

# Jurnal Kesehatan SAMODRA ILMU

| ISSN (Print) 2086-2210 | ISSN (Online) 2827-8739 |

## Model Statistik untuk Deteksi Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta

Suparna Parwodiwiyono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

### ARTICLE INFORMATION

Received: April, 13, 2023  
Revised: April, 28, 2023  
Available online: Mei, 25, 2023

### KEYWORDS

Ketahanan pangan, akses, rumah tangga

### CORRESPONDENCE

E-mail: [parno987@gmail.com](mailto:parno987@gmail.com)

### A B S T R A C T

Deteksi status ketahanan pangan telah menjadi aspek bahasan yang menarik di negara berkembang termasuk di Indonesia, karena disadari kurangnya pendekatan atau model yang tepat. Makalah ini berupaya mendapatkan model berbasis regresi logistik untuk analisis dan deteksi status ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga. Analisis berdasarkan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik di Daerah Istimewa Yogyakarta. Probabilitas status rumah tangga untuk rawan pangan, kurang pangan, maupun rentan pangan terkait erat dengan kondisi kemiskinan rumah tangga dan memiliki pengaruh paling besar. Bila kita perhatikan menurut tempat tinggal, ditemukan bahwa rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan, dapat digunakan sebagai deteksi status ketidaktahanan pangan rumah tangga. Demikian pula rumah tangga yang tidak memiliki tanah/lahan, status kawin kepala rumah tangga, rumah tangga yang dikepalai oleh perempuan, dan tingkat pendidikan kepala rumah tangga yang rendah/hanya pendidikan dasar akan punya probabilitas yang lebih besar untuk masuk kategori rawan pangan, kurang pangan, ataupun rentan pangan. Dengan demikian peningkatan akses rumah tangga terhadap pangan sangat diperlukan, terutama melalui peningkatan pendapatan rumah tangga dan kualitas penduduk.

### INTRODUCTION

Pada tahun 2021 terdapat 283 juta jiwa di dunia terpaksa mengalami kelaparan kronis (*World Food Programme, 2022*). Pandemi Covid-19 telah menyebabkan krisis pangan dunia dan berkaitan erat dengan turunnya ketahanan pangan. Dampaknya kelaparan kronis terjadi seiring dengan meningkatnya kemiskinan dunia pada masa pandemi tersebut. Pandemi Covid-19 menyebabkan perubahan perilaku dan pembatasan aktivitas ekonomi dari masyarakat, sehingga angka kemiskinan menjadi meningkat (Headey et al., 2022).

Adanya pembatasan ruang gerak masyarakat, sehingga sebagian besar perusahaan terdampak harus menghentikan operasi dan menyebabkan terjadinya pemutusan hubungan kerja. Angka pengangguran meningkat dan berdampak negatif pada pendapatan serta mempengaruhi daya beli masyarakat. Pada akhirnya hal tersebut akan berujung pada kemampuan masyarakat untuk memperoleh pangan yang aman dan cukup. Semakin sulit masyarakat mengakses pangan, maka ketahanan pangan akan terganggu (Risandi & Dahiri, 2022).

Deteksi terhadap status ketahanan pangan saat ini telah menjadi aspek yang menarik di negara berkembang termasuk di Indonesia. Selama ini pemerintah merasa kekurangan informasi tepat yang diperlukan dalam membuat keputusan, terkait upaya untuk menstabilkan situasi status pangan masyarakat (Hamid et al., 2022). Selain itu disadari akan kurangnya mekanisme, alat, model, atau pendekatan yang tepat untuk mendeteksi status

pangan pada tingkat rumah tangga (Kadir & Prasetyo, 2021). Regresi logistik dapat digunakan untuk melakukan deteksi dari determinan yang ada (Srinivasulu et al., 2022), (Zhang et al., 2021), (Paul et al., 2022), (Kumar & Rajagopal, 2020). Penelitian ini berupaya mendapatkan model berbasis regresi logistik untuk melakukan analisis dan deteksi status ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga.

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dipilih sebagai lokus penelitian mengingat sejak tahun 2019 sampai 2022 proporsi penduduk miskin wilayah ini paling tinggi se-Pulau Jawa, yaitu sekitar 11-12 persen. Sementara kerawanan pangan mempunyai korelasi positif erat dengan kemiskinan (Sari, 2009).

Ketahanan pangan didefinisikan sebagai akses terhadap pangan yang cukup setiap saat, untuk dapat hidup aktif dan sehat (Hamid et al., 2022). Ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga dapat dipandang sebagai derajat aksesibilitas terhadap pangan, berupa kecukupan dalam kualitas maupun kuantitas, untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota rumah tangga sepanjang tahun (Aisy et al., 2022).

Selain dari kemampuan mengakses pangan, ketahanan pangan juga perlu memperhitungkan aspek ketersediaan pangan. Dengan demikian terdapat dua komponen ketahanan pangan yaitu ketersediaan (produksi dalam negeri, penyimpanan dan atau perdagangan luar wilayah), dan aksesibilitas pangan (hasil produksi sendiri rumah tangga atau pembelian di pasar) (Rukuni & Eicher, 1987). Sektor yang berkaitan dengan ketersediaan pangan adalah sektor pertanian. Selama ini sektor pertanian

mampu menjadi andalan dalam pemenuhan pangan rakyat sehingga tidak terjadi kelaparan (Kadir & Prasetyo, 2021). Pada masa pandemi Covid-19, sektor pertanian dianggap sebagai sektor yang menjadi tumpuan ekonomi (Acheampong et al., 2022).

Akses terhadap pangan berkaitan erat dengan akses ke sumber daya yang diperlukan untuk pengadaan pangan. Dengan kata lain, akses ke pangan tergantung pada pendapatan, baik dalam bentuk uang maupun barang atau status kemiskinan (Aisy et al., 2022). Sementara status ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dipengaruhi peran variabel demografis dan modal ekonomi rumah tangga (Dawit & Zeray, 2017).

Beberapa literatur dikutip sebagai pendukung yang jelas serta menguatkan suatu variabel akan dimasukkan dalam model, yaitu sebagai berikut:

**Jenis kelamin dan daerah tempat tinggal:** Di daerah perdesaan perempuan memainkan peran penting dalam memastikan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Mereka bertanggung jawab untuk menyediakan makanan melalui produksi sendiri atau dengan membelinya, memproses dan menyiapkan makanan untuk keluarga mereka. Meskipun demikian, perempuan memiliki sedikit akses ke sumber daya dan kekuasaan dalam pengambilan keputusan terkait ketahanan pangan rumah tangga dibandingkan laki-laki (Zhiryayeva, 2021). Pemberian akses pada perempuan yang sama dengan laki-laki ke sumber daya dapat meningkatkan produktivitas pertanian, seperti halnya peningkatan pendidikan perempuan dan perbaikan status sosial perempuan telah berkontribusi dalam pengurangan angka malnutrisi pada anak (Praza & Shamadiyah, 2020), (Girsang et al., 2022).

**Kemiskinan:** Di antara faktor-faktor yang berkaitan dengan kemiskinan, produktivitas rumah tangga, dan ketahanan pangan adalah ketersediaan tenaga kerja. Hal ini terutama dalam rumah tangga berorientasi subsisten, mengingat kebutuhan akan tenaga kerja, penguasaan tanah, dan curah hujan. Oleh karena itu, aksesibilitas tenaga kerja pada pasar kerja akan berpengaruh positif pada ketahanan pangan (Yustika Devi et al., 2020).

**Modal fisik rumah tangga:** Kepemilikan aset seperti ternak berkontribusi terhadap kondisi ekonomi rumah tangga dalam berbagai cara, yaitu ternak bisa bertindak sebagai sumber daya usaha pertanian, pendapatan tunai, makanan tambahan, dan alat transportasi. Selain itu, ternak dianggap sebagai sarana menjaga keamanan dan jalan keluar dalam mengatasi gagal panen dan bencana lainnya. Rumah tangga yang memiliki ternak memiliki status ketahanan pangan yang baik serta pertanian yang berkelanjutan (Acheampong et al., 2022). Produksi tanaman pertanian dari rumah tangga terpengaruh secara signifikan dari lembu yang membantu sebagai kekuatan penarik. Oleh karena itu ada hubungan positif antara kepemilikan ternak dan ketahanan pangan (Verawati et al., 2021).

**Pendidikan:** Akses kepala rumah tangga terhadap pendidikan dapat menimbulkan kesadaran dan memperbesar kemungkinan untuk mendapat manfaat. Dengan pendidikan yang lebih tinggi, usaha pertanian akan dijadikan sebagai perusahaan modern melalui penguasaan input teknologi canggih. Selain itu juga meningkatkan petani untuk mudah mengikuti petunjuk dalam penggunaan pupuk dan melakukan diversifikasi sumber pendapatan rumah tangga, yang pada gilirannya akan memberikan pasokan pangan rumah tangga secara tepat (Zereyesus & Cardell, 2022).

**METODE**

Penelitian dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah ini dipilih berdasarkan fakta bahwa tingkat kemiskinan di provinsi ini memiliki angka yang terbesar di Pulau Jawa. Sementara kemiskinan diduga terkait erat dengan kemiskinan. Sumber data penelitian berasal dari data sekunder yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS).

Respon rumah tangga berdasarkan data BPS melalui survei dengan kuesioner terstruktur yang disebut Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2020. Multistage sampling digunakan dalam survei tersebut. Pengambilan sampel pada tahap pertama dengan memilih blok sensus terpilih secara proporsional to size. Pada tahap berikutnya dilakukan dengan sampling sistematis untuk memilih rumah tangga terpilih. Sebanyak 3.734 rumah tangga digunakan sebagai sampel dan secara statistik sudah mencukupi untuk dapat melakukan estimasi.

Data yang dikumpulkan diedit dan dikode ulang sebelum dianalisis menggunakan Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 26.0. Analisis regresi logistik digunakan untuk memprediksi variabel dependen berdasarkan informasi dari variabel penjelas.

Untuk mengidentifikasi determinan penting ketahanan pangan kita harus menjadikan variabel dependen menjadi biner. Meskipun variabel dependen atau Y adalah variabel nominal dengan 4 kategori, akan tetapi dalam pemodelan diasumsikan bahwa variabel dependen bersifat biner, dengan kategori tahan pangan sebagai status referensi (Kumar & Rajagopal, 2020), (Srinivasulu et al., 2022). Dengan demikian didapatkan model rawan pangan, kurang pangan, dan rentan pangan dengan referensi rumah tangga tahan pangan.

Dengan demikian model mengasumsikan bahwa variabel dependen memiliki distribusi Bernoulli dengan parameter

$$Prob(Y = 1) = \frac{e^z}{1+e^z} \tag{1}$$

probabilitas kejadian (sebuah rumah tangga memiliki kerawanan, kurang, atau rentan pangan) berdasarkan nilai yang diberikan dari 1 2 3 , ..., k dari variabel penjelas. Regresi logistik memungkinkan kita untuk memperkirakan probabilitas suatu peristiwa yang terjadi dari tautan logit model regresi.

$$z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_p X_p \tag{2}$$

di mana:

$\beta_i$  koefisien regresi,  $X_i$  variabel penjelas, dengan  $i=1,2,\dots,p$

Y berupa status ketahanan pangan rumah tangga. Dengan pengukuran derajat status ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga dengan kriteria seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Status ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga

No	Tingkat Konsumsi Energi	Proporsi Pengeluaran Pangan	
		Rendah (< 60% pengeluaran total)	Tinggi (>= 60% pengeluaran total)
1	Cukup (> 80% kecukupan energi)	Tahan Pangan	Rentan Pangan
2	Kurang (<= 80% kecukupan energi)	Kurang Pangan	Rawan Pangan

Sumber: (Anzaini et al., 2022)

Sementara untuk variabel penjelas pada model regresi logistik sebagai berikut:

$X_1$ =Status kemiskinan rumah tangga: (1 =miskin; 0= tidak miskin)

$X_2$ =Status perkawinan KRT: (1=kawin; 0=tidak kawin)

$X_3$ =Jenis kelamin kepala rumah tangga: (1=Laki-laki, 0=Perempuan)

X4=Ijazah tertinggi kepala rumah tangga: (1=SLTP ke bawah, 0=SLTA ke atas)

X5=Daerah tempat tinggal : (1= perdesaan, 0 = perkotaan)

X6=Kepemilikan tanah/lahan: (1= tidak memiliki, 0 = memiliki).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data adalah sebagai berikut: 1) Membuat tabel kontingensi antara status ketahanan pangan rumah tangga dengan masing-masing variabel penjelas. 2) Melakukan estimasi parameter untuk mendapatkan model regresi. 3) Melakukan pengujian parameter secara simultan. 4) Melakukan pengujian parameter secara parsial. 5) Menghitung nilai odd rasio.

**RESULTS**

Tabel 2 menunjukkan distribusi responden berdasarkan status ketahanan pangan rumah tangga. Lebih dari separoh rumah tangga berada pada kategori tahan pangan (59,1%). Hal ini bisa digambarkan bahwa rumah tangga tersebut cukup energi dan persentase pengeluaran makanan terhadap pengeluaran total rumah tangga sebulan relatif rendah (di bawah 60%). Sementara rumah tangga yang masuk kategori rawan pangan dan kurang pangan di Daerah Istimewa Yogyakarta secara berurutan terdapat 4,8 dan 10,9 persen. Rumah tangga yang masuk kategori rentan pangan juga relatif besar, yaitu mencapai 25,1 persen. Hal ini berarti bahwa masih sekitar satu dari empat rumah tangga di Daerah Istimewa Yogyakarta rentan untuk menjadi rawan atau kurang pangan apabila terdapat perubahan kondisi resesi, lonjakan harga, atau kondisi ekonomi memburuk secara mendadak.

Tabel 2. Derajat Status Ketahanan Pangan Rumah Tangga

Uraian	N	Persentase
Rawan Pangan	172	4.8%
Kurang Pangan	392	10.9%
Rentan Pangan	901	25.1%
Tahan Pangan	2.119	59.1%
Total	3.584	100.0%

Sumber: Susenas 2020 (diolah)

Hasil analisis bivariat digunakan untuk melihat tingkat hubungan antara status ketahanan pangan dan variabel penjelas. Modal ekonomi yang dimiliki rumah tangga yang ditunjukkan dengan variabel status kemiskinan rumah tangga dan kepemilikan tanah/lahan, memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan status ketahanan pangan rumah tangga dengan tingkat signifikansi 5 persen berdasarkan uji chi-kuadrat. Demikian pula variabel demografi rumah tangga juga memiliki hubungan yang signifikan dengan status ketahanan pangan rumah tangga. Informasi kaitan variabel modal ekonomi rumah tangga dan variabel demografi kepala rumah tangga dengan status ketahanan pangan dengan menggunakan uji chi-kuadrat ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kaitan Status Ketahanan Pangan dengan Variabel Penjelas

Variabel penjelas	X <sup>2</sup>	df	Sig.
X1=Status kemiskinan ruta	575.408	3	.000
X2=Status perkawinan KRT	14.149	3	.003
X3=Jenis kelamin KRT	50.986	3	.000
X4=Ijazah tertinggi KRT	204.181	3	.000
X5=Daerah tempat tinggal	97.308	3	.000
X6=Kepemilikan tanah/lahan	18.494	3	.000

Sumber: Susenas 2020 (diolah)

Meskipun variabel-variabel tersebut signifikan secara statistik dengan uji chi-kuadrat, variabel-variabel tersebut masih perlu diuji lebih lanjut perannya dengan analisis regresi logistik untuk mendapatkan kesimpulan/prediksi yang masuk akal. Untuk mengetahui apakah variabel penjelas secara bersama-sama berpengaruh terhadap status ketahanan pangan rumah tangga, maka dilakukan pengujian signifikansi parameter secara simultan yang mendapatkan nilai uji yang mengikuti sebaran chi-kuadrat sebesar 1137,106 (P-value 0,000). Dengan demikian variabel penjelas (kondisi demografis dan modal ekonomi rumah tangga) secara simultan mempengaruhi status ketahanan pangan rumah tangga. Efek dari masing-masing variabel penjelas ditunjukkan oleh nilai odd rasio dari masing-masing variabel, secara relatif terhadap kategori referensi.

Tabel 4. Hasil Regresi Logistik Status Ketahanan Pangan Rumah

Uraian		Dugaan Parameter					
		B	SE.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Rawan Pangan	K	-4.886	.570	73.562	1	.000	
	X1	5.017	.274	334.195	1	.000	150.888
	X2	.398	.155	6.590	1	.010	1.489
	X3	-.934	.330	7.982	1	.005	.393
	X4	-.053	.019	7.889	1	.005	.949
	X5	1.208	.194	38.702	1	.000	3.347
	X6	.191	.055	12.225	1	.000	1.211
Kurang Pangan	K	-1.618	.348	21.547	1	.000	
	X1	3.275	.249	173.211	1	.000	26.437
	X2	.257	.088	8.524	1	.004	1.293
	X3	-.839	.183	21.039	1	.000	.432
	X4	-.020	.011	3.435	1	.064	.981
	X5	.055	.139	.158	1	.691	1.057
	X6	.107	.033	10.443	1	.001	1.113
Rentan Pangan	K	-.562	.249	5.075	1	.024	
	X1	2.469	.239	106.415	1	.000	11.807
	X2	.139	.069	4.035	1	.045	1.150
	X3	-.819	.145	32.033	1	.000	.441
	X4	-.115	.009	181.871	1	.000	.892
	X5	.797	.094	72.194	1	.000	2.219
	X6	.048	.027	3.146	1	.076	1.049

Catatan: kategori referensi: Tahan Pangan.

Sumber: Susenas 2020 (diolah)

Tangga dan Variabel Penjelas

**DISCUSSION**

Berdasarkan model statistik yang diperoleh kita bisa mendapatkan prediksi status ketahanan pangan rumah tangga maupun peran dari determinan status ketahanan pangan tersebut. Pada status rumah tangga rawan pangan, kurang pangan, maupun rentan pangan kondisi kemiskinan rumah tangga memiliki pengaruh paling besar dan merupakan prediktor utama. Kemiskinan rumah tangga merupakan salah satu indikator dari modal ekonomi rumah tangga. Hal ini mengungkapkan bahwa modal ekonomi rumah tangga berpengaruh positif dan signifikan secara statistik terhadap status ketahanan pangan rumah tangga (P-value = 0,000). Probabilitas rumah tangga yang masuk kategori tidak tahan pangan cenderung terjadi pada rumah tangga miskin. Rumah tangga miskin memiliki kemungkinan sekitar 150,9 kali lebih besar untuk rawan pangan dibandingkan dengan rumah tangga yang tidak miskin. Sementara probabilitas rumah tangga miskin untuk kurang pangan dan rentan pangan secara berurutan mencapai 26,4 dan 11,8 kali dibanding rumah tangga tidak miskin.

Bila kita perhatikan menurut tempat tinggal, ditemukan bahwa rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan, dapat digunakan

sebagai prediksi status ketidaktahanan pangan rumah tangga. Temuan menunjukkan bahwa rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan memiliki probabilitas sekitar 3,347 kali lipat untuk rawan pangan dibandingkan dengan rumah tangga yang tinggal di daerah perkotaan ( $P$ -value = 0,000). Hal ini mungkin terjadi seperti penduduk perdesaan di sub-Sahara Afrika yang cenderung tidak berurusan dengan bank dikarenakan mereka sangat bergantung pada panen dalam memenuhi adanya kejadian kelaparan atau rawan pangan. Untuk kondisi rumah tangga dengan kategori kurang pangan cenderung tidak ada perbedaan antara rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan maupun perkotaan. Sementara probabilitas rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan sekitar 2,219 kali masuk kategori rentan pangan bila dibandingkan rumah tangga yang tinggal di perkotaan.

Mengenai kepemilikan tanah/lahan, terungkap berdasarkan model bahwa rumah tangga yang tidak memiliki tanah/lahan secara statistik signifikan berkaitan dengan status ketahanan pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah tangga yang tidak memiliki tanah/lahan memiliki peluang untuk rawan pangan sekitar 1,211 kali lebih besar kemungkinannya untuk menjadi rawan pangan dibandingkan dengan mereka yang memiliki tanah/lahan (nilai- $P$  = 0,000). Demikian pula pada kategori kurang pangan, rumah tangga yang tidak memiliki tanah/lahan memiliki kemungkinan 1,113 kali untuk menjadi kurang pangan dibandingkan dengan rumah tangga yang memiliki tanah/lahan ( $P$ -value = 0,01). Sementara untuk kategori rentan pangan probabilitas rumah tangga yang tidak memiliki tanah/lahan maupun yang memiliki tanah/lahan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keduanya. Dengan demikian kepemilikan tanah/lahan dapat mengurangi risiko dalam menghadapi kerawanan atau kurang pangan, tetapi tidak berpengaruh terhadap kondisi rentan pangan.

Status perkawinan kepala rumah tangga merupakan faktor penting yang menentukan status ketahanan pangan. Biasanya, dengan status kawin atau ada pasangan akan membentuk rumah tangga semakin besar tekanan pada rumah tangga untuk sumber daya yang terbatas. Dalam studi ini, status kawin dari kepala rumah tangga lebih cenderung untuk rawan pangan, kurang pangan, maupun rentan pangan. Temuan menunjukkan bahwa kepala rumah tangga dengan status kawin memiliki probabilitas untuk rawan pangan 1,489 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kepala rumah tangga tanpa pasangan (cerai hidup/cerai mati/belum menikah) ( $P$ -value = 0,045).

Berkaitan dengan jenis kelamin dan tingkat pendidikan kepala rumah tangga, didapatkan bahwa rumah tangga yang dikepalai oleh laki-laki sekitar 0,4 kali lebih kecil kemungkinannya untuk rawan pangan, kurang pangan, atau rentan pangan dibandingkan dengan kepala rumah tangga perempuan ( $p$ -value  $\leq$  0,005). Sementara bila kita perhatikan menurut tingkat pendidikan kepala rumah tangga didapatkan koefisien regresi negatif. Hal ini berarti bahwa tingkat pendidikan kepala rumah tangga yang rendah/hanya pendidikan dasar saja akan punya probabilitas yang lebih besar untuk masuk kategori rawan pangan, kurang pangan, ataupun rentan pangan, dengan kemungkinan 1,1 kali (1/0,9) daripada kepala rumah tangga yang memiliki ijazah terakhir yang lebih tinggi (SLTA ke atas). Hasil ini mendukung temuan Najafi (2003), dimana akses kepala rumah tangga terhadap pendidikan dapat menimbulkan kesadaran akan kemungkinan mendapat manfaat. Pertanian akan dijadikan sebagai perusahaan modern melalui input teknologi canggih. Selain itu pendidikan juga meningkatkan kapasitas petani untuk mudah mengikuti petunjuk

dalam penggunaan pupuk dan melakukan diversifikasi sumber pendapatan rumah tangga, yang pada gilirannya akan memberikan pasokan pangan rumah tangga secara tepat.

Dengan demikian probabilitas rumah tangga untuk tidak tahan pangan (rawan pangan, kurang pangan, dan rentan pangan) terutama dijelaskan oleh status kemiskinan rumah tangga. Oleh karena itu pengaruh akses terhadap pangan terlihat lebih mengemuka akibat kondisi kemiskinan rumah tangga. Akses terhadap pangan berkaitan erat dengan akses ke sumber daya yang diperlukan untuk pengadaan pangan. Dengan kata lain, hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang menyebutkan bahwa akses ke pangan tergantung pada pendapatan, baik dalam bentuk uang maupun barang (Aisy et al., 2022). Selain itu juga terdapat temuan terdahulu bahwa di antara faktor-faktor yang menentukan kemiskinan, produktivitas rumah tangga, dan ketahanan pangan adalah ketersediaan tenaga kerja. Hal ini terutama terjadi dalam rumah tangga yang masih berorientasi subsisten. Meskipun demikian kita tidak bisa melepaskan pendapat bahwa status ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dipengaruhi peran variabel demografis dan modal ekonomi rumah tangga (Dawit & Zeray, 2017).

Variabel penting lain yang bisa digunakan sebagai prediksi kondisi ketahanan pangan rumah tangga adalah jenis kelamin dan daerah tempat tinggal. Hal ini terkait dengan beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa kondisi di daerah perdesaan, dimana perempuan memainkan peran penting dalam memastikan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga. Mereka bertanggung jawab untuk menyediakan makanan melalui produksi sendiri atau dengan membelinya, memproses dan menyiapkan makanan untuk keluarga mereka. Meskipun demikian, perempuan masih memiliki sedikit akses ke sumber daya dan kekuasaan di pengambilan keputusan terkait ketahanan pangan rumah tangga dibandingkan laki-laki (Acheampong et al., 2022). Pemberian perempuan akses yang sama dengan laki-laki ke sumber daya dapat meningkatkan produktivitas pertanian, seperti halnya peningkatan pendidikan perempuan dan perbaikan dalam status perempuan telah berkontribusi dalam pengurangan lebih dari setengah angka malnutrisi pada anak (Verawati et al., 2021).

## CONCLUSIONS

Berkaitan dengan status rumah tangga rawan pangan, kurang pangan, maupun rentan pangan kondisi kemiskinan rumah tangga memiliki pengaruh paling besar, sehingga bisa kita gunakan sebagai prediktor utama. Rumah tangga yang tinggal di daerah perdesaan, juga dapat digunakan sebagai prediksi status ketidaktahanan pangan rumah tangga. Rumah tangga yang tidak memiliki tanah/lahan memiliki peluang lebih besar untuk menjadi rawan pangan dibandingkan dengan mereka yang memiliki tanah/lahan. Demikian pula pada kategori kurang pangan. Sementara untuk kategori rentan pangan probabilitas rumah tangga yang tidak memiliki tanah/lahan maupun yang memiliki tanah/lahan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keduanya. Status kawin dari kepala rumah tangga lebih cenderung untuk rawan pangan, kurang pangan, maupun rentan pangan. Rumah tangga yang dikepalai oleh laki-laki lebih kecil kemungkinannya untuk rawan pangan, kurang pangan, atau rentan pangan dibandingkan dengan kepala rumah tangga perempuan. Tingkat pendidikan kepala rumah tangga yang rendah/hanya pendidikan dasar saja akan punya probabilitas yang lebih besar untuk masuk kategori rawan pangan, kurang pangan, ataupun rentan pangan.

Dengan demikian terdapat beberapa hal berikut untuk tindak lanjut. Pertama, studi lain sangat diperlukan dengan menggabungkan komponen demografi, modal ekonomi, dan modal sosial untuk menghasilkan analisis mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi status ketahanan pangan rumah tangga karena kondisi suatu rumah tangga juga dipengaruhi lingkungan sosial sekitarnya. Penelitian yang bersifat multi level sangat diperlukan, meskipun peningkatan pendapatan rumah tangga dan kualitas penduduk mempunyai pengaruh yang menonjol.

## REFERENCES

- Acheampong, P. P., Obeng, E. A., Opoku, M., Brobbey, L., & Sakyiamah, B. (2022). Does food security exist among farm households? Evidence from Ghana. *Agriculture and Food Security, 11*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40066-022-00362-9>
- Aisy, A. M., Haryono, D., & Ismono, R. H. (2022). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Kelapa Sawit Swadaya di Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis, 10*(2), 237–244.
- Anzaini, B. K., Gantini, T., & Srimenganti, N. (2022). Analisis Ketahanan Pangan Berdasarkan Proporsi Pengeluaran Dan Konsumsi Energi. *2*(2), 79–85.
- Dawit, D., & Zeray, N. (2017). Determinants of Rural Household Food Security in Wolaita Zone. *Journal of Poverty, Investment and Development, 32*, 65–82. [www.iiste.org](http://www.iiste.org)
- Girsang, B. M., Elfira, E., & Sitohang, A. M. D. (2022). Perempuan Berdaya dalam Ketahanan Pangan Keluarga melalui Pengolahan Daun Kelor. *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana, 3*(3), 240–246. <https://doi.org/10.37295/jpdw.v3i3.298>
- Hamid, N., Tajuddin, C. A., Nuryanti, N. D., Marlani, E., R. M. F., Munawaroh, S., Safitri, D. L., Erdia, P., S. M. W., & Nurliyanti, N. (2022). Kajian penerapan program ketahanan pangan di dunia dan indonesia study of application of food security programs in the world and indonesia. 19–29.
- Headey, D., Goudet, S., Lambrecht, I., Maffioli, E. M., Oo, T. Z., & Russell, T. (2022). Poverty and food insecurity during COVID-19: Phone-survey evidence from rural and urban Myanmar in 2020. *Global Food Security, 33*(October 2020), 100626. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100626>
- Kadir, K., & Prasetyo, O. R. (2021). Kajian Pengukuran Skala Pengalaman Kerawanan Pangan Pada Rumah Tangga Pertanian: Hasil Uji Coba Survei Pertanian Terintegrasi. *Jurnal Litbang Sukowati : Media Penelitian Dan Pengembangan, 5*(1), 93–107. <https://doi.org/10.32630/sukowati.v5i1.258>
- Kumar, S., & Rajagopal, P. (2020). Predicting Student University Admission Using Logistic Regression. *European Journal of Computer Science and Information Technology, 8*(3), 46–56.
- Paul, K., karan, S., & Kuri, S. (2022). Placement Prediction Using Multiple Logistic Regression Method. *Ijarccce, 11*(3). <https://doi.org/10.17148/ijarccce.2022.11337>
- Praza, R., & Shamadiyah, N. (2020). Analisis Hubungan Pengeluaran Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Di Kabupaten Aceh Utara. *Agrifo, 5*(1), 23–34.
- Risandi, L. S., & Dahiri. (2022). Ancaman Krisis Pangan Global Terhadap Komoditas Pangan Nasional: Vol. VII (Issue 13).
- Rukuni, M., & Eicher, C. K. (1987). The Food Security Equation In Southern Africa by. In *MSU International Development Papers, Michigan State University* (Vol. 1, Issue 5).
- Sari, M. R. (2009). Faktor yang Mempengaruhi Kerawanan Pangan Rumah Tangga Miskin di Desa Wiru Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang.
- Srinivasulu, A., Barua, T., Nowduri, S., Subramanyam, M., & Rajeyyagari, S. (2022). COVID-19 Virus Prediction Using CNN and Logistic Regression Classification Strategies. *Journal of Data Analysis and Information Processing, 10*(01), 78–89. <https://doi.org/10.4236/jdaip.2022.101005>
- Verawati, B., Afrinis, N., & Yanto, N. (2021). Hubungan Asupan Protein Dan Ketahanan Pangan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Masa. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5*(April), 415–423. <https://staff.universitaspahlawan.ac.id/upload/publikasi/360-lampiran.pdf>
- World Food Programme. (2022). *WFP Annual Review 2021*.
- Yustika Devi, L., Andari, Y., Wihastuti, L., & Haribowo, K. (2020). Model Sosial-Ekonomi Dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan, 28*(2), 103–115. <https://doi.org/10.14203/jep.28.2.2020.103-115>
- Zereyesus, Y., & Cardell, L. (2022). Global Food Insecurity Grows in 2022 Amid Backdrop of Higher Prices, Black Sea Conflict. <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2022/november/global-food-insecurity-grows-in-2022-amid-backdrop-of-higher-prices-black-sea-conflict/>
- Zhang, Y., Diao, L., & Ma, L. (2021). Logistic Regression Models in Predicting Heart Disease. *Journal of Physics: Conference Series, 1769*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1769/1/012024>
- Zhiryayeva, E. V. (2021). Food Security Indicators Classification and Assessment of Their Importance for the Policy of the Russian Federation. *Administrative Consulting, 12*, 49–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-12-49-67>