika jumlah produksi pangan yang dihasilkan sama atau lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan berdasarkan standar tertentu. Angka kecukupan energi (AKE) dipilih menjadi standar perhitungan karena berhubungan dengan kemampuan manusia untuk hidup secara aktif (Irawan, 2002). % kemandirian pangan padi/serelia dan umbi-umbian di Maluku Utara ditunjukkan pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6 Persen kemandirian pangan padi/serelia di Prov. Maluku Utara tahun 2014

No.	Kab./Kota	Kebutuhan (kkal)	Ketersediaan (kkal)	% Kemandirian Pangan
1.	Halmahera Barat	52.435.204.356	17.472.643.800	33
2.	Halmahera Tengah	21.109.527.713	10.713.151.846	51
3.	Halmahera Utara	83.655.181.059	52.139.597.200	62
4.	Halmahera Selatan	96.579.912.500	31.432.290.300	33
5.	Halmahera Timur	36.739.987.500	36.371.257.250	99
6.	Kepulauan Sula	41.341.268.750	8.465.045.000	20
7.	Pulau Morotai	32.278.318.750	4.600.380.000	14
8.	Pulau Taliabu	22.588.937.500	2.089.837.000	9
9.	Kota Ternate	92.494.650.000	545.336.800	1
10.	Tidore Kepulauan	43.112.887.500	3.260.693.216	8
	Jumlah	522.335.875.628	167.090.232.412	33

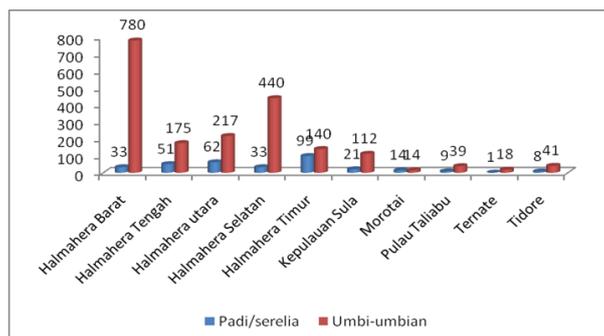
Sumber : BPS setiap kab./kota 2015, data diolah

Tabel 7 Persen kemandirian pangan umbi-umbian di Prov. Maluku Utara tahun 2014

No.	Kab./Kota	Kebutuhan (kkal)	Ketersediaan (kkal)	% Kemandirian Pangan
1.	Halmahera Barat	6.292.224.523	49.118.054.100	781
2.	Halmahera Tengah	2.533.143.326	4.440.306.500	175
3.	Halmahera Utara	10.038.621.727	21.823.053.000	217
4.	Halmahera Selatan	11.589.589.500	51.018.592.900	440
5.	Halmahera Timur	4.408.798.500	6.190.320.500	140
6.	Kepulauan Sula	4.960.952.250	5.547.916.000	112
7.	Pulau Morotai	3.873.398.250	546.193.000	14
8.	Pulau Taliabu	2.710.672.500	1.059.338.000	39
9.	Kota Ternate	11.099.358.000	2.017.795.450	18
10.	Tidore Kepulauan	5.173.546.500	2.118.109.900	41
	Jumlah	62.680.305.076	143.879.679.350	198%

Sumber : BPS setiap kab./kota 2015, data diolah

Sedangkan grafik % kemandirian pangan ditunjukkan pada grafik 1 di bawah ini.



Grafik 2 % Kemandirian pangan padi/serelia dan umbi-umbian di Maluku Utara Tahun 2014

Berdasarkan rumus persen kemandirian pangan, nilai di bawah 100% menunjukkan bahwa ketersediaan kalori belum memenuhi kebutuhan domestik kalori masyarakat, sedangkan nilai di atas 100% menunjukkan ketersediaan kalori sudah mampu memenuhi kebutuhan domestik kalori. Rata-rata tingkat kemandirian pangan dari komoditas padi/serelia hanya mampu mencukupi sebesar 33 % dari kebutuhan penduduk Maluku Utara pada tahun 2014. Tidak ada kabupaten yang mencapai nilai kemandirian pangan 100%. Kabupaten dengan nilai kemandirian pangan padi/serelia tertinggi yaitu di Kab. Halmahera Timur (99%). Hal ini disebabkan karena Kab. Halmahera Timur merupakan sentra produksi padi di Maluku Utara. Kab. Halmahera Timur merupakan kabupaten dengan luas padi sawah terluas di Maluku Utara yaitu seluas 5.316 ha. Pada tahun 2014, produksi padi mencapai 20.062 ton sehingga kabupaten ini hampir dapat mencukupi swasembada pangan diwilayahnya (BPS, 2015).

Ketersediaan kalori dari padi/serelia di Maluku Utara rendah karena produksi dan produktivitas padi yang rendah. Produksi padi sawah di Maluku Utara pada tahun 2014 sebesar 53.404 ton dengan provitas 3.73 ton per hektar. Sedangkan produksi padi ladang sebesar 18.670 ton dengan provitas 2.71 ton/ha (BPS, 2015). Total produksi padi di Maluku Utara adalah 72.074 ton GKG sementara kebutuhan untuk konsumsi masyarakat Maluku Utara membutuhkan 120.000 ton GKG per tahun, atau ada kekurangan sekitar 50.000 ton GKG per tahun. Kekurangan ini dicukupi dengan memasok beras dari provinsi terdekat.

Rendahnya kecukupan kalori dari sumber karbohidrat adalah disebabkan karena pola konsumsi masyarakat yang masih terpaku kepada satu sumber saja yaitu beras. Padahal, selain beras masih banyak sumber karbohidrat lain yang mempunyai nilai kalori yang tinggi seperti umbi-umbian. Berdasarkan data dari (BKP, 2013) menyatakan bahwa pada tahun 2011, masyarakat Indonesia mengkonsumsi beras sebesar 1.236 kkal/kap/hari atau mencapai 80.6% terhadap total energi padi-padian. Masyarakat Maluku Utara tidak monoton hanya mengkonsumsi beras. Selain beras, mereka mengkonsumsi umbi-umbian, pisang, sagu dan sukun dalam proporsi yang cukup besar. Komoditas ini juga mengandung nilai kalori yang tidak kalah dengan padi (tabel 8) serta produksinya tinggi di Maluku Utara. Produksi ubi kayu berlimpah di Maluku Utara.

Tingkat kemandirian pangan dari sektor umbi-umbian mencapai surplus sebesar 198%, sedangkan dari sumber padi/serelia hanya mampu memenuhi kebutuhan kalori sebesar 33%. Total kemandirian pangan dari kedua sumber karbohidrat ini baru mencapai 59.5%.

Tabel 8 Nilai nutrisi per 100 g pada beberapa komoditas pangan sumber karbohidrat yang banyak dikonsumsi di Maluku Utara

Komoditas	Energi (kkal)	Karbohidrat (g)	Lemak (g)	Protein (g)
Beras	130	28	0.3	2.7
Jagung manis (mentah, hanya biji)	365	74	4.7	9
Ubi kayu	159	38	0.3	1.4
Ubi jalar	86	20	0.1	1.6
Tepung sagu	209	51.6	0.2	0.3
Pisang	89	23	0.3	1.1
Sukun	103	27	0.2	1.1

Sumber : (Wikipedia, 2016)

Sehingga, Maluku Utara tetap mengalami kekurangan kalori dan harus mensuply dari provinsi sekitarnya. Hal ini dapat berubah, jika pola konsumsi masyarakat berubah yaitu semakin beragam.

Masyarakat Maluku Utara dapat meningkatkan proporsi konsumsi terhadap ubi kayu, pisang maupun sukun karena nilai kalorinya tidak kalah dari padi juga tersedia berlimpah di Maluku Utara. Jika proporsi konsumsi terhadap beras diturunkan dan proporsi konsumsi terhadap ubi kayu, pisang dan sukun naik, maka standar PPH di Maluku Utara juga dapat berubah. Standar PPH dari Kementerian Kesehatan sebaiknya tidak diberlakukan seragam, harus menghitung ketersediaan kalori serta pola konsumsi di suatu wilayah secara spesifik.

Walaupun secara analisis data, ketersediaan pangan mampu mencukupi kebutuhan kalori di suatu wilayah tetapi tidak menjamin ketahanan pangan di suatu wilayah. (Sawit & Ariani. 1997) mengemukakan bahwa penentu ketahanan pangan di tingkat nasional, regional dan lokal dapat dilihat dari tingkat produksi, permintaan, persediaan dan perdagangan pangan. Sementara itu penentu utama di tingkat rumah tangga adalah akses (fisik dan ekonomi) terhadap pangan serta ketersediaan pangan tersebut. Lebih lanjut, pola konsumsi masyarakat juga sangat menentukan kecukupan gizi. Maluku utara memiliki keanekaragaman pangan lokal yang cukup beragam sehingga berpotensi mencukupi komposisi gizi yang ideal. Sehingga, masyarakat perlu membudayakan pola konsumsi yang beragam dan bergizi seimbang untuk mencukupi dan meningkatkan kualitas konsumsi pangan.

### KESIMPULAN

Neraca pangan dari sumber karbohidrat di Maluku Utara pada tahun 2014 masih defisit sebesar 40% dari kebutuhan domestik. Sumber kalori dari karbohidrat sebenarnya dapat tercapai jika masyarakat bersedia mengurangi konsumsi beras dan beralih ke umbi-umbian karena mengandung karbohidrat yang tinggi juga tersedia dalam jumlah yang berlimpah di Maluku Utara.

Peralihan proporsi konsumsi pangan dari dominan beras kepada komoditas umbi-umbian seharusnya diikuti dengan perubahan standar proporsi kebutuhan kalori berdasarkan PPH yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan.

Pemerintah perlu terus menggalakkan program diversifikasi pangan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat agar mengkonsumsi komoditas lokal yang mengandung nilai kalori yang sebanding dengan beras.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Ketahanan Pangan. (2013). Roadmap Diversifikasi Pangan 2011 - 2015. Jakarta.
- BPS. (2015). Maluku Utara dalam angka 2015. Ternate. Retrieved from <http://Maluku Utara.BPS.go.id>
- Direktorat Pangan dan Gizi. (2014). Neraca bahan makanan. Jakarta.
- FAO. (1996). Food and international trade. Technical background document. Retrieved July 12. 2016. from <http://www.fao.org/docrep/003/w2612e/w2612e12.htm>.
- FAO. (1999). Implication of economic policy for food security: a training manual. Retrieved July 21. 2016. from <http://www.fao.org/docrep/004/x3936e03.htm>.
- Josling. T. (1975). The world food problem. *Food Policy*. 1(1). 3–14.
- O'Hagan. J. P. (1975). National self-sufficiency in food. *Food Policy*. 15. 355–66.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 75. Angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi masyarakat Indonesia. Pub. L. No. 75 (2013). Indonesia. Retrieved from <http://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/PMK No. 75 ttg Angka Kecukupan Gizi Bangsa Indonesia.pdf>.
- Porkka. M. Kumm. M., Siebert. S., & Varis. O. (2013). From food insufficiency towards trade dependency: a historical analysis of global food availability. *Plos One*. 8(12):e827.

- Sawit. H. & Ariani. M. (1997). Konsep dan kebijaksanaan ketahanan pangan. Makalah pembeding pada Pra-WKNGP VI. Bulog. Jakarta.
- Wikipedia. (2016). Tabel kandungan gizi. Retrieved July 22. 2016. from [https://id.wikipedia.org/wiki/Tabel\\_kandungan\\_nutrisi\\_jagung](https://id.wikipedia.org/wiki/Tabel_kandungan_nutrisi_jagung).