



## Dinamika Ketersediaan Pangan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Kota Malang

Dita Atasa<sup>1\*</sup>, Dona Wahyuning Laily<sup>1</sup>, Prasmita Dian Wijayanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

\*Korespondensi: dita.atasa.agribis@upnjatim.ac.id

Diterima 24 November 2021/ Direvisi 21 Februari 2022 / Disetujui 02 Maret 2022

### ABSTRAK

Fenomena alih fungsi lahan pertanian selalu mengalami tren peningkatan setiap tahunnya. Padahal, lahan menjadi faktor utama dalam produksi pangan yang berpengaruh pada ketersediaan pangan suatu wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan pangan, komposisi keragaman pangan, dinamika alih fungsi lahan pertanian dan hubungannya dengan ketersediaan pangan Kota Malang. Data yang digunakan adalah data sekunder berasal tahun 2018-2020 berasal dari instansi pertanian dan kependudukan. Analisis yang digunakan merupakan Neraca Bahan Makanan (NBM), Pola Pangan Harapan (PPH) dan pearson correlation. Hasil diperoleh bahwa terjadi penurunan ketersediaan energi dari tahun 2018-2020, nilai tersebut adalah 2.667 kkal/kapita/hari, 2.195 kkal/kapita/hari, 2.174 kkal/kapita/hari. Sedangkan ketersediaan protein berfluktuatif, terjadi penurunan dari 71,22 gr/kapita/hari tahun 2018 menjadi 53,29 gr/kapita/hari tahun 2019, selanjutnya mengalami kenaikan menjadi 62,25 pada tahun 2020. Kualitas ketersediaan pangan berdasarkan komposisi keragaman kelompok pangan dari tahun 2018-2020 belum beragam. Hal ini dapat diketahui berdasarkan hasil yang didapat skor PPH < 100 belum mencapai skor ideal, dengan skor masing-masing sebesar 77,9; 69,67; dan 88,26. Selanjutnya, setiap tahunnya terjadi peningkatan alih fungsi lahan pertanian ke sektor non pertanian, dengan rata-rata sebesar 33,5 ha. Sedangkan, hasil pearson correlation menyatakan luas lahan pertanian dan ketersediaan energi tidak memiliki korelasi yang signifikan. Hasil tersebut diduga karena ketersediaan pangan mayoritas berasal dari bahan pangan yang berasal dari luar Kota Malang.

**Kata kunci:** Alih fungsi lahan pertanian; Ketersediaan energi; Ketersediaan protein; Keragaman komposisi pangan

### ABSTRACT

The phenomenon of agricultural land conversion always experiences an increasing trend each year. Consequently, as the main factor in food production, land conversion affects regional food availability. This study aims to determine the availability of food, the composition of food diversity, the dynamics of the agricultural land conversion, and its relationship with food availability in Malang. The secondary data regarding agriculture and demographics from related institutions from the year 2018 to 2020 were employed in the study. The analysis included the Food Balance Sheet (FBS), Food Dietary Patterns (FDP), and Pearson correlation. The results showed that there was a decrease in energy availability from 2018-2020, the value was 2,667 kcal/capita/day, 2,195 kcal/capita/day, and 2,174 kcal/capita/day. Meanwhile, the availability of protein fluctuated, as there was a decrease from 71.22 g/capita/day in 2018 to 53.29 g/capita/day in 2019, then increased to 62.25 in 2020. The quality of food availability was based on the composition of the diversity of food groups from 2018 to 2020, which had not been diverse. The PPH score was less than 100, which had not reached the ideal score, respectively of 77.9; 69.67; and 88.26. Furthermore, each year there was an increase in the agricultural land conversion area to the non-agricultural sector, with an average of 33.5 ha. However, the results of the Pearson

correlation stated that the area of agricultural land and energy availability did not have a significant correlation. These results were suspected due to the majority of food availability of Malang originating from the outside regions.

**Keywords:** Availability of protein; Conversion of agricultural land; Diversity of food composition; Energy availability

## PENDAHULUAN

Pangan menjadi kebutuhan dasar dan sumber gizi yang penting dalam keberlangsungan hidup manusia berperan meningkatkan kecerdasan manusia, kesehatan, serta pertumbuhan mental. Pemenuhan pangan yang cukup merupakan bentuk investasi untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan menjadi syarat bagi pemenuhan hak-hak dasar lainnya yaitu pendidikan dan pekerjaan (Hermanto, 2013; Suryana, 2014).

Meskipun pemenuhan akan pangan telah diatur dalam undang-undang, akan tetapi sebesar 820 juta penduduk di dunia masih menderita kelaparan. Begitu juga di Indonesia, terdapat 25 juta penduduk Indonesia yang menderita kekurangan gizi (FAO, 2019). Berangkat dari fakta tersebut, perlu dilakukan upaya untuk mencapai ketahanan pangan. Berdasarkan UU Pangan No 18 Tahun 2012, ketahanan pangan diartikan pemenuhan kecukupan pangan dari segi kuantitas dan kualitas pangan, aman, beraneka ragam, bergizi, mudah diakses, tidak melanggar agama dan kepercayaan dan budaya masyarakat Indonesia. Sedangkan, ketersediaan pangan merupakan bagian dari ketahanan pangan yang diartikan sebagai tersedianya pangan dalam suatu wilayah yang bersumber dari produksi dalam negeri, cadangan pangan, dan impor. Rendahnya ketersediaan pangan dapat terjadi apabila wilayah tersebut tidak memiliki kemampuan menghasilkan

pangan dan penyediaan pangan. Sehingga perlu melakukan usaha pengelolaan ketersediaan pangan dengan baik agar pasokan pangan tersedia memadai setiap saat.

Terdapat tantangan yang dihadapi untuk mewujudkan ketahanan pangan yang adalah laju pertumbuhan pangan lebih rendah dibandingkan dengan laju pertumbuhan penduduk (Karunasagar & Karunasagar, 2016), marjinalisasi kapasitas usahatani, kecenderungan penurunan daya saing, diversifikasi pangan (Rachmat, 2014), terbatasnya akses pangan, besarnya proporsi penduduk miskin (Dewan Ketahanan Pangan, 2015), dan alih fungsi lahan pertanian (Nurpita, Wihastuti, & Andjani, 2018). Fenomena mengenai alih fungsi lahan dapat menjadi ancaman yang serius yang akan mengganggu ketersediaan pangan suatu wilayah. Apabila fenomena ini selalu terjadi, produktivitas pertanian akan mengalami penurunan yang dapat berimplikasi pada penurunan ketersediaan pangan. Jika ketersediaan pangan terganggu, harga pangan akan menjadi naik, sehingga dapat mempengaruhi tingkat konsumsi pangan masyarakat.

Kasus alih fungsi lahan terjadi di berbagai daerah di Indonesia, salah satunya di Kota Malang. Setiap tahunnya terjadi penurunan luas lahan pertanian di Kota Malang. Berdasarkan data BPS Kota Malang (2020) dalam satu tahun terakhir terjadi penurunan luasan lahan pertanian sebesar 20 hektar yang dikarenakan konversi lahan menjadi

pemukiman. Padahal, jumlah penduduk Kota Malang selalu mengalami peningkatan, laju pertumbuhan penduduk Kota Malang sebesar 0,53%. Apabila terjadi ketimpangan antara luasan lahan dan jumlah penduduk setiap tahun, dalam jangka panjang akan terjadi kekurangan pangan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Kantor Ketahanan Pangan Kota Malang, 2015) hasil analisis SKPG Kota Malang tahun 2015 yang menyatakan Kota Malang tergolong Kota sangat rawan pangan berdasarkan indikator konsumsi normatif sebesar 0,98. Indikator konsumsi normatif berbasis pada pengukuran potensi produksi pangan domestik yang mana di wilayah-wilayah tertentu (khususnya perkotaan) sangat sulit untuk dipertahankan.

Berdasarkan teori Maltus, pertumbuhan penduduk tidak dapat dikontrol karena sesuai dengan deret ukur, sedangkan pertumbuhan produksi pangan sesuai dengan deret hitung (Pawlak & Kołodziejczak, 2020). Teori tersebut berfokus pada keseimbangan atau ketidakseimbangan antara penduduk dan pangan. Agar keseimbangan ini terjaga, maka laju pertumbuhan produksi pangan tidak boleh lebih rendah dari laju pertumbuhan penduduk. Perlu dilakukan pengelolaan ketersediaan pangan, baik melalui pandangan ekonomi tertutup dengan memastikan produksi dan stok pangan, maupun ekonomi terbuka dengan memastikan perdagangan pangan yang lancar (Burchi & De Muro, 2016).

Bertolak pada fakta tersebut, penelitian ini menghasilkan luaran informasi mengenai dinamika ketersediaan pangan, kualitas dan keberagaman komposisi pangan, dinamika alih fungsi lahan, dan hubungan antara ketersediaan lahan dan

ketersediaan pangan. Adanya informasi tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pengambilan kebijakan untuk peningkatan ketahanan pangan. Publikasi artikel ini penting dilakukan sebagai upaya untuk mensosialisasikan hasil temuan penelitian berdasarkan fakta di lapangan, agar dapat diakses untuk pengambilan kebijakan oleh pemerintah, maupun masyarakat umum

## **BAHAN DAN METODE**

### Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari instansi ketahanan pangan dan kependudukan. Data sekunder; data produksi, impor pangan, jumlah penduduk, laju pertumbuhan penduduk, dan luasan lahan pertanian. Data tersebut diperoleh dari instansi Dinas Pertanian, dan BPS Kota Malang.

### Metode Analisis Data

Analisis data menggunakan Neraca Bahan Makanan (NBM) untuk menganalisis dinamika ketersediaan pangan, analisis selanjutnya yaitu keadaan keragaman pangan menggunakan analisis Pola Pangan Harapan, sedangkan analisis hubungan luasan lahan pertanian dengan ketersediaan pangan menggunakan analisis korelasi pearson.

#### *1. Neraca bahan makanan*

Neraca Bahan Makanan (NBM) memberikan gambaran secara komprehensif pola ketersediaan pangan bagi suatu wilayah dalam periode waktu tertentu (FAO, 2001). Pada tabel NBM, terdapat sembilan kelompok pangan yang dianalisis, meliputi; umbi, padi, minyak dan lemak, pangan hewani, biji berminyak, gula, kacang-kacangan, buah

dan sayuran. Masing-masing kelompok pangan, terdiri dari bahan makanan yang setiap hari dikonsumsi masyarakat Kota Malang dan yang tersedia di Kota Malang. Setiap bahan makanan masing-masing akan dianalisis bagaimana ketersediaan, penggunaan, dan ketersediaan pangan perkapita.

Analisis NBM memberikan output nilai ketersediaan energi dan ketersediaan protein per kapita. Nilai yang didapatkan, selanjutnya dibandingkan dengan Angka Kecukupan Energi (AKE) dan Angka Kecukupan Protein (AKP) tingkat ketersediaan pangan menurut rekomendasi WNPG X, dimana untuk AKE sebesar 2400 kkal/kapita/hari, dan protein 63 gr/kapita/hari. Apabila nilai AKE dan AKP yang diperoleh kurang dari rekomendasi anjuran WNPG maka dapat dinyatakan suatu daerah berpotensi mengalami kerawanan pangan

## 2. Pola pangan harapan

Analisis Pola Pangan Harapan (PPH) digunakan dalam rangka menilai keragaman pangan atau kualitas ketersediaan pangan. Selain itu, PPH juga merupakan panduan perencanaan dan evaluasi penyediaan dan konsumsi pangan, karena PPH adalah komposisi pangan ideal untuk ketersediaan dan konsumsi pangan (Badan Ketahanan Pangan, 2015). Data yang digunakan dalam perhitungan PPH menggunakan data yang bersumber dari NBM, yaitu data angka ketersediaan energi. Selanjutnya, masing-masing persentase AKE kelompok bahan makanan dikalikan dengan bobot setiap kelompok pangan. Kriteria pembobotan mengacu pada kesepakatan Deptan tahun 2001 didasarkan pada fungsi pangan yang mengandung sumber kalori, protein, vitamin dan mineral. Kelompok pangan

sumber karbohidrat terdiri atas, umbi, padi, gula, minyak dan lemak, buah dan biji berminyak, dengan bobot 0.5, kelompok pangan sumber protein yaitu pangan hewani, kacang-kacangan, dengan bobot 0.2, sumber mineral dan vitamin yaitu sayur dan buah-buahan bobot 5.0, dan kelompok pangan lainnya seperti minuman dan bumbu dapur memiliki bobot sebesar 0.

Perkalian antara persentase ketersediaan energi dan bobot masing-masing bahan pangan akan menghasilkan skor PPH riil, selanjutnya dibandingkan dengan skor PPH maksimal. Jika skor riil melebihi skor PPH maksimal maka skor PPH yang diambil adalah skor PPH maksimal. Sebaliknya, jika skor PPH riil kurang dari skor PPH maksimal, maka skor yang diambil adalah skor PPH riil. Skor PPH maksimal masing-masing kelompok pangan adalah, padi-padian sebesar 25, umbi sebesar 2.5, pangan hewani sebesar 24, minyak dan lemak sebesar 5, buah dan biji berminyak sebesar 1, kacang-kacangan sebesar 10, gula sebesar 2.5, sayuran dan buah-buahan sebesar 30, lain-lain sebesar 0. Skor PPH selanjutnya di jumlah, dengan skor maksimal sebesar 100. Jika skor PPH sama dengan 100 maka PPH dikatakan ideal atau kualitas ketersediaan pangan tinggi, sebaliknya jika skor PPH kurang dari 100 maka tidak ideal atau kualitas ketersediaan pangan rendah.

## 3. Korelasi pearson

Analisis korelasi pearson digunakan untuk menganalisis hubungan antara luas lahan pertanian di Kota Malang dengan ketersediaan energi dan protein. Korelasi antara dua variabel semakin kuat apabila nilai  $r$  yang diperoleh mendekati 1 atau -1 sebaliknya korelasi semakin lemah apabila nilai  $r$

mendekati 0. Setelah diperoleh nilai dari koefisien korelasi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Menetapkan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , hal ini berarti jika *p-value* kurang dari 5 %, maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ , berarti terdapat korelasi antara variabel  $x$  dan  $y$ , sebaliknya jika *p-value* lebih dari 5 %, maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$ , berarti tidak terdapat korelasi antara variabel tersebut. Koefisien korelasi Pearson disimbolkan dengan  $r$ , perhitungan  $r$  dapat menggunakan rumus sebagai berikut

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Menurut Firdaus (2020), nilai dari koefisien korelasi ( $r$ ) terletak antara -1 dan +1 ( $-1 \leq r \leq +1$ ), dengan kriteria sebagai berikut :  
Jika  $r = +1$ , maka terdapat korelasi positif sempurna  
Jika  $r = -1$ , maka terdapat korelasi negatif sempurna  
Jika  $r = 0$ , maka tidak terdapat korelasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Dinamika Ketersediaan Pangan di Kota Malang

Ketersediaan pangan yang cukup dan berlimpah menjadi salah satu syarat tercapainya ketahanan pangan yang mandiri dan berdaulat (Rachmat, 2015). Penilaian ketersediaan pangan dalam suatu wilayah dapat diukur melalui tersedianya energi atau kalori, dan protein per kapita per hari. Standar pengukuran ketersediaan pangan yaitu sebesar 2.400 kkal/kapita/hari untuk energi, sedangkan protein sebesar 63 gr/kapita/hari.

#### 1. Ketersediaan energi di Kota Malang

Berdasarkan hasil perhitungan Neraca Bahan Makanan (NBM) yang disajikan

pada Tabel 1, diketahui bahwa ketersediaan energi di Kota Malang setiap tahunnya mengalami penurunan. Ketersediaan energi di Kota Malang tertinggi terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 2.667 kkal/kapita/hari melebihi dari standar kecukupan ketersediaan pangan yang direkomendasikan oleh WNPG X sebesar 2.400 kkal/kapita/hari. Sehingga pada tahun 2018 Kota Malang telah mencapai ketahanan pangan berdasarkan aspek ketersediaan energi. Sedangkan pada tahun 2019 dan 2020, ketersediaan energi masih dibawah standar kecukupan energi dapat dikatakan belum mencapai ketahanan pangan. Ketersediaan energi tahun 2019 dan 2020, sebesar 2.195 kkal/kapita/hari dan 2.174 kkal/kapita/hari.

Penurunan ketersediaan energi di Kota Malang disebabkan karena penurunan jumlah pangan yang tersedia pada sebagian besar kelompok pangan. Pada Tabel 1. terlihat kelompok pangan yang setiap tahunnya mengalami penurunan meliputi pangan hewani, minyak dan lemak, padi-padian, minyak dan lemak, buah biji berminyak, kacang-kacangan. Sedangkan kelompok pangan yang setiap tahunnya mengalami peningkatan ketersediaan energi yaitu umbi, gula, sayur dan buah.

Ketersediaan energi di Kota Malang didominasi oleh sumber pangan nabati, yaitu sebesar 2.265 kkal/kapita/hari pada tahun 2018, 2.062 kkal/kapita/hari pada tahun 2019, dan 1.804 kkal/kapita/hari. Sumber pangan nabati berasal dari kelompok pangan yaitu kelompok pangan padi-padian, buah biji berminyak, minyak dan lemak, umbi-umbian, kacang-kacangan, gula, buah dan sayur. Sedangkan sumber pangan hewani hanya menyumbang 402 kkal/kapita/hari pada tahun 2018, 133 kkal/kapita/hari

pada tahun 2019, dan 370 kkal/kapita/hari pada tahun 2020.

Kelompok pangan hewani terdiri atas daging, telur, ikan, dan susu. Kecilnya sumbangan kelompok pangan hewani terhadap ketersediaan energi mengingat kelompok pangan hewani merupakan sumber protein bukan kalori (Menteri Kesehatan, 2014).

Kelompok padi-padian berkontribusi terbesar terhadap ketersediaan energi yaitu 1.243 kkal/kapita/hari atau 46,61% pada tahun 2018, 1.237 kkal/kapita/hari atau 56,36% pada tahun 2019, dan 749

kkal/kapita/hari atau 34.47% pada tahun 2020. Besarnya sumbangan kelompok padi-padian dalam ketersediaan energi dapat dikatakan sebagai suatu hal yang wajar, mengingat beras merupakan sumber pangan utama bagi penduduk Indonesia, khususnya Kota Malang. Hal ini didukung data BPS Kota Malang (2018), dimana pengeluaran rata-rata penduduk Kota Malang pada tahun 2020 untuk pangan terbesar setelah produk makanan instant adalah beras yaitu sebesar Rp. 52.354,00 per kapita per bulan.

Tabel 1. Ketersediaan Energi per Kapita Kota Malang Tahun 2018-2020

Kelompok Pangan	Kontribusi Energi					
	2018		2019		2020	
	AKE	%	AKE	%	AKE	%
Padi-padian	1.243	46,61	1.237	56,36	749	34,47
Umbi	150	5,62	108	4,92	147	6,75
Pangan Hewani	402	15,07	133	6,06	370	17,03
Minyak dan Lemak	397	14,89	397	18,09	393	18,08
Buah dan biji berminyak	135	5,06	130	5,92	34	1,57
Kacang-kacangan	212	7,95	0	0	122	5,61
Gula	87	3,26	76	3,46	225	10,33
Sayuran dan Buah-buahan	41	1,54	114	5,19	134	6,17
Lain-lain	-	-	-	-	-	-
Nabati	2.265	84,93	2.062	93,94	1.804	82,97
Hewani	402	15,07	133	6,06	370	17,03
<b>Total</b>	<b>2.667</b>	<b>100</b>	<b>2.195</b>	<b>100</b>	<b>2.174</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer diolah

## 2. Ketersediaan protein di Kota Malang

Berdasarkan perhitungan ketersediaan protein sebagaimana yang tersaji pada Tabel 2, diketahui bahwa ketersediaan protein Kota Malang berfluktuatif. Ketersediaan protein tertinggi terjadi pada tahun 2018 yaitu sebesar 71,22 gr/kapita/hari. Angka tersebut menunjukkan ketersediaan protein pada tahun 2018 telah memenuhi standar kecukupan ketersediaan protein yang direkomendasikan oleh WNPG X sebesar 63 gr/kapita/hari. Tahun 2018 Kota Malang dapat dikategorikan tahan pangan berdasarkan ketersediaan protein. Sedangkan ketersediaan protein pada tahun 2019 sebesar 53,29 gr/kapita/hari dan pada tahun 2020 sebesar 62,25 gr/kapita/hari, dimana angka tersebut kurang dari standar kecukupan minimal ketersediaan protein. Sehingga Kota Malang pada tahun 2019 dan 2020 belum tahan pangan berdasarkan kategori ketersediaan protein.

Kenaikan dan penurunan angka ketersediaan protein di Kota Malang disebabkan kenaikan dan penurunan jumlah ketersediaan pangan pada kelompok pangan dalam satuan ton/kapita/hari, sehingga mempengaruhi ketersediaan protein dalam satuan gr/kapita/hari. Sebagian besar kelompok pangan jumlahnya berfluktuatif setiap tahunnya, meliputi padi-padian, umbi,

kacang-kacangan, gula, pangan hewani, buah dan sayur. Sedangkan kelompok pangan lain seperti buah biji berminyak, minyak dan buah mengalami kenaikan ketersediaan protein. Sumber pangan nabati mendominasi ketersediaan pangan di Kota Malang, yaitu 45,14 gr/kapita/hari pada tahun 2018, 44,27 gr/kapita/hari pada tahun 2019, dan 33,97 gr/kapita/hari pada tahun 2020. Sedangkan, sumber pangan hewani hanya menyumbang sebesar 26,08 gr/kapita/hari pada tahun 2018, 9,02 gr/kapita/hari pada tahun 2019, dan 28,28 gr/kapita/hari pada tahun 2020.

Kelompok pangan padi-padian berkontribusi terbesar terhadap ketersediaan protein Kota Malang pada tahun 2018, dan 2019, dimana sumbangan tersebut sebesar 30,25 gr/kapita/hari atau 42,47 % pada tahun 2018, 30,1 gr/kapita/hari atau 56,48% pada tahun 2019. Sedangkan pada tahun 2020 kelompok pangan yang menyumbang ketersediaan protein terbesar merupakan pangan hewani yang terdiri atas daging, susu, dan telur, dimana sumbangan tersebut sebesar 28,28 gr/kapita/hari. Perbedaan ini persentase sumbangan ketersediaan protein ini disebabkan pada tahun 2018 dan 2019 jumlah ketersediaan pangan hewani sangat minim berbeda dengan pada tahun 2020 dimana jumlah ketersediaan pangan hewani cukup banyak.

Tabel 2. Ketersediaan Protein per Kapita Kota Malang Tahun 2018-2020

Kelompok Pangan	Kontribusi Protein					
	2018		2019		2020	
	AKP	%	AKP	%	AKP	%
Padi-padian	30,25	42,47	30,1	56,48	18,23	29,29
Umbi	0,54	0,76	0,41	0,77	0,94	1,51
Pangani Hewani	26,08	36,62	9,02	16,93	28,28	45,43
Minyak dan Lemak	0	0	0,1	0,19	0,44	0,71
Buah dan biji berminyak	9,16	12,86	8,91	16,72	0,32	0,52
Kacang-kacangan	0,26	0,37	0	0	9,01	14,47
Gula	4,41	6,19	0,03	0,06	0,25	0,40
Sayuran dan Buah-buahan	0,52	0,73	4,72	8,86	4,78	7,67
Lain-lain	-	-	-	-	-	-
<b>Nabati</b>	<b>45,14</b>	<b>63,38</b>	<b>44,27</b>	<b>83,07</b>	<b>33,97</b>	<b>54,57</b>
<b>Hewani</b>	<b>26,08</b>	<b>36,62</b>	<b>9,02</b>	<b>16,93</b>	<b>28,28</b>	<b>45,43</b>
<b>Jumlah</b>	<b>71,22</b>	<b>100</b>	<b>53,29</b>	<b>100</b>	<b>62,25</b>	<b>100</b>

Sumber: Data primer diolah

#### Pola Pangan Harapan Ketersediaan Pangan Kota Malang

Taraf ketersediaan pangan selain dievaluasi sesuai kuantitas kecukupan kalori dan protein pula dievaluasi asal segi kualitas atau keberagam ketersediaan gizi berdasarkan analisis Pola Pangan asa (PPH). Tersedianya pangan secara beragam akan mendukung tercapainya keragaman konsumsi. PPH merupakan bahan pedoman untuk mengetahui kualitas ketersediaan pangan yang digambarkan berdasarkan hasil nilai PPH dan komposisi pangan.

Berdasarkan hasil analisis PPH yang tersaji pada Tabel 3, diketahui bahwa skor PPH berfluktuasi, terjadi penurunan skor PPH pada tahun 2019, dan kenaikan pada tahun 2020. Secara keseluruhan, skor PPH tahun 2018 - 2019 belum ideal karena skor PPH yang diperoleh kurang dari skor ideal yaitu 100, dimana skor tersebut adalah 77,9; 69,67; dan 88,26. Hal ini menunjukkan kualitas ketersediaan pangan berdasarkan komposisi kelompok pangan belum beragam.

Tabel 3. PPH Ketersediaan Pangan Kota Malang Tahun 2018-2020

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa pada tahun 2018 kelompok pangan dengan skor dibawah skor normatif yaitu gula, buah, dan sayuran, di tahun 2019 meliputi kelompok pangan umbi-umbian, pangan hewani, gula, sayuran dan buah. Sedangkan pada tahun 2020 kelompok pangan dengan dari skor PPH dibawah normatifnya yaitu buah dan biji berminyak ,padi-padian, buah-buahan dan sayuran.

Kelompok pangan dengan skor PPH belum memenuhi skor PPH normatif menandakan jumlah pangan yang tersedia untuk bahan pangan maupun industri pangan yang pada akhirnya dikonsumsi oleh penduduk Kota Malang secara kuantitas dan kualitas kelompok pangan tersebut belum terpenuhi. Sehingga, diperlukan kebijakan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut meliputi peningkatan produksi maupun menambah jumlah impor baik impor luar kota maupun luar

Kelompok Pangani	Skor PPH Normatif	Skor PPH		
		2018	2019	2020
Padi-padian	25	25	25	15,61
Umbi	2,5	2,5	2,25	2,5
Pangan Hewaniiii	24	24	11,08	24
Minyaki dan Lemaki	5	5	5	5
Buah/biji berminyaki	1	1	1	0,71
Kacang-kacangani	10	10	-	10
Gulai	2,5	1,8	1,58	2,5
Sayuran dan Buah	30	8,5	23,75	27,93
Lain-lain	-	-	-	-
<b>Total</b>	100	77,9	69,67	88,26

Sumber: Data primer diolah

### Dinamika Alih Fungsi Lahan

#### 1. *Alih fungsi lahan pertanian Kota Malang*

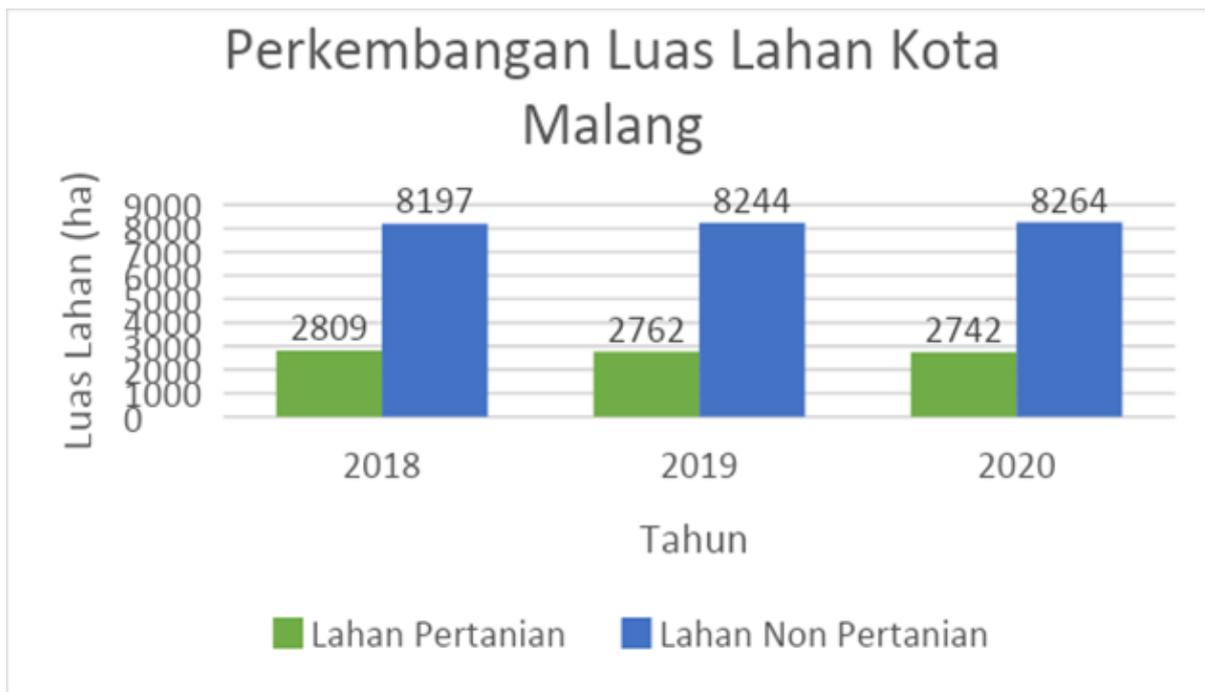
Luas lahan total Kota Malang sebesar 11.006 ha. Lahan di Kota Malang sebagian besar digunakan untuk non pertanian baik itu untuk pemukiman, hotel, pertokoan, dan industri. Berdasarkan data BPS Kota Malang (2020), daerah di Kota Malang yang memiliki lahan pertanian paling luas merupakan Kecamatan Kedungkandang. Kecamatan Kedungkandang memiliki total luas lahan sebesar 3.898 ha, dimana 2.271 merupakan lahan non pertanian, 511 ha sawah, dan 1.207 ha pertanian bukan sawah. Sedangkan daerah lainnya di Kota Malang memiliki luas lahan kurang dari 700 ha.

Berdasarkan Gambar 2, dapat diketahui dari tahun 2018-2020 terjadi peningkatan luasan alih fungsi lahan. Sehingga dapat menyebabkan menurunnya luasan lahan pertanian secara progresif. Terjadi penurunan luas lahan pertanian setiap tahunnya dengan rata-rata sebesar 33,5 ha. Sedangkan, pada tahun terakhir 2020, terjadi penurunan 20 ha.

Menurut Winarso (2012), tingginya alih fungsi lahan di Indonesia disebabkan oleh kemudahan transaksi jual beli lahan, hibah, dan adanya budaya pembagian warisan. Selain itu di daerah Jawa Timur terjadinya alih fungsi lahan disebabkan

peningkatan penduduk, pemekaran daerah perkotaan, pertumbuhan industri, perkembangan wilayah, dan perubahan sosial (Kementrian Pertanian, 2012; Pasaribu *et al*, 2012; Witjaksono, 2015).

Apabila fenomena alih fungsi lahan terjadi secara kontinu, akan berdampak terhadap penurunan produksi pangan (Nurpita, Wihastuti, & Andjani, 2018). Sehingga akan berimplikasi pada penurunan ketersediaan pangan yang dapat memberikan ancaman terhadap ketahanan pangan suatu wilayah (Prasada & Rosa, 2018).



Gambar 2. Perkembangan Luas Lahan Pertanian

## 2. Hubungan luasan lahan pertanian dengan ketersediaan energi dan protein Kota Malang

Analisis hubungan luasan lahan pertanian dan ketersediaan energi serta protein memberikan informasi bagaimana keeratan hubungan pada variabel tersebut dan bagaimana arah hubungan yang terjadi. Pada Tabel 4 menunjukkan nilai korelasi antara luas lahan pertanian dengan ketersediaan energi yaitu 0,967. Hal ini berarti hubungan antara luas lahan pertanian dengan ketersediaan energi sebesar 96,7% dengan arah positif. Karena nilai signifikansi  $0,164 > 0,05$ , maka terima  $H_0$  atau dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara luas lahan pertanian dengan ketersediaan energi. Sedangkan pada Tabel 5, nilai korelasi antara luas lahan pertanian dan ketersediaan protein sebesar 0,810. Karena nilai signifikansi  $0,399 > 0,05$ , maka terima  $H_0$  atau dapat dikatakan bahwa tidak terdapat

hubungan yang signifikan antara luas lahan pertanian dengan ketersediaan protein.

Berdasarkan analisis korelasi variabel luas lahan dan ketersediaan energi serta protein tidak memiliki hubungan yang signifikan. Hasil tersebut bertentangan dengan temuan oleh Chavas (2017) menyatakan bahwa lahan pertanian merupakan faktor penting dalam meningkatkan produksi pangan guna mencapai ketahanan pangan. Menurut teori yang dikemukakan oleh Malthus, jika jumlah penduduk bertambah sedangkan pasokan sumber daya alam (khususnya tanah) tetap, maka produktivitas di bidang pertanian cenderung menurun. Hal ini mengakibatkan situasi di mana produksi pertanian tidak dapat mengikuti pertumbuhan penduduk, sementara pengurangan pasokan diikuti oleh kelaparan (Pawlak & Kołodziejczak, 2020).

Tingginya nilai signifikansi tersebut dapat dijelaskan karena ketersediaan pangan Kota Malang sebagian besar

berasal dari impor atau mendatangkan bahan pangan dari luar Kota Malang. Besarnya jumlah impor dari kelompok pangan yang menyumbang ketersediaan

energi dan protein, meliputi kacang-kacangan, padi-padian, gula, umbi, dan pangan hewani.

Tabel 4. Hubungan Antara Luas Lahan Pertanian dengan Ketersediaan Energi

		Luas Lahan Pertanian	Ketersediaan Energi
Luas Lahan Pertanian	Korelasi Pearson	1	.967
	Sig . (2-tailed)		.164
	N	3	3
Ketersediaan Energi	Korelasi Pearson	.967	1
	Sig . (2-tailed)	.164	
	N	3	3

Sumber: Data primer diolah

Tabel 5. Hubungan Antara Luas Lahan Pertanian dengan Ketersediaan Protein

		Luas Lahan Pertanian	Ketersediaan Protein
Luas Lahan Pertanian	Korelasi Pearson	1	.683
	Sig . (2-tailed)		.521
	N	3	3
Ketersediaan Protein	Korelasi Pearson	.683	1
	Sig . (2-tailed)	.521	
	N	3	3

Sumber: Data primer

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis ketersediaan pangan, total ketersediaan energi di Kota Malang dari tahun 2018-2019 sebesar, 2.667 kkal/kapita/hari, 2.195 kkal/kapita/hari dan 2.174 kkal/kapita/hari, protein sebesar 71,22 gr/kapita/hari, 53,29 gr/kapita/hari, dan 62,25 gr/kapita/hari. Hal ini menunjukkan, ketersediaan energi dan protein di Kota Malang tahun 2018 telah mencapai standar ketersediaan energi dan protein, sedangkan tahun 2019 dan 2020 belum tercapai.

Nilai Pola Pangan Harapan (PPH) di Kota Malang masih dibawah skor PPH ideal. Skor tersebut dari tahun 2018 -

2019 masing-masing sebesar 77,9; 69,67; dan 88,26. Nilai PPH tersebut berarti komposisi keragaman ketersediaan pangan di Kota Malang relatif rendah.

Adanya alih fungsi lahan di Kota Malang menyebabkan penurunan luas lahan pertanian. Berdasarkan analisis korelasi pearson menunjukkan luas lahan pertanian dan ketersediaan energi maupun ketersediaan protein memiliki nilai korelasi yaitu 0,967 dan 10,683 serta *p-value* yaitu 0,164 dan 0,521.

Mengingat tingkat ketersediaan energi dan protein masih belum mencapai standar ketersediaan minimal, pemerintah Kota Malang perlu melakukan kajian pengembangan

penyediaan, produksi pangan, memperlancar kegiatan distribusi dan perdagangan. Agar tercapai keragaman ketersediaan pangan dalam rangka pemenuhan pangan dan gizi masyarakat, pemerintah perlu meningkatkan kuantitas ketersediaan kelompok padi-padian, buah dan biji berminyak, buah, serta sayuran,. Pemerintah perlu melakukan upaya pencegahan alih fungsi lahan pertanian dengan memberikan intensif bagi pemilik lahan, seperti memberikan bantuan benih dan pupuk bersubsidi, serta alat mesin pertanian.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis sampaikan terima kasih kepada LPPM UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah mendanai dan memfasilitasi penelitian ini. Terima kasih pula kepada Dewan Redaksi Jurnal Agrinika yang telah mereview dan memberikan masukan sebelum artikel ini dipublikasikan

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Ketahanan Pangan. (2015). *Panduan Perhitungan Pola Pangan Harapan (PPH). Badan Ketahanan Pangan*. Jakarta. Retrieved from <http://bkp.pertanian.go.id/storage/app/media/Evalap/BUKU PEDOMAN PENYUSUNAN PPH.pdf>
- BPS Kota Malang. (2020). *Kota Malang Dalam Angka 2020*. Malang. Retrieved from <https://malangkota.bps.go.id/publication/2020/04/27/f12dca597c93015fa19920ab/kota-malang-dalam-angka-2020.html>
- Burchi, F., & De Muro, P. (2016). From food availability to nutritional capabilities: Advancing food security analysis. *Food Policy*, 60, 10–19. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.03.008>
- Chavas, J. P. (2017). On food security and the economic valuation of food. *Food Policy*, 69, 58–67. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.03.008>
- Dewan Ketahanan Pangan. (2015). *Indonesia Tahan Pangan dan Gizi*. Jakarta.
- FAO. (2001). *Food Balance Sheets. WHO regional publications. European series*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <http://www.fao.org/3/x9892e/x9892e00.htm>
- FAO. (2019). *The State of Food Security and Nutrition in the World (Vol. 7)*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from <http://www.fao.org/publications/sofi/2020/en/>
- Hermanto. (2013). Pengembangan Cadangan Pangan Nasional dalam Rangka Kemandirian Pangan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 31, 1–13.
- Kantor Ketahanan Pangan Kota Malang. (2015). Laporan Akhir.
- Karunasagar, I., & Karunasagar, I. (2016). Challenges of Food Security – Need for Interdisciplinary Collaboration. *Procedia Food Science*, 6(1csusl 2015), 31–33. <https://doi.org/10.1016/j.profoo.2016.02.005>
- Kementrian Pertanian. (2012). *Prospek Pertanian Lahan Kering dalam*

- Mendukung Ketahanan Pangan*. Jakarta: Litbang Pertanian. Retrieved from <https://www.litbang.pertanian.go.id/buku/Lahan-Kering-Ketahan>
- Menteri Kesehatan. (2014). *PMK Nomor 41 Tahun 2014 Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta. Nurpita, A., Wihastuti, L., & Andjani, I. Y. (2018). Dampak Alih Fungsi Lahan Terhadap Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani Di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Gama Societa*, 1(1), 103–110. Retrieved from <http://journal.ugm.ac.id/jgs/article/viewFile/34055/20310>
- Pasaribu et all. (2012). *Konversi dan Fragmentasi Lahan: Ancaman Terhadap Kemandirian Pangan*. Bogor: IPB Press.
- Pawlak, K., & Kołodziejczak, M. (2020). The role of agriculture in ensuring food security in developing countries: Considerations in the context of the problem of sustainable food production. *Sustainability (Switzerland)*, 12(13). <https://doi.org/10.3390/su12135488>
- Prasada, I. M. Y., & Rosa, T. A. (2018). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Terhadap Ketahanan Pangan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(3), 210. <https://doi.org/10.20956/jsep.v14i3.4805>
- Rachmat, M. (2014). Tantangan dan Strategi Percepatan Pencapaian Ketahanan Pangan yang Mandiri dan Berdaulat. In *Memperkuat Swasembada Pangan* (pp. 311–326). Jakarta: Litbang Pertanian.
- Rachmat, M. (2015). Percepatan Pembangunan Pangan Menuju Pencapaian Ketahanan Pangan yang Mandiri dan Berdaulat. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 33(1), 1. <https://doi.org/10.21082/fae.v33n1.2015.1-17>
- Suryana. (2014). Menuju Ketahanan Pangan Indonesia Berkelanjutan 2015: Tantangan dan Penanganannya. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 32, 123–135.
- Winarso. (2012). Dinamika Pola Penguasaan Lahan Sawah di Wilayah Pedesaan di Indonesia. *Penelitian Pertanian Terapan*, 137 – 149.
- Witjaksono. (2015). Identifikasi Perubahan Lahan Pertanian sebagai Pertimbangan Menyusun Kebijakan Lahan Pertanian Berkelanjutan. *UMS*, 194–199.