

ANALISIS PENYEDIAAN PANGAN DI KABUPATEN MALANG

(PROVISION OF FOOD ANALYSIS IN MALANG REGENCY)

Anfendita Azmi Rachmatika¹, Nuhfil Hanani¹, Abdul Wahib Muhaimin¹

¹Program Pascasarjana Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Jl. Veteran, Malang
E-mail: anfenditaazmir@gmail.com

ABSTRACT

Planning of the food supply in a region in order to meet the food needs of its population in the future. Therefore, the necessary overview of the state of food availability and consumption of the people. By knowing the state of food conditions the next few years will be easier to do with the circumstances of food policy analysis in the areas studied. The aims of this study include: (1) analyzes the state of the availability and consumption of food in Malang Regency based on PPH, (2) estimating the state of food production and consumption in Malang Regency, and (3) analyze the carrying capacity of agricultural land in the Malang Regency. The method used to analyze the first goal is PPH calculations Estimates state of food production and consumption is done with an exponential trend, while the carrying capacity of agricultural land obtained from the production approach and the minimum physical needs of the population in Malang Regency. From the results of analysis show that the score of PPH availability in Malang Regency in 2011 was 77.60 and PPH consumption amounted to 85.30. Gap estimates of production and consumption in 2012 - 2016 on all commodities produced surplus estimated in commodities except fish and soy are worth deficit. With an average of 2.78 agricultural carrying capacity for grains and 7.46 for tubers during 2011-2016, Malang Regency is considered to have an excellent carrying capacity of agricultural land and able to meet the minimum physical needs of its population. Meanwhile, the different things experienced by nuts that has 0.28 point of carrying capacity so it takes additional harvested area to meet the minimum physical needs of people from these food groups.

Keywords: PPH, consumption, production, estimates, the carrying capacity of agricultural land, Malang Regency

ABSTRAK

Perencanaan penyediaan pangan di suatu wilayah dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan pangan penduduknya di masa depan. Oleh sebab itu, diperlukan gambaran mengenai keadaan ketersediaan maupun konsumsi pangan masyarakatnya. Dengan diketahuinya keadaan kondisi pangan beberapa tahun mendatang akan dapat lebih mudah dilakukan analisis kebijakan pangan sesuai keadaan pada wilayah yang diteliti. Tujuan dari penelitian ini antara lain: (1) menganalisis keadaan ketersediaan dan konsumsi pangan di

Kabupaten Malang berdasarkan Pola Pangan Harapan; (2) mengestimasi keadaan produksi dan konsumsi pangan di Kabupaten Malang; dan (3) menganalisis daya dukung lahan pertanian di Kabupaten Malang. Metode yang digunakan untuk menganalisis tujuan pertama adalah dengan melakukan perhitungan skor Pola Pangan Harapan. Estimasi keadaan produksi dan konsumsi pangan dilakukan dengan tren eksponensial, sementara itu daya dukung lahan pertanian didapatkan dari pendekatan produksi dan kebutuhan fisik minimum penduduk di Kabupaten Malang. Dari hasil analisis diketahui bahwa skor PPH ketersediaan di Kabupaten Malang pada tahun 2011 adalah 77.60 dan PPH konsumsinya adalah sebesar 85.30. Gap estimasi produksi dan konsumsi tahun 2012 – 2016 menghasilkan surplus pada seluruh komoditas yang diestimasi kecuali pada komoditas ikan dan kedelai yang bernilai defisit. Dengan rata-rata daya dukung pertanian sebesar 2.78 untuk kelompok pangan padi-padian dan 7.46 untuk kelompok umbi-umbian selama 2011 – 2016, Kabupaten Malang dianggap memiliki daya dukung lahan pertanian yang sangat baik dan mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduknya. Sementara itu, hal yang berbeda dialami oleh kelompok pangan kacang-kacangan yang memiliki daya dukung sebesar 0.28 sehingga dibutuhkan tambahan luas panen untuk memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduk yang berasal dari kelompok pangan ini.

Kata kunci: PPH, konsumsi, produksi, estimasi, daya dukung lahan pertanian, Kabupaten Malang

PENDAHULUAN

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia sehingga pemenuhannya menjadi salah satu hak asasi yang harus dipenuhi secara bersama-sama oleh negara dan masyarakatnya. Pemenuhan pangan dan gizi untuk kesehatan warga negara merupakan investasi untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia (Hanani, 2009). Pangan juga merupakan salah satu program utama nasional sehingga peningkatan ketahanan pangan juga termasuk di dalamnya. Salah satu sub sistem ketahanan pangan adalah ketersediaan pangan. Upaya pencapaian status gizi masyarakat yang baik dimulai dengan penyediaan pangan yang cukup. Penyediaan pangan yang cukup tersebut diperoleh melalui produksi pangan suatu daerah baik sektor pertanian, perikanan, maupun peternakan. Jika terjadi kekurangan produksi pangan, maka dapat dilakukan kebijakan impor. Begitu pula sebaliknya, apabila terjadi kelebihan pangan maka dapat dilakukan kebijakan ekspor. Dengan demikian, secara garis besar dapat dikatakan bahwa ketersediaan pangan di suatu wilayah didapatkan dari produksi, perubahan stok, impor, ataupun ekspor.

Laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Malang adalah sebesar 1.02 persen tiap tahunnya (Bappeda Kab. Malang, 2011). Dengan laju pertumbuhan yang cukup pesat tersebut, dapat dimungkinkan akan dibutuhkan lebih banyak jumlah pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat secara merata. Di lain sisi, semakin banyaknya lahan pertanian yang telah beralih fungsi menjadi lahan industri maupun pemukiman menjadikan luas areal tanam menjadi semakin merosot. Konsekuensi logisnya adalah apakah dengan bertambahnya penduduk (yang berarti juga akan semakin banyak pemukiman), kebutuhan pangan juga akan dapat tercukupi dengan baik. Pada tingkat mikro, degradasi lahan dan air akibatnya adanya pertambahan jumlah penduduk akan menyebabkan keterbatasan kemampuan pemanfaatan sumber daya alam secara maksimal. Hal ini akan mengakibatkan produktifitas usahatani pangan menurun dan secara makro akan membuat semakin bertambahnya penduduk miskin

atau kelompok masyarakat yang mempunyai daya beli rendah atau tidak mempunyai akses atas pangan, sehingga memperbesar resiko terjadinya kerawanan pangan. Lebih lanjut, hal ini akan menyebabkan penurunan kualitas sumber daya manusia akibat rendahnya kualitas pangan.

Kabupaten Malang merupakan salah satu kabupaten yang terindikasi memiliki status kurang tahan pangan. Hasil pemetaan kerawanan pangan di Jawa Timur juga menghasilkan Kabupaten Malang merupakan salah satu wilayah yang agak rawan pangan (Asmara, 2009). Padahal, Kabupaten Malang merupakan salah satu sentra penghasil tanaman pangan yang cukup besar di Jawa Timur. Oleh karena itu, dalam upaya perencanaan penyediaan pangan di Kabupaten Malang diperlukan informasi mengenai keadaan pangannya. Dengan adanya informasi mengenai kondisi pangan baik dari segi produksi maupun konsumsi, nantinya akan dapat didapatkan rumusan kebijakan yang tepat guna pembangunan kualitas maupun kuantitas pangan di Kabupaten Malang.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) di Kabupaten Malang. Kabupaten Malang dipilih menjadi objek penelitian dikarenakan menurut Kosan, 1999 dalam Puspita; 2008, Kabupaten Malang merupakan salah satu kabupaten yang terindikasi memiliki status kurang tahan pangan. Agustinus (2010) yang melakukan pemetaan sebaran daerah potensi kerawanan pangan menurut aspek ketersediaan pangan (makanan biji-bijian) tahun 2004 – 2009 menghasilkan terdapat beberapa kecamatan yang berada dalam status agak rawan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Jenis data sekunder diperoleh dari dinas/badan/instansi terkait dengan program ketahanan pangan yaitu data Neraca Bahan Makanan (NBM) Kabupaten Malang tahun 2011, data konsumsi pangan, maupun Kabupaten Malang Dalam Angka (KMDA) 2011. Selain itu, digunakan pula data-data terkait yang relevan dengan penelitian.

Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan menggunakan basis data Neraca Bahan Makanan Kabupaten Malang tahun 2011. Dari NBM itulah dapat diketahui nilai ketersediaan yang nantinya digunakan sebagai bahan *scoring* untuk perhitungan Pola Pangan Harapan (PPH). Setelah itu, dilakukan proyeksi untuk nilai produksi dan konsumsi masing-masing bahan pangan sehingga dapat dilihat pola perkembangannya beberapa tahun mendatang. Daya dukung wilayah dapat dilihat dari perbandingan antara ketersediaan lahan dibandingkan kebutuhan lahannya.

Perhitungan Pola Pangan Harapan (PPH)

Perhitungan Pola Pangan Harapan (PPH) pada awalnya adalah dengan mengelompokkan bahan makanan baik yang tersedia maupun yang dikonsumsi ke dalam sembilan jenis kelompok bahan makanan. Adapun kelompok bahan makanan tersebut adalah padi-padian, umbi-umbian, pangan hewani, minyak dan lemak, buah/biji berminyak, kacang-kacangan, gula, sayur dan buah, dan lain-lain. Langkah kedua yaitu menghitung persentase masing-masing kelompok terhadap total energi. Pada langkah ketiga, dihitung persentase Angka Kecukupan Energi (AKE) tiap kelompok pangan. Standar AKE untuk ketersediaan pangan adalah 2,200 kkal/kapita/hari sedangkan konsumsinya adalah 2,000 kkal/kapita/hari.

Langkah keempat adalah perhitungan skor aktual yang didapatkan dari perkalian antara persentase sumbangan energi (kalori) dengan bobot tiap kelompok pangan. Selanjutnya, skor AKE (langkah kelima) merupakan hasil perkalian antara persentase AKE dengan bobot tiap kelompok pangan. Kelompok padi-padian, umbi-umbian, minyak dan lemak, buah/biji berminyak, dan gula memiliki bobot 0.50. Pangan hewani dan kacang-kacangan memiliki bobot 2.00. Sementara itu, sayur dan buah memiliki bobot paling tinggi yaitu 5.00. Skor PPH dapat dilihat dari perbandingan antara skor AKE tiap kelompok pangan dengan skor maksimalnya. Apabila nilai yang terdapat pada skor AKE pada suatu kelompok pangan melebihi skor maksimalnya, nilai yang ditulis pada skor PPH adalah skor maksimal. Sebaliknya, apabila nilai yang terdapat pada skor AKE pada suatu kelompok pangan lebih kecil dari skor maksimalnya, nilai yang ditulis pada skor PPH adalah skor AKE.

Tiap kelompok pangan memiliki skor maksimal yang berbeda-beda yaitu: padi-padian 25.00; umbi-umbian 2.50; pangan hewani 24.00; minyak dan lemak 5.00; buah/biji berminyak 1.00; kacang-kacangan 10.00; gula 2.50; sayur dan buah 30.00; dan lain-lain 0.00. Skor PPH dikatakan ideal jika telah mencapai angka 100. Semakin besar nilai PPH yang dicapai di suatu wilayah, maka makin beragam kualitas pangannya.

Metode Estimasi Produksi dan Konsumsi Pangan

Dalam penelitian ini, pendekatan nilai ketersediaan maupun konsumsi dengan menggunakan estimasi. Perhitungan situasi pangan tersebut dilakukan untuk melakukan perhitungan perkiraan ketersediaan pangan bagi penduduk Kabupaten Malang tahun 2012 – 2016. Basis data yang digunakan adalah data perkembangan produksi dan konsumsi sejak tahun 2007 – 2011. Peramalan produksi dilakukan dengan analisis pertumbuhan eksponensial (tren eksponensial), sedangkan peramalan untuk konsumsi penduduk didasarkan pada laju pertumbuhan jumlah penduduk dikalikan dengan konsumsi per kapita.

Asumsi yang digunakan untuk estimasi adalah sebagai berikut (Fuadi, 2012):

1. Estimasi untuk konsumsi menggunakan rumus:

$$C_{i\ t+1} = \text{Pop}_t (1+rc_t) \times (C_{i\ \text{cap}})$$

Dimana:

$C_{i\ t+1}$ = konsumsi total jenis pangan ke i pada tahun t +1 (ton/tahun)

Pop_t = jumlah penduduk pada tahun ke t (jiwa)

rc_t = laju pertumbuhan penduduk (%)

$C_{i\ \text{cap}}$ = konsumsi jenis pangan per kapita ke i pada tahun t (ton/tahun)

2. Estimasi untuk produksi menggunakan rumus:

$$Q_{i\ t+1} = Q_t (1+rq_t)$$

Dimana:

$Q_{i\ t+1}$ = produksi total jenis pangan ke i pada tahun t +1 (ton/tahun)

Q_t = produksi total jenis pangan ke i pada tahun t (ton/tahun)

rq_t = laju pertumbuhan produksi ke i yang diestimasi dengan fungsi eksponensial

Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian

Daya dukung lahan yang seimbang ditentukan apabila produksi tanaman pangan yang ada pada suatu wilayah dapat memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduknya. Keseimbangan daya dukung lahan pertanian diwujudkan dalam suatu keadaan dimana jumlah penduduk yang mampu didukung oleh hasil tanaman pangan dari lahan pertanian yang ada.

Asumsi yang digunakan adalah selain jumlah dan pertumbuhan penduduk, maka faktor-faktor lain yang mempengaruhi dianggap tetap sehingga penurunan daya dukung lahan pertanian merupakan fungsi dari kenaikan jumlah penduduk (Moniaga, 2011). Jika dirumuskan dalam bentuk matematis maka:

$$\text{Daya dukung lahan (DDL)} = \frac{\text{produksi tanaman pangan/ha/tahun}}{\text{Kebutuhan Fisik Minimum (KFM)}}$$

dengan kriteria:

1. $DDL > 1$
Wilayah yang memiliki tingkat daya dukung lahan yang sangat baik dan mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduknya.
2. $DDL = 1$
Wilayah yang memiliki daya dukung yang cukup dan cukup mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduknya.
3. $DDL < 1$
Wilayah yang belum memiliki tingkat daya dukung lahan yang baik dan belum mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduknya.

Produksi tanaman pangan merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam perhitungan tingkat daya dukung lahan pertanian. Nilai produksi tanaman pangan merupakan fungsi dari luas areal panennya dengan produktivitas. Dengan kata lain, luas areal panen serta produktivitas tanaman pangan di suatu wilayah akan berbanding lurus dengan produksinya. Produksi pada umumnya dinyatakan dalam satuan ton. Dalam penelitian ini, produksi dinyatakan dalam satuan kalori/tahun. Adapun konversi kalori dalam Daftar Komposisi Bahan Makanan yang digunakan pada penelitian (per 100 gram) yaitu: beras 363 kkal; jagung 355 kkal; ubi jalar 139 kkal; ubi kayu 154 kkal; kacang tanah 452 kkal; dan kedelai 381 kkal.

Aspek kedua yang tidak kalah penting dalam perhitungan daya dukung lahan pertanian adalah Kebutuhan Fisik Minimum (KFM). Nilai kebutuhan pokok fisik minimum adalah nilai yang menunjukkan seseorang dapat hidup secara normal, sehingga dapat bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Untuk itu diperlukan bahan makanan sebagai bahan pokok manusia. Besarnya Kebutuhan Fisik Minimum didasarkan pada Pola Konsumsi Pangan dalam PPH Nasional dimana standar konsumsi aktual untuk kelompok padi-padian adalah 1,000 kkal/kapita/hari, kelompok umbi-umbian/makanan berpati 120 kkal/kapita/hari, dan kelompok kacang-kacangan adalah 100 kkal/kapita/hari (Moniaga, 2011). Nilai KFM dalam penelitian ini merupakan hasil perkalian dari konsumsi aktual untuk tiap kelompok pangan dengan jumlah penduduk di Kabupaten Malang serta jumlah hari dalam satu tahun (365 hari).

Dalam penelitian ini, akan dicari nilai hasil perhitungan daya dukung lahan selama kurun waktu enam tahun, yaitu dari tahun 2011 sampai 2016. Dengan demikian jumlah penduduk maupun produksi tanaman pangan akan dilakukan dengan estimasi sehingga dapat dihitung tingkat daya dukung lahan untuk tahun-tahun mendatang. Sementara itu, untuk perhitungan jumlah penduduk tahun-tahun mendatang menggunakan rumus:

$$P_t = P_0 (1+r)^n$$

Dimana

P_t = jumlah penduduk pada tahun yang dicari

P_0 = jumlah penduduk tahun awal

l = konstanta (angka tetap)

r = pertumbuhan penduduk (dalam %)

n = selisih tahun antara P_t dan P_0

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Pola Pangan Harapan (PPH) di Kabupaten Malang Ketersediaan Pangan Berdasarkan Pola Pangan Harapan (PPH)

Pola Pangan Harapan (PPH) digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kualitas ketersediaan pangan di kabupaten ini yang digambarkan dari skor PPH dan komposisi kelompok pangan. Situasi ketersediaan pangan di Kabupaten Malang berdasarkan PPH pada tahun 2011 dapat dilihat pada tabel 1. Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai ketersediaan energi untuk konsumsi per kapita per hari menurut jumlahnya telah berada jauh di atas standar yang ditetapkan di WNPG IX. Nilai ketersediaan energi di Kabupaten Malang adalah 4,076 kkal/kapita/hari sementara itu nilai standarnya adalah 2,200 kkal/kapita/hari.

Tabel 1. Perhitungan PPH Ketersediaan Pangan Tahun 2011 di Kabupaten Malang

Kelompok Pangan	g/ kap/ hari	Perhitungan Skor Pola Pangan Harapan (PPH)							
		Kal/ kap/ hari	%	%AKE	Bobot	Skor aktual	Skor AKE	Skor Maks	Skor PPH
1 Padi-padian	488.80	1,670	40.97	75.91	0.5	20.49	37.96	25.00	25.00
2 Umbi-umbian	592.54	766	18.79	34.82	0.5	9.41	17.41	2.50	2.50
3 Pangan hewani	105.17	156	3.83	7.09	2.0	76.66	14.18	24.00	14.18
4 Minyak dan lemak	3.94	33	0.81	1.50	0.5	0.40	0.75	5.00	0.75
5 Buah/biji berminyak	7.46	14	0.34	0.64	0.5	0.17	0.39	1.00	0.39
6 Kacang-kacangan	5.58	25	0.61	1.14	2.0	1.22	2.28	10.00	2.28
7 Gula	235.39	857	21.06	38.95	0.5	10.53	19.84	2.50	2.50
8 Sayur dan buah	1,080.65	555	13.62	25.22	5.0	68.20	126.10	30.00	30.00
9 Lain-lain	-	-	-	-	0.0	-	-	0.00	-
Total	2,518.14	4,076	100	185.27		187.08	218.91	100.00	77.60

Sumber: Data diolah, 2013

Meskipun dapat dikatakan bahwa nilai ketersediaan telah tercapai dengan sangat baik, akan tetapi nilai PPH untuk ketersediaan masih belum mencapai target. Skor PPH ketersediaan pangan untuk Kabupaten Malang adalah 77.60. Skor PPH ini belum dapat dikatakan ideal, karena belum mampu mencapai skor PPH ideal, yaitu 100. Semakin besar nilai PPH dalam mendekati angka ideal tersebut, maka dapat dikatakan keadaan pangannya cukup beragam. Tabel 1 menunjukkan bahwa ketersediaan pangan di Kabupaten Malang didominasi oleh sayur dan buah. Skor PPH kelompok pangan ini telah melebihi skor idealnya. Selain itu, kelompok pangan lain yang memiliki skor di atas ideal adalah padi-padian, umbi-umbian, dan gula.

Adapun kelompok pangan yang masih memiliki skor di bawah ideal adalah pangan hewani, minyak dan lemak, buah/biji berminyak, dan kacang-kacangan.

Konsumsi Pangan Berdasarkan Pola Pangan Harapan (PPH)

Tabel 2. Perhitungan PPH Konsumsi Pangan Tahun 2011 di Kabupaten Malang

Kelompok Pangan	g/ kap/ hari	Perhitungan Skor Pola Pangan Harapan (PPH)							
		Kal/ kap/ hari	%	%AKE	Bobot	Skor aktual	Skor AKE	Skor Maks	Skor PPH
1 Padi-padian	342.00	1,009.60	55.30	50.50	0.50	27.70	25.20	25.00	25.00
2 Umbi-umbian	18.33	44.00	2.40	2.20	0.50	1.20	1.10	2.50	1.10
3 Pangan hewani	115.18	160.10	8.80	8.00	2.00	17.50	16.00	24.00	16.00
4 Minyak dan lemak	27.57	236.00	12.90	11.80	0.50	6.50	5.90	5.00	5.00
5 Buah/biji berminyak	15.60	56.00	3.10	2.80	0.50	1.50	1.40	1.00	1.00
6 Kacang-kacangan	36.64	142.90	7.80	7.10	2.00	15.70	14.30	10.00	10.00
7 Gula	15.12	55.50	3.00	2.80	0.50	1.50	1.40	2.50	1.40
8 Sayur dan buah	153.88	103.10	5.70	5.20	5.00	28.30	25.80	30.00	25.80
9 Lain-lain	6.00	17.70	1.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	730.32	1,824.80	100.00	91.20		99.80	91.10	100.00	85.30

Sumber: Data diolah, 2013

Perbedaan pola konsumsi pangan di Kabupaten Malang dipengaruhi oleh topografi serta waktu hari pasar dan usaha tani masyarakat, menggambarkan kemampuan rumah tangga untuk menyediakan pangan bagi anggota rumah tangganya, sesuai kebutuhan gizi untuk hidup sehat, aktif, dan produktif. Menurut Harper, Deaton dan Driskel, 1986 dalam Suhardjo; 1992, pola konsumsi pangan masyarakat antara lain dipengaruhi oleh ketersediaan pangan, sosial budaya, dan keadaan wilayah. Hal tersebut sesuai dengan kriteria data konsumsi yang digunakan dalam penelitian ini karena *sample* diambil dari tiga kecamatan di Kabupaten Malang yang mewakili tiga jenis topografinya yaitu daerah perikanan (pesisir), daerah pertanian, dan perkotaan.

Konsumsi energi per kapita per hari pada tahun 2011 di Kabupaten Malang adalah sebesar 1,824.8 kkal. Jumlah tersebut sedikit di bawah standar yang telah ditetapkan di WNPG IX tahun 2008 sebesar 2,000 kkal/kapita/hari. Sementara itu, dapat dilihat pada tabel 2 bahwa nilai skor PPH konsumsi di Kabupaten Malang adalah sebesar 85.30. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa nilai keragaman konsumsi masyarakat Kabupaten Malang pada tahun 2011 masih belum ideal. Kondisi skor PPH konsumsi masih perlu peningkatan hingga mencapai skor PPH ideal (100) pada tahun 2020. Adapun komoditas-komoditas yang memiliki skor PPH di bawah ideal adalah umbi-umbian, pangan hewani, gula, serta sayur dan buah. Sementara itu, jenis kelompok pangan seperti padi-padian, minyak dan lemak, buah/biji berminyak, serta kacang-kacangan memiliki nilai PPH yang telah melebihi skor ideal.

2. Estimasi Produksi dan Konsumsi Pangan di Kabupaten Malang

Perhitungan estimasi produksi pada tabel 3 menggunakan metode tren eksponensial. Berdasarkan tabel tersebut, estimasi produksi pangan di Kabupaten Malang tahun 2012 – 2016 terlihat fluktuatif. Terjadi peningkatan produksi pada beberapa komoditas, namun juga terjadi penurunan pada beberapa komoditas lainnya. Hampir pada seluruh komoditas yang dihitung

mengalami tren kenaikan produksi. Akan tetapi, pada komoditas ubi jalar dan ikan terjadi penurunan produksi.

Dalam perhitungan estimasi ini, komoditas ubi jalar mengalami tren penurunan produksi. Mulanya jumlah produksi ubi jalar pada tahun 2012 adalah 27,008.53 ton. Akan tetapi, jumlah tersebut menurun untuk tiap tahunnya sampai di kisaran 24,207.64 ton pada tahun 2016. Hal tersebut bisa dimungkinkan akibat kurangnya minat petani dalam menanam komoditas ini karena inat masyarakat terhadap jenis pangan lokal yang cenderung menurun. Selain itu, semakin banyaknya jumlah penduduk menyebabkan lahan pertanian bergeser menjadi pemukiman. Berbeda halnya dengan komoditas ubi kayu yang cenderung naik sampai tahun 2016 dikarenakan komoditas ini masih banyak digunakan sebagai bahan baku industri pangan maupun non pangan baik di Kabupaten Malang atau luar wilayah lainnya.

Tabel 3. Estimasi Produksi Komoditas Pangan Penduduk di Kabupaten Malang Tahun 2012 – 2016

No	Jenis Komoditas	Estimasi Produksi (ton/tahun)				
		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Padi-padian					
	Beras	485,074.98	510,783.95	537,855.50	566,361.85	596,379.02
	Jagung	312,777.74	327,665.96	343,262.86	359,602.17	376,719.24
2.	Umbi-umbian					
	Ubi kayu	613,066.37	619,687.49	626,380.11	633,145.02	639,982.99
	Ubi jalar	27,008.53	26,279.30	25,569.76	24,879.38	24,207.64
3.	Pangan hewani					
	Daging	40,885.65	42,966.73	45,153.74	47,452.06	49,867.37
	Telur	20,135.58	21,247.06	22,419.90	23,657.48	24,963.37
	Susu	27,152.04	27,455.05	27,761.45	28,071.27	28,384.55
	Ikan	10,769.09	10,736.79	10,704.58	10,672.46	10,640.44
4.	Kacang-kacangan					
	Kacang tanah	6,290.64	6,358.58	6,427.26	6,496.67	6,566.83
	Kacang kedelai	608.76	646.74	687.10	729.97	775.52
5.	Gula					
	Gula pasir	255,188.59	257,944.63	260,730.43	263,546.32	266,392.62
6.	Sayur dan buah					
	Sayur	486,480.11	602,359.68	745,841.75	923,501.25	1,143,479.25
	Buah	1,466,751.51	1,695,882.12	1,987,913.02	2,330,231.65	2,731,497.54

Sumber: data diolah, 2013

Konsumsi pangan adalah jenis dan jumlah pangan yang dimakan oleh setiap orang atau individu dengan tujuan dan pada waktu tertentu. Manusia mendapatkan energi untuk dapat melakukan aktivitasnya dengan baik dari kegiatan konsumsi makanan. Dengan dilakukannya estimasi konsumsi pangan, diharapkan akan diketahui perkiraan konsumsi pangan di masa yang akan datang. Dengan demikian, dapat dilakukan perumusan kebijakan pangan untuk tahun-tahun mendatang. Perhitungan estimasi konsumsi pangan tahun 2012 – 2016 ini dipengaruhi oleh laju pertumbuhan penduduk (jumlah penduduk tahun-tahun mendatang) serta konsumsi jenis pangan per kapita pada tiap tahunnya. Untuk itu, asumsi konsumsi per kapita yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Asumsi Konsumsi Pangan Per Kapita

Jenis Pangan	Konsumsi Per Kapita (kg/tahun)	Jenis Pangan	Konsumsi Per Kapita (kg/tahun)
Beras	91.30	Daging	3.80
Jagung	2.30	Telur	6.10
Kedelai	9.80	Susu	1.70
Kacang Tanah	0.60	Ikan	13.40
Ubi Kayu	26.40	Sayuran	52.20
Ubi Jalar	1.20	Buah	20.10

Sumber: Balitbang Kab. Malang, 2012

Konsumsi beras dari rentang tahun 2012 hingga tahun 2016 memiliki tren yang menaik. Bahkan pertambahan kebutuhan konsumsi selama waktu tersebut untuk tiap tahunnya bertambah semakin banyak. Hal tersebut kiranya selain dikarenakan jumlah penduduk yang semakin banyak, masyarakat masih mengandalkan komoditas ini sebagai sumber pangan utama yang belum tergantikan oleh apapun. Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa secara keseluruhan tingkat konsumsi beras adalah yang paling tinggi. Jika dibandingkan dengan jagung yang masih tergolong dalam satu rumpun pangan, tingkat perkembangannya tidaknya sedrastis komoditas beras. Sejalan dengan hasil penelitian Hardinsyah (1994) tentang konsumsi pangan di Indonesia menunjukkan bahwa 60 – 80% konsumsi energi berasal dari beras.

Tabel 5. Estimasi Konsumsi Pangan Penduduk di Kabupaten Malang Tahun 2012 – 2016

No	Jenis Komoditas	Estimasi Konsumsi (ton/tahun)				
		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Padi-padian					
	Beras	270,293.78	275,591.53	280,993.13	286,500.59	292,116.01
	Jagung	6,809.15	6,942.61	7,078.69	7,217.43	7,358.89
2.	Umbi-umbian					
	Ubi kayu	78,157.24	79,689.12	81,151.03	82,843.55	84,467.28
	Ubi jalar	3,552.60	3,622.23	3,693.23	3,765.62	3,839.42
3.	Pangan hewani					
	Daging	11,249.91	11,470.40	11,695.22	11,924.45	12,158.17
	Telur	18,059.06	18,413.02	18,773.91	19,141.88	19,517.06
	Susu	5,032.85	5,131.50	5,232.07	5,334.62	5,439.18
	Ikan	39,670.72	40,448.26	41,241.05	42,049.38	42,873.54
4.	Kacang-kacangan					
	Kacang tanah	1,776.30	1,811.12	1,846.61	1,882.81	1,919.71
	Kacang kedelai	29,012.91	29,581.57	30,161.37	30,752.53	31,355.28
5.	Gula					
	Gula pasir	27,236.61	27,770.45	28,314.75	28,869.72	29,435.57
6.	Sayur dan buah					
	Sayur	154,538.17	157,567.12	160,655.44	163,804.28	167,014.85
	Buah	59,506.08	60,672.40	61,861.58	63,074.06	64,310.31

Sumber: data diolah, 2013

Diperkirakan konsumsi sayur-sayuran akan memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan buah-buahan. Pada tahun 2012, selisih konsumsi pada kedua komoditas ini adalah sebesar 95,032.09 ton. Jumlah tersebut akan terus naik setiap tahunnya hingga tahun 2016 sebesar 102,704.54 ton. Adanya perbedaan yang cukup signifikan tersebut dimungkinkan karena akses masyarakat untuk mengkonsumsi sayur lebih besar daripada buah. Jika dilihat pada tabel 5 konsumsi sayur diperkirakan cukup tinggi, lebih tepatnya berada pada posisi kedua setelah konsumsi beras.

Jika dibandingkan antara konsumsi dan produksi pangan di Kabupaten Malang pada tahun 2012 – 2016, diperkirakan masih terjadi surplus pada komoditas-komoditas pangan seperti beras, jagung, ubi kayu, ubi jalar, daging, telur, susu, kacang tanah, gula pasir, serta sayur dan buah. Secara keseluruhan komoditas-komoditas tersebut diperkirakan akan tetap dapat memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat Kabupaten Malang hingga tahun 2016. Oleh sebab itu, komoditas-komoditas tersebut diupayakan agar tetap terjaga produksinya sehingga dapat menjaga ketersediaan pangan sepanjang tahun. Untuk komoditas-komoditas yang produksinya melebihi kebutuhan konsumsi pangan penduduk, dapat dilakukan kebijakan ekspor ke wilayah-wilayah di luar Kabupaten Malang. Dengan demikian, dapat terjadi pemerataan pangan khususnya wilayah-wilayah yang defisit sumber pangan tertentu.

Komoditas ikan dan kacang kedelai merupakan jenis pangan yang bernilai defisit. Dengan artian, nilai konsumsi untuk kedua jenis pangan tersebut melebihi jumlah produksi pangan yang ada. Konsumsi pangan untuk ikan maupun kacang kedelai yang cukup tinggi yang ditunjukkan oleh kenaikan gap tiap tahunnya dikarenakan masyarakat dapat mengakses kedua sumber pangan ini dengan baik sebagai sumber protein. Untuk mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan peningkatan produksi domestik secara intensif pada komoditas-komoditas tersebut. Perlu dilakukan upaya penelitian dan pengembangan teknologi budidaya agar peningkatan produksi tersebut dapat efektif dijalankan.

3. Daya Dukung Lahan Pertanian

Daya dukung lahan secara langsung dipengaruhi oleh produksi tanaman pangan/ha/tahun dan kebutuhan fisik minimum penduduk selama satu tahun. Dalam penelitian ini, perhitungan daya dukung lahan dilakukan dalam rentang waktu 2011 sampai dengan 2016. Adapun perkiraan daya dukung lahan mulai tahun 2012 sampai 2016 dilakukan dengan estimasi dengan model tren eksponensial.

Tabel 6. Daya Dukung Lahan Pertanian untuk Kelompok Pangan Padi-Padian di Kabupaten Malang 2011 – 2016

Tahun	Produksi Padi-Padian (kkal)	KFM (kkal)	Daya Dukung Lahan Pertanian untuk Kelompok Padi-Padian
2011	2.73×10^{12}	1.06×10^{12}	2.58
2012	2.87×10^{12}	1.08×10^{12}	2.66
2013	3.02×10^{12}	1.10×10^{12}	2.74
2014	3.17×10^{12}	1.12×10^{12}	2.82
2015	3.33×10^{12}	1.14×10^{12}	2.91
2016	3.50×10^{12}	1.17×10^{12}	3.00

Sumber: data diolah, 2013

Dari tabel 6, dapat dilihat bahwa nilai daya dukung untuk kelompok pangan padi-padian di Kabupaten Malang mengalami tren yang menaik dari tahun 2011 hingga 2016. Pada tahun 2011, nilai daya dukung kelompok pangan padi-padian adalah 2,58. Pada tahun 2012 besarnya nilai daya dukung untuk kelompok pangan ini adalah 2,66. Jumlah tersebut akan terus naik hingga tahun 2016 mencapai 3.00. Jika dirata-rata, besarnya nilai daya dukung lahan pertanian untuk kelompok padi-padian adalah sebesar 2.78. Menurut kriteria yang ditentukan, nilai daya dukung tersebut lebih dari 1. Dengan demikian, Kabupaten Malang memiliki tingkat daya dukung lahan yang sangat baik pada kelompok pangan padi-padian dan mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduknya.

Tabel 7. Daya Dukung Lahan Pertanian untuk Kelompok Pangan Umbi-Umbian di Kabupaten Malang 2011 – 2016

Tahun	Produksi Umbi-Umbian (kkal)	KFM (kkal)	Daya Dukung Lahan Pertanian untuk Kelompok Umbi-Umbian
2011	9.73×10^{11}	1.27×10^{11}	7.64
2012	9.82×10^{11}	1.30×10^{11}	7.57
2013	9.91×10^{11}	1.32×10^{11}	7.49
2014	1.00×10^{12}	1.35×10^{11}	7.42
2015	1.01×10^{12}	1.37×10^{11}	7.35
2016	1.02×10^{12}	1.40×10^{11}	7.27

Sumber: data diolah, 2013

Pada tabel 7, dapat dilihat bahwa nilai daya dukung untuk kelompok pangan umbi-umbian di Kabupaten Malang mengalami tren penurunan dari tahun 2011 hingga 2016. Meskipun demikian, besarnya daya dukung lahan tersebut masih berada di atas 1 yang menunjukkan bahwa Kabupaten Malang memiliki tingkat daya dukung lahan yang sangat baik pada kelompok pangan umbi-umbian dengan nilai rata-rata sebesar 7.46. Hal tersebut juga mengindikasikan bahwa dalam kurun waktu 2011 – 2016 ketersediaan lahan di Kabupaten Malang mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduk untuk kelompok umbi-umbian. Penurunan daya dukung lahan pertanian berbanding lurus dengan nilai KFM yang terus naik untuk tiap tahunnya. Pada tahun 2011, besarnya daya dukung lahan untuk kelompok pangan umbi-umbian adalah 7.65. Jumlah tersebut akan terus merosot hingga tahun 2016 menjadi 7.27.

Tabel 8. Daya Dukung Lahan Pertanian untuk Kelompok Pangan Kacang-Kacangan di Kabupaten Malang 2011 – 2016

Tahun	Produksi Kacang-Kacangan (kkal)	KFM (kkal)	Daya Dukung Lahan Pertanian untuk Kelompok Kacang-Kacangan
2011	29,366,410,000	1.06×10^{11}	0.28
2012	30,753,068,192	1.08×10^{11}	0.29
2013	31,204,880,166	1.10×10^{11}	0.28
2014	31,669,039,668	1.12×10^{11}	0.28
2015	32,146,146,054	1.14×10^{11}	0.28
2016	32,636,834,227	1.17×10^{11}	0.28

Sumber: data diolah, 2013

Daya dukung lahan yang baik kiranya masih belum dapat tercapai pada kelompok pangan kacang-kacangan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 8 dimana nilai daya dukung lahan pertanian untuk kelompok kacang-kacangan memiliki skor di bawah 1. Pada tahun 2011, nilai daya dukung untuk kelompok pangan ini adalah 0.28. Nilai tersebut sempat naik pada tahun 2012 menjadi 0.29 akan tetapi mengalami penurunan kembali pada tahun 2016 menjadi 0.28 kembali.

Jika dilihat kembali pada hasil analisis mengenai gap produksi dan konsumsi di Kabupaten Malang tahun 2012 – 2016, benarlah kiranya jika Kabupaten Malang memiliki daya dukung wilayah yang sangat besar untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya, khususnya untuk jenis komoditas pangan padi-padian dan umbi-umbian. Gap yang terjadi antara produksi dan konsumsi pada kurun waktu tersebut semakin naik seiring dengan tahun. Bahkan laju penyediaan pangan dapat mencukupi konsumsi masyarakatnya kendati pun laju pertumbuhan penduduk juga naik untuk tiap tahunnya. Akan tetapi, hal tersebut tidak terjadi pada kelompok kacang-kacangan. Komoditas kedelai yang memiliki tingkat permintaan yang tinggi sebagai bahan baku tahu, tempe, serta olahan kedelai lainnya memiliki daya dukung yang masih kurang. Buruknya kualitas kedelai lokal untuk dijadikan bahan baku olahan menjadikan kedelai impor menjadi komoditas yang lebih diburu.

Daya dukung lahan yang seimbang ditentukan apabila luas lahan pertanian yang ada pada suatu wilayah dapat memenuhi kebutuhan fisik minimum bagi penduduknya. Asumsi yang digunakan adalah selain jumlah dan pertumbuhan penduduk, maka faktor-faktor lain yang mempengaruhi dianggap tetap sehingga penurunan daya dukung lahan pertanian merupakan fungsi dari kenaikan jumlah penduduk. Semakin tingginya perkiraan nilai daya dukung lahan pertanian di Kabupaten Malang untuk komoditas padi-padian dan umbi-umbian memberi arti bahwa tidak dibutuhkan lagi jumlah tambahan luas panen yang dapat mendukung kebutuhan konsumsi masyarakat. Adapun surplus dari produksi tanaman tersebut dapat diekspor ke wilayah lain demi tercapainya pemerataan pemenuhan kebutuhan pangan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor Pola Pangan Harapan (PPH) ketersediaan untuk Kabupaten Malang tahun 2011 adalah 77.60. Skor PPH ini belum ideal karena belum mampu mencapai skor PPH ideal yaitu 100 sehingga dapat dikatakan keadaan ketersediaan pangannya belum beragam. Kontribusi energi dalam ketersediaan pangan sebesar 185.27% AKE yang didominasi kelompok pangan padi-padian, umbi-umbian, gula, serta sayur dan buah. Sementara itu, skor PPH konsumsi Kabupaten Malang tahun 2011 menunjukkan skor 85.30. Kontribusi energi dalam konsumsi pangan penduduk sebesar 91.20% AKE dengan dominasi kelompok pangan padi-padian, minyak dan lemak, buah/biji berminyak, serta kacang-kacangan.

Pada estimasi produksi pangan di Kabupaten Malang tahun 2012 – 2016, hampir keseluruhan mengalami kenaikan untuk tiap tahunnya kecuali ubi jalar dan ikan. Perkiraan produksi paling tinggi terdapat pada komoditas buah-buahan dengan jumlah 1,466,751.51 ton pada tahun 2012 dan meningkat menjadi 2,731,497.54 ton pada tahun 2016. Pada estimasi konsumsi pangan yang didasarkan pada pertumbuhan penduduk, terjadi perkiraan kenaikan konsumsi pada semua komoditas yang diestimasi dengan konsumsi beras yang paling tinggi yaitu 270,293.78 ton pada tahun 2012 dan mencapai 292,116.01 pada tahun 2016. Gap

estimasi produksi dan konsumsi tahun 2012 – 2016 menghasilkan surplus pada seluruh komoditas yang diestimasi kecuali ikan dan kedelai yang bernilai defisit.

Kabupaten Malang pada tahun 2011 – 2016 memiliki tingkat daya dukung lahan pertanian yang sangat baik untuk kelompok pangan padi-padian dan umbi-umbian. Dengan rata-rata daya dukung lahan pertanian sebesar 2.78 untuk kelompok pangan padi-padian dan 7.46 untuk kelompok pangan umbi-umbian dalam kurun waktu enam tahun tersebut, Kabupaten Malang dianggap mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum penduduknya. Sementara itu, nilai daya dukung lahan yang dimiliki oleh kelompok kacang-kacangan rata-rata sebesar 0.28 menjadikan Kabupaten Malang belum mampu memenuhi kebutuhan fisik minimum pada kelompok pangan ini. Dengan demikian, dalam kurun waktu tersebut diperlukan tambahan luas panen untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk yang berasal dari kelompok kacang-kacangan.

Saran

Beberapa saran yang diajukan sehubungan dengan hasil penelitian diantaranya adalah dapat dilakukan konsep OVOP (*One Village One Product*) serta pengawasannya untuk sentralisasi produksi pangan pada tiap desa ataupun kecamatan. Dengan demikian keberagaman produksi pangan dapat semakin besar dan meningkatkan potensi masing-masing wilayah untuk dapat berkembang sesuai produk unggulannya. Untuk mempermudah dilakukannya saran tersebut, diperlukan pemetaan atau klasterisasi berdasarkan kondisi pangan serta keadaan wilayah pada masing-masing desa atau kecamatan di Kabupaten Malang.

Untuk mengantisipasi kenaikan konsumsi, perlu dilakukan dan dikembangkan riset mengenai teknologi budidaya maupun pasca panen komoditas-komoditas yang diperkirakan akan defisit pangan sesuai dengan kondisi wilayah Kabupaten Malang agar tidak selamanya menggantungkan pada impor. Selain itu, perlu adanya perbaikan atau peninjauan kelembagaan dalam menghadapi perkiraan melonjaknya konsumsi komoditas tertentu di Kabupaten Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus. 2010. *Peta Ketersediaan Pangan di Kabupaten Malang*. Available at <http://evaniomappers.blogspot.com/2010/07/ketersediaan-pangan-di-kab-malang.html>. Verified 2 Januari 2013.
- Asmara, R. 2009. *Peta Rawan Pangan*. Available at <http://rosihan.lecture.ub.ac.id/peta-rawan-pangan/>. Verified 30 Januari 2012.
- [Balitbang] Badan Penelitian dan Pengembangan Kab. Malang. 2012. *Kajian Tentang Skenario Kebijakan Penyelenggaran Pembangunan Ketahanan Pangan di Kabupaten Malang*. Naskah Laporan Akhir. Pemerintah Kabupaten Malang. Malang.
- Hanani, N. 2009. *Pengertian Ketahanan Pangan*. Available at <http://www.nuhfil.lecture.ub.ac.id/files/2009/03/pengertian-ketahanan-pangan.pdf>. Verified 29 Desember 2011.
- Fuadi, I. 2012. *Analisis Neraca Bahan Makanan di Kabupaten Trenggalek*. Tesis. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Handini, K. D. 2006. *Analisis dan Perencanaan Ketersediaan Pangan Berdasarkan Pola Pangan Harapan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*. Skripsi. Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

- Moniaga, V. R. B. 2011. Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian. *Jurnal ASE* 7:(2), Mei 2011: 61-68.
- Puspita, M. A. 2008. *Analisis Aspek Kerawanan Pangan Sebagai Pedoman Penyusunan Strategi Penurunan Tingkat Kerawanan Pangan di Kabupaten Malang*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.