

ANALISIS KETAHANAN PANGAN DI KOTA MALANG

SKRIPSI

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Program Studi Agribisnis



Oleh :

YUNITA EKA MILADIANA
202010210311031

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS KETAHANAN PANGAN DI KOTA MALANG

Oleh:
Yunita Eka Miladiana
NIM : 202010210311031

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Utama,

Tanggal, 3 Juli 2024


Dr. Ir. Anas Tain, M.M
NIP. 196602211991011001

Dosen Pembimbing Pendamping,

Tanggal, 3 Juli 2024


Prof. Dr. Ir. Rahayu Relawati, M.M
NIP : 196501011990032001

Malang, 3 Juli 2024
Menyetujui:

Wakil Dekan I,
Fakultas Pertanian Peternakan,

Ketua Program Studi Agribisnis


Ir. Henik Sukorini, M.P., Ph.D. IPM
NIP. 10593110359


Ary Bakhtiar, S.P., M.Si
NIP. 170801011992

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KETAHANAN PANGAN DI KOTA MALANG

Oleh:

Yunita Eka Miladiana

NIM: 202010210311031

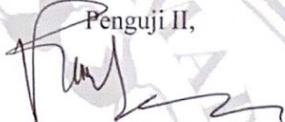
Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Nomor: E.2.b/423/FPP-UMM/V/2024 dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian - Peternakan UMM pada tanggal: 29 Mei 2024 dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal: 26 Juni 2024

Dewan Penguji

Penguji I,


Dr. Ir. Anas Tain, M.M
NIP : 196602211991011001

Penguji II,


Prof. Dr. Ir. Rahayu Relawati, M.M
NIP : 196501011990032001

Penguji III,


Dr., Ir. Istis Baroh, M.P.
NIP : 10588020061

Penguji IV


M. Zul Mazwan, S.P., M.Sc
NIP : 180912071994

Malang, 3 Juli 2024

Mengesahkan:



Dekan Fakultas Pertanian Peternakan

Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si. IPU. ASEAN Eng.
NIP: 1964051411900031002

Ketua Program Studi Agribisnis


Arv Bakhtiar, SP, M.Si
NIP. 170801011992

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yunita Eka Miladiana

NIM : 202010210311031

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian - Peternakan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan dengan sebenarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi atau karya ilmiah berjudul
ANALISIS KETAHANAN PANGAN DI KOTA MALANG

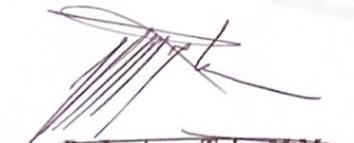
1. Skripsi ini adalah milik saya sendiri yang disusun berdasarkan serangkaian penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis diperguruan tinggi manapun, semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.
2. Penulis skripsi ini tidak ada plagiasi, duplikasi ataupun replikasi terhadap hasil penelitian ini dari pihak-pihak manapun yang menyebarkan hasil penelitian ini tidak otentik, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi dan disebutkan rujukannya dalam daftar pustaka.
3. Skripsi ini disusun berdasarkan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing dan telah diujikan dihadapan dewan penguji tugas akhir Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan bertanggung jawab.

Malang, Juli 2024

Mengetahui Dosen Pembimbing Utama

Yang Menyatakan


Dr. Ir. Anas Tain, M.M
NIP : 196602211991011001



Yunita Eka Miladiana
NIM : 202010210311031

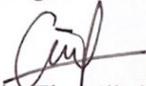
KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Analisis Ketahanan Pangan di Kota Malang". Skripsi penelitian ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si. IPU. ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Ary Bakhtiar, SP.,M.Si selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Dr.Ir. Anas Tain, M.M selaku pembimbing utama yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi yang sedang berlangsung serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dengan sabar dan juga banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini
4. Ibu Prof.Dr.Ir. Rahayu Relawati, M.M selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan motivasi kepada saya dalam menghadapi proses skripsi yang sedang berlangsung serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dengan sabar dan juga banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah mengajari dan memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Kedua orang tua tercinta, dan adik tercinta yang selalu mendoakan dengan tulus, mendukung, menyemangati, memberikan motivasi saya selama kuliah ini hingga proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh teman – teman kelas A dan B Program Studi Agribisnis dan juga pihak – pihak lain yang telah membantu penulisan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Selanjutnya penulis menyampaikan permohonan maaf apabila ada kekurangan dan kesalahan yang sebesar – besarnya. Atas perhatiannya disampaikan banyak – banyak terimakasih.

Malang, 03 Juli 2024


Yunita Eka Miladiana

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
ABSTRAK.....	1
<i>ABSTRACT</i>	1
PENDAHULUAN	2
METODE PENELITIAN.....	3
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	7
Ketersediaan, Akses dan Pemanfaatan Pangan Di Kota Malang	7
Pengaruh aspek ketersediaan, akses dan pemanfaatan pangan terhadap ketahanan pangan.....	9
KESIMPULAN.....	11
DAFTAR PUSTAKA	11

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indeks Ketahanan Pangan di Kota Malang.....	2
Tabel 2. Indikator Ketahanan Pangan	4
Tabel 3. Indikator Analisis dan Kategori Ketahanan Pangan	4
Tabel 4. Skor dan Kondisi pada Aspek Ketersediaan, Akses, Pemanfaatan Pangan	7
Tabel 5. Uji KMO dan nilai Bartlett's Test	9
Tabel 6. Total Variance Explained.....	9
Tabel 7. Rotated Component Matrix.....	10



ANALISIS KETAHANAN PANGAN DI KOTA MALANG

Yunita Eka Miladiana¹, Anas Tain^{2*}, dan Rahayu Relawati³

^{1,2,3} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang - Jawa Timur 65144

*E-mail : anas@umm.ac.id

ABSTRAK

Ketahanan pangan menjadi isu sentral dalam kerangka pembangunan pertanian nasional. Kota Malang mengalami penurunan skor indeks ketahanan pangan disebabkan oleh tingkat konsumsi beras terhadap ketersediaan pangan beras, rasio konsumsi pangan lokal non beras dan peningkatan pengeluaran pangan per kapita per bulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kondisi ketersediaan, akses, dan pemanfaatan pangan di Kota Malang, serta menganalisis pengaruh aspek ketersediaan, akses dan pemanfaatan pangan terhadap ketahanan pangan di Kota Malang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Malang, Dinas Kesehatan Kota Malang dan data dari website Badan Pangan. Sampel yang digunakan adalah 27 kelurahan di Kota Malang. Penelitian ini menggunakan analisis sistem kewaspadaan pangan dan gizi (SKPG) dan analisis faktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek ketersediaan berada pada kondisi waspada, aspek akses pangan pada kondisi aman, dan aspek pemanfaatan pangan pada kondisi rentan. Tiga faktor penting terdapat dalam ketahanan pangan memiliki pengaruh yang kuat. Semua faktor mempunyai hubungan pengaruh positif dengan nilai *eigenvalues* masing-masing 2,22; 1,21; dan 1,02. Pengaruh dari tiga faktor terbentuk sebesar 74,13%. Faktor yang terbentuk tiga meliputi, kesehatan balita, hambatan tumbuh kembang balita, dan ketersediaan pangan yang diwakili dengan luas tanam padi.

Kata kunci: Akses pangan, ketahanan pangan, ketersediaan pangan, pemanfaatan pangan.

ABSTRACT

Food security is a central issue in the framework of national agricultural development. Malang City experienced a decrease in the food security index score due to the level of rice consumption to the availability of rice food, the ratio of local non-rice food consumption and the increase in food expenditure per capita per month. The purpose of this study is to analyze the conditions of food availability, access, and utilization in Malang City, as well as analyze the

influence of aspects of food availability, access, and utilization on food security in Malang City. This study uses a quantitative method using secondary data from the Malang City Agriculture and Food Security Office, the Malang City Health Office and data from the Food Agency website. The sample used is 27 villages in Malang City. This study uses food and nutrition awareness system analysis (SKPG) and factor analysis. The results of the study show that the availability aspect is in alert conditions, the aspect of food access in safe conditions, and the aspect of food utilization in vulnerable conditions. Three important factors in food security have a strong influence. All factors had a positive influence relationship with *eigenvalues* of 2.22; 1.21; and 1.02, respectively. The influence of three factors was formed by 74.13%. The factors that form three include, the health of toddlers, obstacles to the growth and development of toddlers, and the availability of food represented by the area of rice planting.

Keywords: Food access, food availability, food security, food utilization.



PENDAHULUAN

Pangan adalah kebutuhan paling dasar bagi manusia dan memiliki peran penting dalam hidup manusia. Karena itu, pangan harus tersedia cukup dan berkualitas untuk memenuhi kebutuhan pokok. Pemerintah Indonesia menyadari pentingnya keamanan pangan di Indonesia sehingga Pemerintah mengatur pada Undang-Undang No 18 Tahun 2010 Tentang Pangan. Namun ketersediaan pangan melimpah dan lebih dari cukup untuk kebutuhan gizi suatu penduduk tidak menjamin terciptanya warga yang sehat, baik secara nasional maupun global. Situasi dimana cakupan pangan mencapai 50% yang merupakan kebutuhan primer masyarakat maka kebutuhan sekunder lainnya sudah tercukupi. Pemerintah melalui kebijakan program ketahanan pangan untuk menjaga dan meningkatkan ketersediaan, aksesibilitas, dan kualitas pangan merupakan langkah awal menuju tercapainya ketahanan pangan nasional. Pemerintah juga bertujuan untuk mendukung lumbung pangan nasional atau proyek *food estate* di berbagai daerah dalam rangka mendukung program ketahanan pangan (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2023).

Kota Malang seperti banyak kota di Indonesia menghadapi tantangan dalam menjaga ketahanan pangan. Kebijakan operasional pembangunan pertanian Kabinet Persatuan Nasional (1999-2004) memasukkan ketahanan pangan sebagai salah satu fokus utamanya, di samping fokus lainnya pada pertumbuhan sektor agribisnis, menunjukkan semakin pentingnya ketahanan pangan dalam kerangka pembangunan pertanian dan nasional (Taufik et al., 2021). Tiga isu utama telah diidentifikasi mempengaruhi ketahanan pangan nasional sebagai akibat dari Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (FSVA) pada tahun 2009 dan 2015 : (1) akses ekonomi yang tidak memadai terhadap pangan, (2) tingginya insiden kekurangan gizi, dan (3) kesadaran akan dampak perubahan iklim (Hapsari & Rudiarto, 2017).

Penelitian Asmara et al (2012) menyatakan tanda kerawanan pangan adalah tingginya angka kematian bayi baru lahir, yang merupakan cerminan dari keadaan sosial ekonomi. Menurut Badan Pangan Nasional, Kota Malang pada tahun 2021 menempati peringkat 20 dengan Indeks Ketahanan Pangan (IKP) sebesar 84,38. Pada tahun 2022 menurun menjadi peringkat 30 dengan IKP sebesar 80,80 (Badan Pangan Nasional, 2022). Penurunan skor disebabkan oleh peningkatan rasio konsumsi terhadap ketersediaan pangan beras, rasio konsumsi pangan lokal non beras terhadap beras dan peningkatan pengeluaran pangan per kapita per bulan sehingga kerawanan pangan mengalami peningkatan dan indeks ketahanan pangan di Kota Malang lebih kecil daripada tahun 2021.

Tabel 1. Indeks Ketahanan Pangan di Kota Malang

No	Tingkat Konsumsi Beras (kg/kapita/tahun)	Rasio Konsumsi Pangan Lokal Non Beras Terhadap Beras	Pengeluaran Pangan Per Kapita Per Bulan (Rp)	Indeks Ketahanan Pangan
2020	77,40	0,043	65.869,00	84,12
2021	70,06	0,072	667.894,00	84,38
2022	75,20	0,176	675.890,00	80,80

Sumber : Dinas Ketahanan Pangan Dan Pertanian Kota Malang, 2024

Beberapa penelitian terdahulu membahas uji ketahanan pangan menggunakan analisis komposit untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan wilayahnya seperti pada Kabupaten Musi Rawas hasil ketahanan pangan menunjukkan bahwa 14 kecamatan pada kondisi aman di aspek ketersediaan, aspek akses pangan enam kecamatan pada kondisi aman, delapan kecamatan pada kondisi waspada, aspek ketersediaan 14 kecamatan pada kondisi aman (Indarwanto, 2022).

Ketahanan pangan di Kota Batu menunjukkan ada tiga desa yang tergolong tahan pangan, 10 desa tergolong cukup tahan pangan, delapan desa tergolong agak rawan pangan, dua desa tergolong rawan pangan dan satu desa sangat rawan pangan (Asmara, AR, & Mutisari, 2012). Wilayah Kabupaten Bojonegoro dilakukan pemetaan kerawanan pangan hasilnya menunjukkan sembilan kecamatan mempunyai peta ketahanan pangan berwarna kuning yaitu kurang, dan 19 kecamatan berwarna hijau yaitu baik (Supardi, Riptanti, & Qonita, 2012). Ketahanan pangan rumah tangga di Desa Oro Bulu Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan menunjukkan bahwa tingkat ketahanan pangan rumah tangga kategori “tahan pangan” yang diukur dengan program desa mandiri pangan dengan menggunakan angka kecukupan energi (AKE) dan tingkat kecukupan energi (TKE) (Ediwiyati, Koestiono, & Setiawan, 2015). Ketahanan pangan rumah tangga di Kabupaten Wajo berdasarkan proporsi pengeluaran pangan dan konsumsi energi pada daerah rawan banjir mengungkapkan bahwa 139 rumah tangga mengalami kelangkaan pangan, sedangkan 165 rumah tangga mengalami kerawanan pangan. Tidak ada rumah tangga yang aman pangan atau rentan pangan di wilayah studi. (Manyullei & Arundhana, 2021).

Hasil ketahanan pangan di luar negeri pada Negara Ethiopia menunjukkan bahwa daerah pinggiran kota, memiliki akses pangan yang relatif rendah sehingga daerah tersebut harus menjadi prioritas untuk intervensi infrastruktur atau ekonomi. Mempermudah informasi spasial mengenai akses pangan dapat membantu efektivitas pembuatan kebijakan untuk meningkatkan ketahanan pangan (Campomanes, Marshall, & Nelson, 2023). Uji dampak ketahanan pangan di Myanmar pada penerapan praktik pengelolaan dan pelatihan pelatihan yang peka terhadap nutrisi terhadap produktivitas mata pencaharian, dan produsen akuakultur skala kecil menunjukkan bahwa tujuh variabel dampak yaitu jumlah ikan yang dipanen, total pendapatan ikan, pendapatan ikan per satuan luas, pendapatan rumah

tingga, konsumsi ikan dan keanekaragaman pola makan mencerminkan berbagai aspek produktivitas tambak, mata pencaharian (Dompreeh et al., 2023).

Penelitian terdahulu hanya berfokus pada penggunaan analisis SKPG di tingkat Kabupaten/Kota. Kebaruan penelitian ini adalah penambahan cara menganalisis ketahanan pangan dengan merumuskan faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis: 1) kondisi ketersediaan, akses, dan pemanfaatan pangan di Kota Malang dan 2) menganalisis pengaruh aspek ketersediaan, akses dan pemanfaatan pangan terhadap ketahanan pangan di Kota Malang. Manfaat praktis peneliti adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang membuat suatu wilayah rentan terhadap kerawanan pangan. Manfaat akademis yaitu menambah literatur mengenai ketahanan pangan, serta pemahaman yang lebih baik tentang kondisi ketahanan pangan pada tingkat kelurahan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Jenis data adalah data sekunder. Lokasi penelitian pada 27 Kelurahan di Kota Malang dengan mengambil data sekunder pada Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Kota Malang, Dinas Kesehatan Kota Malang, dan data dari website badan pangan. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2023. Teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan *purposive sampling* atau sengaja dengan menetapkan suatu kriteria yaitu: 1) pertimbangan bahwa Kota Malang termasuk kategori tahan pangan pada peta SKPG 2020-2022 yang dilaksanakan oleh Dewan Ketahanan Pangan dan Kementerian Pertanian, 2) Kelurahan di Kota Malang menyajikan data sejalan dengan variabel penelitian. Teknik pengumpulan data studi pustaka data dari laporan luas lahan dan tanam sawah per komoditi Kota Malang, website panel harga badan pangan, dan laporan SKPG Kota Malang. Metode analisis data tujuan pertama dianalisis menggunakan metode penilaian setiap indikator dan komposit analisis sistem kewaspadaan pangan dan gizi (SKPG) dengan bantuan *microsoft office excel*.

Teknik analisis SKPG memiliki beberapa perhitungan di setiap indikator ketahanan pangan yang berasal dari tiga aspek ketahanan pangan yaitu ketersediaan pangan, akses pangan, dan akses pangan pemanfaatan pangan. Berikut adalah Tabel 2 indikator ketahanan pangan.

Tabel 2. Indikator Ketahanan Pangan

Aspek	Indikator
Ketersediaan Pangan	Luas Tanam Padi Luas Puso Padi
Akses Pangan	Harga Beras di Tingkat Konsumen
Pemanfaatan Pangan	Balita Ditimbang (D) Balita BB Naik (N) Balita Bawah Garis Merah (BGM) Balita Tidak Naik BB Dalam 2 kali Penimbangan Berturut-turut (2T)

Sumber : Laporan Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi Kota Malang, 2023

Tingkat ketahanan pangan dipermudah untuk dihitung dengan indeks indikator ketahanan pangan. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap daerah rawan pangan juga dapat diamati dengan menggunakan indeks indikator ketahanan pangan (Prayitno & Dito, 2017). Menentukan kondisi dapat dicari dari batasan pada Tabel 3.

Tabel 3. Indikator Analisis dan Kategori Ketahanan Pangan

Aspek	Indikator Analisis	Batasan	Kondisi
Ketersediaan Pangan	<ul style="list-style-type: none"> Persentase luas tanam padi dibandingkan dengan rata-rata luas tanam padi 3 tahun terakhir 	<ul style="list-style-type: none"> $r < -5\%$ $-5\% < r < 5\%$ $r > 5\%$ 	Rentan = 1 Waspada = 2 Aman = 3
	<ul style="list-style-type: none"> Persentase luas puso padi dibandingkan dengan rata-rata luas puso padi tiga tahun terakhir 	<ul style="list-style-type: none"> $r > 5\%$ $-5\% < r < 5\%$ $r < -5\%$ 	
Akses Pangan	<ul style="list-style-type: none"> Persentase rata-rata harga tahun berjalan dengan rata-rata tiga tahun 	<ul style="list-style-type: none"> $r > 10\%$ $5\% < r < 10\%$ $r < 5\%$ 	Rentan = 1 Waspada = 2 Aman = 3
Pemanfaatan Pangan	<ul style="list-style-type: none"> Persentase Balita BB naik (N) dibandingkan jumlah Balita ditimbang (D) 	<ul style="list-style-type: none"> $r < 80\%$ $80\% < r < 90\%$ $r > 90\%$ 	Rentan = 1 Waspada = 2 Aman = 3
	<ul style="list-style-type: none"> Persentase Balita bawah garis merah (BGM) dibandingkan jumlah Balita ditimbang (D) 	<ul style="list-style-type: none"> $r > 15\%$ $5\% < r < 15\%$ $r < 5\%$ 	
	<ul style="list-style-type: none"> Persentase Balita tidak naik BB dalam dua kali penimbangan berturut-turut (2T) dibandingkan jumlah Balita ditimbang (D) 	<ul style="list-style-type: none"> $r > 20\%$ $10\% < r < 20\%$ $r < 10\%$ 	

Sumber : Laporan Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi Kota Malang, 2023

Analisis data tujuan kedua dianalisis dengan analisis faktor menggunakan *IBM SPSS Statistics 22*. Analisis faktor merupakan studi tentang hubungan variabel satu sama lain dalam upaya untuk mengidentifikasi variabel baru atau faktor laten (Sartika, 2013). Tujuan analisis faktor adalah untuk mengurangi kompleksitas data dengan mengidentifikasi faktor-faktor utama yang menjelaskan variasi dalam data tersebut. Model analisis faktor yang digunakan adalah

$$X_i = \beta_{i1}F_1 + \beta_{i2}F_2 + \beta_{i3}F_3 + \dots + \beta_{ij}F_j + \dots + \beta_{im}F_m + \mu_i$$

Keterangan:

- X_i = Variabel ke i yang dibakukan
- β_{ij} = Koefisien regresi yang dibakukan untuk variabel i pada komponen faktor j
- F_j = Komponen faktor ke j
- β_{im} = Koefisien regresi yang dibakukan untuk variabel i pada komponen faktor m
- μ_i = Faktor unik variabel ke i
- m = Banyaknya komponen faktor

Komponen faktor dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel yang terobservasi. Suatu vektor F_j disebut suatu kombinasi linear (*linear combination*) dari vektor-vektor x_1, x_2, \dots, x_k (Resmawan, 2019). Model analisis sebagai berikut :

$$F_i = W_{i1}X_1 + W_{i2}X_2 + W_{i3}X_3 + \dots + W_{ik}X_k$$

Keterangan:

- F_i = estimasi faktor ke-i
- W_i = bobot atau koefisien nilai faktor ke-i
- k = jumlah variabel

Kaiser Meyer Olkin (KMO) merupakan suatu indeks yang digunakan untuk menguji ketepatan analisis faktor. Nilai yang tinggi (antara 0,5 - 1,0) mengidentifikasi analisis faktor tepat. Apabila dibawah 0,5 menunjukkan bahwa analisis faktor tidak tepat untuk dilaksanakan (Sartika, 2013). Bentuk persamaan sebagai berikut :

$$KMO = \frac{\sum^p i - 1 \sum^p j - 1 r^{2ij}}{\sum^p i - 1 \sum^p j - 1 r^{2ij} + \sum^p i - 1 \sum^p j - 1 r^{2ij}}$$

i : 1, 2, 3, ..., p dan j = 1, 2, 3, ..., p

r_{ij} : koefisien korelasi terobservasi antara variabel i dan j

a_{ij} : koefisien korelasi parsial antara variabel i dan j

Uji *Bartlett* digunakan untuk menguji hipotesis bahwa variabel tidak memiliki korelasi dalam populasi. Nilai untuk setiap variabel yang berkorelasi secara sempurna yaitu $r = \text{satu}$ dan untuk variabel yang tidak berkorelasi dengan variabel yang lain yaitu $r = \text{nol}$ (Kuswanto, 2014). Nilai *Bartlett Test of Sphericity* memenuhi persyaratan apabila nilai $\text{sig} < 5\%$ atau 0,05. Hipotesis yang digunakan pada pengujian ini ada sebagai berikut :

H_0 : Matriks korelasi merupakan matriks identitas

H_1 : Matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas

$$x^2 = - [(N - 1) - \frac{(2p - 5)}{6}] |r| |R|$$

dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) $df = p(p - 1)2$

Keterangan :

- N = jumlah observasi
- p = jumlah variabel
- |R| = determinan matriks korelasi

Komponen *Total Variance Explained* merupakan variabel. Setiap faktor mewakili variabel yang dianalisis. *Eigenvalue* adalah kemampuan setiap faktor mewakili variabel yang dianalisis ditunjukkan oleh besarnya varians yang dijelaskan. Susunan *eigenvalue* selalu berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil, dengan kriteria bahwa angka *eigenvalue* di bawah satu tidak digunakan dalam menghitung jumlah faktor yang terbentuk (Verdian, 2019).

Eigenvalue (nilai eigen)

$$\det(A - \lambda I) = 0$$

keterangan :

- A = matriks korelasi
- λ = eigenvalue
- I = matriks Identitas

Menentukan banyak faktor yang terbentuk berdasarkan nilai *eigenvalue*. Suatu komponen faktor akan terbentuk jika nilai *eigenvalue* > satu. *Eigenvector* adalah vektor yang tetap dalam arah yang sama setelah menerapkan transformasi linier ke matriks tertentu (Verdian, 2019). Menghitung nilai *eigenvector*.

$$Ax = \lambda x$$

keterangan :

- x = eigenvektor

Componen Matriks merupakan tabel yang berisikan *factor loading* (nilai korelasi) antara variabel analisis dengan faktor yang terbentuk. Metode *varimax rotation* dengan meminimumkan banyaknya variabel yang memiliki *loading* tinggi pada sebuah faktor, sehingga lebih mudah menginterpretasi faktor (Sartika, 2013). Menghitung matriks *factor loading*, bentuk persamaan dapat ditulis:

$$\Lambda = \bar{V} \times \sqrt{L}$$

Keterangan :

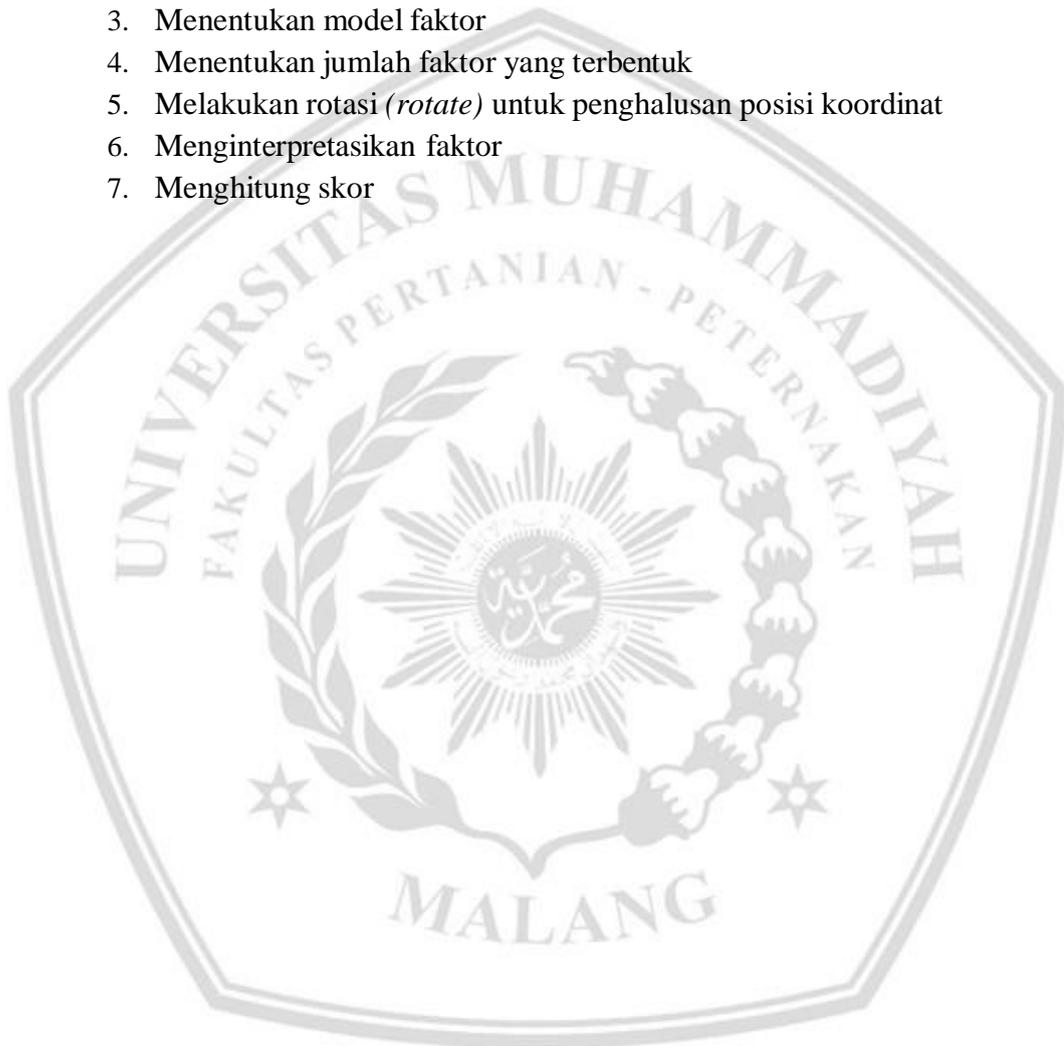
(Λ) : matriks faktor loading

V : matriks eigenvektor

L : akar matriks eigenvalue

Prosedur dalam melakukan analisis faktor :

1. Perumusan masalah
2. Menyusun matrik korelasi
3. Menentukan model faktor
4. Menentukan jumlah faktor yang terbentuk
5. Melakukan rotasi (*rotate*) untuk penghalusan posisi koordinat
6. Menginterpretasikan faktor
7. Menghitung skor



HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketersediaan, Akses dan Pemanfaatan Pangan Di Kota Malang

Alat untuk situasi pangan dan gizi yaitu analisis SKPG untuk memungkinkan identifikasi dini risiko kerawanan pangan, menghentikan dampak yang menyebabkan kerawanan pangan dan gizi. Hasil analisis diperoleh skor dan kondisi 27 Kelurahan di Kota Malang, disajikan di Tabel 4.

Tabel 4. Skor dan Kondisi pada Aspek Ketersediaan, Akses, Pemanfaatan Pangan

Kelurahan	Aspek Ketersediaan Pangan		Aspek Akses Pangan		Aspek Pemanfaatan Pangan	
	Skor	Kondisi	Skor	Kondisi	Skor	Kondisi
Cemorokandang	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Buring	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Arjowinangun	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Wonokoyo	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Tlogowaru	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Gadang	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Kebonsari	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Bandungrejosari	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Bandulan	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Mulyorejo	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Bakalan Krajan	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Balearjosari	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Pandanwangi	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Polowijen	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Bunulrejo	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Purwantoro	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Purwodadi	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Tasikmadu	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Tanggulwulung	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Tunjungsekar	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Mojolangu	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Tlogomas	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Jatimulyo	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan
Merjosari	2	Waspada	3	Aman	1	Rentan

Sumber : Data diolah microsoft office excel,2024

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 27 kelurahan di Kota Malang pada aspek ketersediaan pangan yang menunjukkan kondisi waspada yang Persentase $-5\% < r < 5\%$ menunjukkan fluktuasi produksi dan luas tanam antara penurunan lima persen dan kenaikan lima persen. Ketersediaan pangan di Kota Malang berasal dari produksi impor atau mendatangkan bahan beras dan pangan lainnya dari kota/kabupaten lain dan produksi lokal. Daerah pemasok beras dan komoditas lainnya dari Jawa Timur yaitu Kabupaten Malang, Kabupaten Probolinggo, dan Kota Batu. Kota Malang adalah daerah perkotaan yang sedikit lahan pertanian

sehingga pasokan pangan di Kota Malang sangat bergantung pada impor barang-barang pertanian dari daerah tetangga. Penduduk yang terus bertambah mengakibatkan alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman.

Produktivitas pertanian Kota Malang menurun sebagai guna area lahan pertanian yang lebih kecil dihasilkan oleh meningkatnya perluasan konversi lahan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mutiara (2021) menyatakan fakta bahwa penduduk Lowokwaru tumbuh setiap tahun, yang pasti akan kebutuhan tanah akan meningkat untuk mengakomodasi tuntutan setiap tahun, populasi tumbuh bersama dengan rumah dan fasilitas layanan publik lainnya. Selain itu, dari peningkatan tenaga kerja, transmigrasi, dan pelajar, di antara faktor-faktor lainnya.

Pada aspek akses pangan 27 kelurahan di Kota Malang mendapat kondisi aman yang berarti Persentase lebih dari lima persen yang menunjukkan inflansi harga beras pada konsumen berada di bawah lima persen. Salah satu komoditas utama penyebab inflasi adalah beras. Beras masih menjadi salah satu bahan pangan yang wajib tersedia bagi warga Indonesia, bersama dengan bahan pangan lainnya. Menurut Yustiningsih dalam Aryani (2021) Indonesia menjadi negara konsumen beras terbesar di Asia Tenggara dengan budaya masyarakatnya yang masih memandang nasi sebagai makanan sehari-hari yang diperlukan.

Pemerintah Kota Malang menjamin keterjangkauan akses pangan masyarakat dengan memastikan bahwa ketersediaan pangan terdistribusi secara efisien, dan memberikan hal yang layak bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan penelitian Zaenal (2020) yaitu Pemerintah dan pihak lainnya berupaya untuk memastikan stabilitas harga bahan pokok, termasuk beras, sehingga produsen dan pengguna dapat memperoleh keuntungan dalam batas yang ditentukan. Hal ini mencakup pemenuhan suplai kebutuhan pokok sesuai dengan permintaan pasar, tanpa melakukan operasi pasar.

Pada aspek pemanfaatan pangan 27 kelurahan pada Kota Malang berada pada kondisi rentan disebabkan karena Persentase jumlah Balita berat badan naik (N) dibanding dengan jumlah Balita ditimbang terkoreksi (D) kurang dari 80% dan Persentase jumlah Balita yang tidak naik berat badan dalam dua kali penimbangan berturut-turut (2T) dibanding dengan jumlah Balita ditimbang terkoreksi (D) lebih besar 20%. Penelitian Suwandono (2024) menyatakan Kota Bandung menyumbang nilai stunting pada Hasil Survey Studi Kasus Gizi Indonesia dengan nilai 21.8% (2018) menjadi 26.4% (2021) meningkat 4.6% dalam tiga tahun. Target populasi stunting di Kota Bandung sebanyak 120.558 anak di bawah usia lima tahun pada saat ini. Selama tiga tahun terakhir, telah terjadi penurunan 1,14% dalam jumlah balita target dan balita yang menerima intervensi, sehingga jumlah total balita dengan status gizi yang diketahui menjadi 954, dan 17.711 yang status gizinya belum dinilai.

Pemanfaatan pangan mengacu pada cara konsumsi masyarakat dan

memanfaatkan pangan secara optimal untuk mendukung kesehatan dan gizi mereka. Indikator yang mengukur aspek pemanfaatan pangan dalam penelitian ini yang berpacu dalam SKPG adalah kondisi gizi Balita. Status gizi seseorang mencerminkan kualitas hidup mereka dan ditentukan oleh ketersediaan pangan yang mereka miliki. Fenomena serupa terjadi di Surabaya, yaitu persentase balita yang mengalami kekurangan gizi dan fakta bahwa kekurangan gizi merupakan ukuran gizi yang sensitif, yang keduanya dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berhubungan. Konsumsi makanan yang tidak seimbang dan infeksi akut sebagai akibat dari pengasuhan yang tidak memadai, sanitasi dan sumber air bersih yang tidak memadai, serta layanan kesehatan yang tidak memadai menjadi penyebabnya (Hernita Riski, Luki Mundiastutik, & Annis Catur Adi, 2019).

Keadaan gizi balita merupakan indikator yang sangat baik tentang seberapa baik anak-anak balita mendapatkan gizi baik yang cukup dalam suatu komunitas. Balita merupakan faktor penting karena populasi rentan yang pertumbuhannya sangat bergantung pada konsumsi nutrisi yang cukup. Pada penelitian oleh Arlius, Sudargo, & Subejo (2017) di Desa Palasari Dan Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang menyatakan salah satu penyebab utama keadaan gizi sensitif balita adalah kurangnya akses ke makanan padat nutrisi. Berat badan lahir rendah (BBLR), ketidaktahuan ibu akan pentingnya gizi yang tepat untuk anak, dan keadaan sosial ekonomi semuanya berdampak pada rentannya gizi buruk. Hal serupa juga dikemukakan oleh Desvaeryand (2022) dalam penelitiannya di Pekanbaru menyatakan bahwa melalui pemberian makanan tambahan kepada kelompok yang rentan terhadap pangan atau gizi buruk, serta pemberian bantuan tunai untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam mengakses pangan.

Pemerintah Kota Malang gencar memberikan makanan bergizi bagi anak yang berpotensi stunting agar dapat menekan tingkat stunting. Pemberian bantuan pangan dalam bentuk protein hewani seperti telur, daging dan susu kepada keluarga yang rentan yaitu keluarga beresiko seperti gizi buruk dan stunting. Teknis pemberian bantuan akan didampingi oleh kader posyandu dan penyuluh KB. Ibu atau keluarga yang mengolah atau memasak seterusnya di berikan kepada anak yang terindikasi stunting. Bantuan diberikan setiap hari sehingga dapat monitor terus. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemberian nutrisi yang baik pada balita merupakan investasi masa depan. Pola pemberian makanan dapat mempengaruhi kesehatan dan perkembangan anak di masa depan serta memiliki hubungan yang signifikan dengan stunting, yaitu praktik pemberian makan, seperti ukuran porsi makanan dan jenis makanan yang diberikan (Asmawati, 2023).

Pengaruh aspek ketersediaan, akses dan pemanfaatan pangan terhadap ketahanan pangan

Analisis faktor merupakan studi tentang hubungan variabel satu sama lain

dalam upaya untuk mengidentifikasi variabel baru atau faktor laten (Sartika, 2013). Tahap pertama adalah menguji apakah indikator ketersediaan, akses, dan pemanfaatan layak diperiksa melalui analisis faktor atau tidak. Tertera pada Tabel 5 dibawah.

Tabel 5. Uji KMO dan nilai Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,525
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	27,065
	Df	15
	Sig.	,028

Sumber: Data Diolah Spss, 2024

Tabel 5 menunjukkan nilai KMO sebesar $0,525 > 0,05$ dengan nilai sig *Bartlett's Test of Sphericity* sebesar $0,028 < 0,05$ dan Df sebesar 15 maka dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada hubungan antara sesama variabel yang diuji. Akurasi analisis faktor telah dipenuhi oleh nilai signifikan, yang dapat dijelaskan (Nazar Hakim, 2021). Maka analisis dapat dilanjutkan di tahap kedua.

Tahap kedua yaitu menentukan jumlah faktor berdasarkan nilai *eigenvalues* dan total varian. Program komputer membantu menentukan jumlah komponen dan faktor-faktor yang mewakili mereka setelah faktor-faktor terkait ditata ulang berdasarkan korelasinya. Kelayakan faktor yang dapat mewakili beberapa variabel di dalamnya kemudian dapat ditentukan oleh hasil.

Tabel 6. Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative Total %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,22	36,96	36,96	2,22	36,96	36,96
2	1,21	20,12	57,08	1,21	20,12	57,08
3	1,02	17,06	74,13	1,02	17,06	74,13
4	,79	13,12	87,26			
5	,48	7,99	95,25			
6	,29	4,75	100,00			

Sumber data : Data diolah Spss, 2024

Total Variance Explained menjelaskan mengenai proporsi keragaman data variabel dengan faktor-faktor yang telah terbentuk (Verdian, 2019). Tiga faktor yang memiliki nilai *eigenvalues* lebih dari satu masing-masing 2,22%, 1,21%, dan 1,02% dengan total yaitu sebesar 74,13%. Hal ini menjelaskan bahwa tiga faktor tersebut sudah dapat mengartikan sebagian besar varian dari seluruh indikator atau variabel yaitu sebesar 74,13% dari total varian yang ada, oleh sebab itu tiga faktor sudah cukup untuk meringkas enam variabel dari tujuh variabel yang ditetapkan. Tahap selanjutnya pada Tabel 7 memastikan faktor mana masing-masing variabel terdistribusikan.

Tabel 7. Rotated Component Matrix

	Component		
	1	2	3
Harga	,898	,067	-,062
Berat_N	,730	-,226	-,198
Berat_D	,441	-,440	,409
Berat_T	,170	,875	,286
Berat_BGM	-,408	,775	-,141
LuasTanam	-,226	,108	,854

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 5 iterations.

Sumber data : Data diolah Spss, 2024

Keterangan :

Harga : Harga beras di tingkat konsumen

Berat_N : Balita BB Naik (N)

Berat_D : Balita Ditimbang (D)

Berat_T : Balita Tidak Naik BB Dalam 2 kali Penimbangan Berturut (2T)

Berat_BGM : Balita Bawah Garis Merah (BGM)

Tabel 7 dengan membandingkan nilai beban (*factor loading*) masing-masing variabel dengan faktor. Semakin besar pemuatannya, maka faktor korelasi dengan faktor yang bersangkutan semakin tinggi dengan melihat nilai muatan dari masing-masing variabel terhadap faktor (Asmara et al., 2012). Tabel 7 menunjukkan hanya tersisa enam indikator ketahanan pangan dari tujuh indikator. Indikator tersebut terbagi dalam tiga faktor yaitu : Faktor satu ; 1) harga beras, 2) Balita BB naik (N), Balita ditimbang (D). Faktor dua ; 3) Balita tidak naik BB dalam Dua Kali penimbangan berturut-turut (2T) dan 4) Balita bawah garis merah (BGM). Faktor 3 : Luas tanam padi.

Analisis faktor menemukan tiga faktor yaitu faktor pertama kesehatan Balita, faktor kedua hambatan tumbuh kembang Balita, dan faktor ketiga ketersediaan pangan. Faktor satu dan dua berhubungan dengan status kesehatan balita maka memiliki pengaruh yang penting dalam ketahanan pangan. Hal serupa dengan penelitian oleh Putri & Puspikawati (2024) berdasarkan penelitian dari total keseluruhan jurnal yang direview adalah 10 jurnal oleh peneliti, ditemukan bahwa enam (60%) jurnal menunjukkan adanya hubungan antara ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi pada anak. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa ketahanan pangan dan status gizi balita mempunyai hubungan yang erat, jika keluarga kekurangan pangan maka akan mempengaruhi status gizi keluarga tersebut (Arluis et al., 2017). Ketahanan pangan anak di bawah usia lima tahun memiliki hubungan yang erat dengan proses perkembangan balita. Ketahanan pangan yang cukup dapat diberikan oleh orang tua untuk balita supaya balita terhindar dari masalah dalam pertumbuhan dan perkembangan Balita (Sihotang, 2020).

Faktor ketiga adalah ketersediaan pangan yang diwakili dengan luas tanam padi. Komoditas pangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah padi. Padi yang berasal dari sektor pertanian dan mengungguli makanan lain seperti jagung, telur, ubi jalar, dan sayuran. Nasi adalah makanan pokok yang terkait erat dengan kebutuhan makanan. Fenomena ini terjadi di Kabupaten Tanjung Jabur Timur yaitu komoditas pangan utama yang memiliki dampak signifikan terhadap ketahanan pangan di Indonesia adalah beras, oleh karena itu salah satu elemen yang mungkin berdampak pada ketahanan pangan adalah ketersediaan pasokan beras yang dapat dipasok secara nasional (Simatupang, Kernalis, & Lubis, 2018).

KESIMPULAN

Kondisi ketersediaan pangan menunjukkan kondisi waspada, akses pangan menunjukkan kondisi aman, dan pemanfaatan pangan menunjukkan kondisi rentan. Pada pengaruh aspek ketersediaan, akses dan pemanfaatan pangan terhadap ketahanan pangan di Kota Malang terdapat tiga faktor yaitu faktor pertama kesehatan balita, faktor kedua hambatan tumbuh kembang balita, dan faktor ketiga ketersediaan pangan yang diwakili dengan luas tanam padi. Tiga faktor yang terbentuk memiliki total *variance explained* sebesar 74,13% artinya, besarnya pengaruh faktor tersebut terhadap ketahanan pangan. Indikator faktor satu meliputi indikator ; 1) harga beras, 2) Balita BB naik (N), Balita ditimbang (D), faktor dua meliputi ; 3) Balita tidak naik BB dalam Dua Kali penimbangan berturut-turut (2T) dan 4) Balita bawah garis merah (BGM), dan indikator faktor tiga : Luas tanam padi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arliaus, A., Sudargo, T., & Subejo. (2017). Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga Dengan Status Gizi Balita (Studi Di Desa Palasari Dan Puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(3), 359. <https://doi.org/10.22146/jkn.25500>
- Aryani, D. (2021). Instrumen Pengendalian Harga Beras di Indonesia: Waktu Efektif yang Dibutuhkan. *Jurnal Pangan*, 30(2), 75–86. <https://doi.org/10.33964/jp.v30i2.538>
- Asmara, R., AR, N. H., & Mutisari, R. (2012). Analisis Ketahanan Pangan Di Kota Batu (Food Security Analysis in Batu City). *Agrise*, 12(3), 232–243.
- Asmawati, L. (2023). Pencegahan Stunting melalui Ketahanan Pangan Lokal Banten dan Pengasuhan Digital. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6915–6926. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5396>
- Badan Pangan Nasional. (2022). Indeks Ketahanan Pangan. In *Badan Pangan Nasional*.
- Campomanes, F., Marshall, M., & Nelson, A. (2023). A method for estimating physical and economic food access at high spatial resolution. *Food Security*, (0123456789). <https://doi.org/10.1007/s12571-023-01404-1>
- Desvaeryand, R. (2022). *Analisis Ketahanan Pangan Di Kota Pekanbaru*. Retrieved from <https://repository.uir.ac.id/12569/>
- Dompheh, E. B., Rossignoli, C. M., Griffiths, D., Wang, Q., Htoo, K. K., Nway, H. M., ... Gasparatos, A. (2023). Impact of adoption of better management practices and nutrition- sensitive training on the productivity, livelihoods and food security of small-scale aquaculture producers in Myanmar. *Food Security*, (0123456789). <https://doi.org/10.1007/s12571-023-01415-y>
- Ediwyati, R., Koestiono, D., & Setiawan, B. (2015). Analisis ketahanan pangan rumah tangga (Studi kasus pada pelaksanaan program desa mandiri pangan di Desa Oro Bulu Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan).
- Hapsari, N. I., & Rudiarto, I. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kerawanan dan Ketahanan Pangan dan Implikasi Kebijakannya di Kabupaten Rembang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 5(2), 125. <https://doi.org/10.14710/jwl.5.2.125-140>
- Hernita Riski, Luki Mundiastutik, & Annis Catur Adi. (2019). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Kejadian Sakit dan Sanitasi Lingkungan Berhubungan dengan Status Gizi Balita Usia 1-5 Tahun di Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(3), 130–134. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i3.2019.130-134>
- Indarwanto. (2022). Analisis Sistem Kewaspadaan Pangan Dan Gizi Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021. *Peternakan Silampari*, 1(1), 1–8.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. (2023). Pemerintah Prioritaskan Peningkatan Ketersediaan, Akses, dan Kualitas Konsumsi Pangan untuk Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional. *Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia*.
- Kuswanto, D. (2014). Perbandingan Uji F, Bartlett Dan Levene Dalam Penetapan Kehomogenan Varian Data Hba1c Dan Profil Lipid Pada Pasien Rumah Sakit Islam Surabaya Tahun 2018- 2019. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), 2071–2079. Retrieved from

- https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63122126/Aljabar_Linear20200428-48028-1m42s3u-libre.pdf?1588092349=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DALJABAR_LINEAR.pdf&Expires=1673847805&Signature=WrxLenC8jaoyjsj-Rbp4Ca1y6gDu9lHaQvi9dkn6m0x8G8PvF6pM
- Manyullei, S., & Arundhana, A. I. (2021). Analysis of household food security based on the proportion of food expenditures and energy consumption in flood-prone areas in Wajo district. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, 241–245. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.5874>
- Mutiara, F. (2021). Motivasi Petani Dalam Usaha Tani Di Kota Malang. *JURNAL AGROSAINS : Karya Kreatif Dan Inovatif*, 6(1), 14–21. <https://doi.org/10.31102/agrosains.2021.6.1.14-21>
- Nazar Hakim, F. (2021). Analisis faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen menggunakan jasa transportasi suroboyo bus. *Forum Ekonomi*, 23(2), 241–253. Retrieved from <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUM EKONOMI>
- Oktaviana, L., & Herdiani, N. (2023). Pola Asuh, Ketahanan Pangan dan Status Gizi pada Balita Literature Review: Parenting Practices, Food Security, and Nutritional Status In Under-Five Children. *BIOGRAPH-I: Journal of Biostatistics and Demographic Dynamic*, 3(1), 27–34. <https://doi.org/10.19184/biograph-i.v3i1>
- Prayitno, G., & Dito, M. (2017). *Ketahanan Pangan Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Barat*. 5, 1–13.
- Putri, D. K., & Puspikawati, S. I. (2024). *Hubungan ketahanan pangan rumah tangga dengan status gizi pada anak*. 5, 2358–2365.
- Resmawan. (2019). *Aljabar Linear. LPP Mandala*, 200. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63122126/Aljabar_Linear20200428-48028-1m42s3u-libre.pdf?1588092349=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DALJABAR_LINEAR.pdf&Expires=1673847805&Signature=WrxLenC8jaoyjsj-Rbp4Ca1y6gDu9lHaQvi9dkn6m0x8G8PvF6pM
- Sartika. (2013). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Produksi Kentang. *Saintia Matematika*, 1(5), 445–457.
- Sihotang, U. (2020). Hubungan Ketahanan Pangan Dan Mutu Gizi Konsumsi Pangan (Mgp4) Keluarga Dengan Status Gizi Balita Di Desa Palu Sibaji Kecamatan Pantai Labu. *Wahana Inovasi*, 9(2), 50–59.
- Simatupang, I. L., Kernalis, E., & Lubis, A. (2018). Analisis Ketersediaan Beras Di Kabupaten Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 19(2), 1. <https://doi.org/10.22437/jiseb.v19i2.5018>
- Supardi, S., Riptanti, E. Wi., & Qonita, A. (2012). Pemetaan Kondisi Kerawanan Pangan Di Tingkat Wilayah Di Kabupaten Bojonegoro (Food Insecurity Conditions Mapping in Bojonegoro Regency). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 16(2), 84–90.
- Suwandono, T. A. (2024). Pelaksanaan Konvergensi Percepatan Penurunan Stunting di Kota Bandung Implementation of Convergence to Accelerate Stunting Reduction in Bandung City. 283–289.

- Taufik, A., Chaminra, T., Utami, I. R., Isnaad, A. D. P., Gaffar, D. E., & Rusman, M. (2021). Strategi Pemerintah Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan Pada Masa Pandemi Di Kabupaten Majene. *Kybernology : Journal of Government Studies*, 1(2), 178–194. <https://doi.org/10.26618/kjgs.v1i2.7192>
- Verdian, E. (2019). Analisis Faktor Yang Merupakan Intensi Perpindahan Merek Transportasi Online Di Surabaya. *Agora*, 7(1).
- Zaenal, M. M. A. (2020). Kenaikan harga kebutuhan pokok menjelang 2020



Akses Pangan (Satu Komoditas)**Entry Luas Tanam Padi**

No	Kelurahan	Komoditas	2022	Tahun Berjalan		Rata-Rata	Hasil		Bobot	
			Th	2020	2021	Th	Value	Bobot	Value	Status
1	Cemorokandang	Padi	74,00	76,00	76,00	76,0	-2,63	2	3	Waspada
2	Buring	Padi	10,00	10,00	10,00	10,0	0,00	2	3	Waspada
3	Bumiayu	Padi	83,00	83,00	83,00	83,0	0,00	2	3	Waspada
4	Arjowinangun	Padi	31,00	36,00	36,00	36,0	-13,89	3	4	Waspada
5	Wonokoyo	Padi	20,00	20,00	20,00	20,0	0,00	2	3	Waspada
6	Tlogowaru	Padi	110,00	110,00	110,00	110,0	0,00	2	3	Waspada
7	Gadang	Padi	16,00	16,00	16,00	16,0	0,00	2	3	Waspada
8	Kebonsari	Padi	24,00	23,00	23,00	23,0	4,35	2	3	Waspada
9	Bandungrejosari	Padi	13,00	13,00	13,00	13,0	0,00	2	3	Waspada
10	Sukun	Padi	0,00	4,00	4,00	4,0	-100,00	3	4	Waspada
11	Karangbesuki	Padi	2,00	2,00	2,00	2,0	0,00	2	3	Waspada
12	Bandulan	Padi	11,00	11,00	11,00	11,0	0,00	2	3	Waspada
13	Mulyorejo	Padi	40,00	41,00	41,00	41,0	-2,44	2	3	Waspada
14	Bakalan Krajan	Padi	44,00	47,00	47,00	47,0	-6,38	3	4	Waspada
15	Balearjosari	Padi	37,00	39,00	39,00	39,0	-5,13	3	4	Waspada
16	Pandanwangi	Padi	29,00	28,00	28,00	28,0	3,57	2	3	Waspada
17	Polowijen	Padi	3,00	3,00	3,00	3,0	0,00	2	3	Waspada
18	Bunulrejo	Padi	2,00	1,00	0,00	0,5	300,00	3	4	Waspada
19	Purwanto	Padi	3,00	2,00	2,00	2,0	50,00	3	4	Waspada

20	Purwodadi	Padi	1,00	2,00	2,00	2,0	-50,00	3	4	Waspada
21	Tasikmadu	Padi	111,00	113,00	113,00	113,0	-1,77	1	2	Waspada
22	Tunggulwulung	Padi	55,00	54,00	54,00	54,0	1,85	1	2	Waspada
23	Tunjungsekar	Padi	27,00	32,00	32,00	32,0	-15,63	3	4	Waspada
24	Mojolangu	Padi	11,00	10,00	10,00	10,0	10,00	3	4	Waspada
25	Tlogomas	Padi	7,00	5,00	5,00	5,0	40,00	3	4	Waspada
26	Jatimulyo	Padi	9,00	11,00	11,00	11,0	-18,18	2	4	Waspada
27	Merjosari	Padi	15,00	12,00	12,00	12,0	25,00	3	4	Waspada

Luas Puso Padi

No	Kelurahan	Komoditas	2022	Tahun Berjalan		Rata-Rata	Hasil				
			Th	2020	2021	Jan 5 Th	Value	Bobot			
1	Cemorokandang	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
2	Buring	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
3	Bumiayu	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
4	Arjowinangun	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
5	Wonokoyo	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
6	Tlogowaru	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
7	Gadang	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
8	Kebonsari	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
9	Bandungrejosari	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
10	Sukun	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			
11	Karangbesuki	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1			

12	Bandulan	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
13	Mulyorejo	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
14	Bakalan Krajan	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
15	Balearjosari	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
16	Pandanwangi	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
17	Polowijen	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
18	Bunulrejo	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
19	Purwanto	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
20	Purwodadi	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
21	Tasikmadu	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
22	Tunggulwulung	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
23	Tunjungsekar	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
24	Mojolangu	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
25	Tlogomas	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
26	Jatimulyo	Padi	0,0	0	-	0,0	0,00	1				
27	Merjosari	Padi	0,0	0		0,0	0,00	1				

\

Akses Pangan (Satu Komoditas)

Harga Komoditas Padi										Komposit Akses		
No	Kelurahan	Komoditas	2022	Bulan Berjalan		Rata-Rata	Hasil		Bobot			
				2020	2021	3 Tahun	Value	Bobot	Value	Status		
1	Cemorokandang	Beras	9500	10000	10200	10100	-5,94	1	1	Aman		
2	Buring	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
3	Bumiayu	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
4	Arjowinangun	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
5	Wonokoyo	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
6	Tlogowaru	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
7	Gadang	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
8	Kebonsari	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
9	Bandungrejosari	Beras	9500	10000	10200	10100	-5,94	1	1	Aman		
10	Sukun	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
11	Karangbesuki	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
12	Bandulan	Beras	10500	10000	10100	10050	4,48	1	1	Aman		
13	Mulyorejo	Beras	10500	10000	10100	10050	4,48	1	1	Aman		
14	Bakalan Krajan	Beras	10500	10000	10100	10050	4,48	1	1	Aman		
15	Balearjosari	Beras	10500	10000	10100	10050	4,48	1	1	Aman		
16	Pandanwangi	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
17	Polowijen	Beras	10500	10000	10200	10100	3,96	1	1	Aman		
18	Bunulrejo	Beras	9000	10000	10200	10100	-10,89	1	1	Aman		
19	Purwantoro	Beras	10500	10000	10100	10050	4,48	1	1	Aman		

20	Purwodadi	Beras		10500		10000	10200	10100		3,96	1		1	Aman
21	Tasikmadu	Beras		10500		10000	10200	10100		3,96	1		1	Aman
22	Tunggulwulung	Beras		10500		10000	10200	10100		3,96	1		1	Aman
23	Tunjungsekar	Beras		10500		10000	10200	10100		3,96	1		1	Aman
24	Mojolangu	Beras		10500		10000	10200	10100		3,96	1		1	Aman
25	Tlogomas	Beras		10500		10000	10200	10100		3,96	1		1	Aman
26	Jatimulyo	Beras		9000		10000	10200	10100		-10,89	1		1	Aman
27	Merjosari	Beras		10500		10000	10200	10100		3,96	1		1	Aman

Pemanfaatan Pangan 2022

No	Kelurahan	N	Bgm	2t	D'	N/D'		Bgm/D'		2t/D'		Bobot	
						%	Status	%	Status	%	Status	Value	Status
1	Cemorokandang	348	6	308,333	733,333	47,454567	3	0,8181822	1	42,045428	3	7	Rentan
2	Buring	300	6	351,667	1530	19,607843	3	0,3921569	1	22,984771	3	7	Rentan
3	Bumiayu	297	5	346,667	1523,33	19,49676	3	0,3282283	1	22,757183	3	7	Rentan
4	Arjowinangun	351	10	365	1710	20,526316	3	0,5847953	1	21,345029	3	7	Rentan
5	Wonokoyo	328	7	551,667	1523,33	21,531776	3	0,4595196	1	36,214543	3	7	Rentan
6	Tlogowaru	351	8	400	733,333	47,863658	3	1,0909096	1	54,545479	3		
7	Gadang	361	3	250	1033,33	34,935597	3	0,2903235	1	24,193626	3		
8	Kebonsari	361	4	240	1033,33	34,935597	3	0,387098	1	23,225881	3		
9	Bandungrejosari	351	3	180	713,333	49,20563	3	0,4205609	1	25,233657	3		
10	Sukun	375	3	225	1033,33	36,29044	3	0,2903235	1	21,774264	3		
11	Karangbesuki	328	5	225	713,333	45,98133	3	0,7009349	1	31,542071	3		

12	Bandulan	390	3	225	1033,33	37,742057	3	0,2903235	1	21,774264	3		
13	Mulyorejo	459	6	400	1695	27,079646	3	0,3539823	1	23,59882	3		
14	Bakalan Krajan	284	2	165	713,333	39,813103	3	0,280374	1	23,130852	3		
15	Balearjosari	295	7	216,667	890	33,146067	3	0,7865169	1	24,344607	3		
16	Pandanwangi	366	8	216,667	890	41,123596	3	0,8988764	1	24,344607	3		
17	Polowijen	366	8	235	890	41,123596	3	0,8988764	1	26,404494	3		
18	Bunulrejo	298	6	201,667	701,667	42,470289	3	0,8551065	1	28,741126	3		
19	Purwantoro	229	5	180	676,667	33,842348	3	0,7389159	1	26,600972	3		
20	Purwodadi	339	7	355	1045	32,440191	3	0,6698565	1	33,971292	3		
21	Tasikmadu	235	6	235	890	26,404494	3	0,6741573	1	26,404494	3		
22	Tunggulwulung	229	5	216,667	1005	22,78607	3	0,4975124	1	21,558905	3		
23	Tunjungsekar	217	6	200	703,333	30,853095	3	0,853081	1	28,436032	3		
24	Mojolangu	290	7	251,667	1036,67	27,974187	3	0,675239	1	24,276481	3		
25	Tlogomas	226	4	146,667	660	34,242424	3	0,6060606	1	22,222273	3		
26	Jatimulyo	280	5	200	813,333	34,426244	3	0,6147544	1	24,590174	3		
27	Merjosari	247	7	216,667	1005	24,577114	3	0,6965174	1	21,558905	3		

Lampirn 2.

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.525
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	27.065
	df	15
	Sig.	.028

Total Variance

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.218	36.960	36.960	2.218	36.960	36.960
2	1.207	20.115	57.075	1.207	20.115	57.075
3	1.023	17.056	74.131	1.023	17.056	74.131
4	.787	13.125	87.256			
5	.479	7.991	95.246			
6	.285	4.754	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
LuasTanam	-.342	-.058	.819
N	.720	.302	-.115
D	.568	-.043	.480
DuaT	-.471	.776	.225
BGM	-.792	.321	-.240
Harga	.641	.636	.009

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

LAMPIRAN 3 DOKUMENTASI



FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN



UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



AGRIBISNIS

agribisnis.umm.ac.id | agribisnis @umm.ac.id

Nomor : E.2.g/152a/AGRI-FPP/UMM/VI/2024
Lampiran : -
Hal : Bukti Deteksi Plagiasi

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Menindaklanjuti Peraturan Rektor UMM No. 2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Peternakan Malang telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah:

Nama Mahasiswa : Yunita Eka Miladiana
NIM : 202010210311031
Judul TA : Analisis Ketahanan Pangan di Kota Malang

Persentase Kesamaan:

No	Jenis Naskah	Persentase Kesamaan (%)	Batas Maksimum Kesamaan (%)	Keterangan
1	Bab I	-	10	Tidak Ada
	Bab II	-	25	Tidak Ada
	Bab III	-	35	Tidak Ada
	Bab IV	-	15	Tidak Ada
	Bab V	-	5	Tidak Ada
2	Naskah Publikasi	22	25	Sesuai

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Mengetahui
Ketua Program Studi Agribisnis,



Ary Bakhtiar, S.P., M.Si.
NIP. 170801011992

Malang, 03 June 2024

Admin Deteksi Plagiasi
Program Studi Agribisnis,



Wahid Muhammad Shodiq, S.P., M.P
NIP. 20220815031997

Tembusan:

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 253 (Hunting)
F: +62 341 460 435

Kampus II

Jl. Bendungan Sutarni No.188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551 149 (Hunting)
F: +62 341 582 060

Kampus III

Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 318 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id

