

Optimasi Konsumsi Pangan pada Rumah Tangga dengan Pendapatan 20 Persen Terendah di Provinsi Sulawesi Selatan

*(Optimization of Food Consumption among Households
with the Lowest 20 Percent Income in South Sulawesi Province)*

Roza Kartika, Drajat Martianto*

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to evaluate the quality and quantity of food consumption and develop food composition recommendations that can fulfill energy and protein requirements among households with the lowest 20% income in South Sulawesi Province at a minimum cost. Data analysis was conducted by processing SUSENAS data with a descriptive research design. The number of subjects used was 3060 households with the lowest income. Optimization of food consumption was done using linear programming. The results show that households with the lowest 20% income are still not able to fulfill their energy and protein requirements per capita per day (energy 79,6% RDA and protein 87,6% RDA) and their food consumption is still not diverse and balanced (DDP score=57,9). The food composition recommendations obtained through linear programming can meet the energy and protein requirements per capita per day, and the PPH score can still be improved up to 14,6-27,0 DDP score points. This study can suggest a more varied and balanced diet with roughly the same amount of expenditure.

Keywords: energy adequacy level, food cost, household, optimization of food consumption, protein adequacy level

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dan kuantitas konsumsi pangan serta menyusun rekomendasi komposisi pangan yang dapat mencukupi kebutuhan energi dan protein pada rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan dengan biaya yang minimum. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif menggunakan data sekunder SUSENAS 2021. Jumlah subjek yang digunakan adalah 3060 rumah tangga dengan pendapatan terendah. Minimalisasi biaya konsumsi pangan dilakukan dengan menggunakan *linear programming*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah masih belum mampu memenuhi kebutuhan energi dan protein per kapita per hari (TKE=79,6% dan TKP=87,6%) serta konsumsi pangannya masih tergolong belum beragam dan seimbang (PPH=57,9). Rekomendasi komposisi pangan yang didapatkan melalui *linear programming* dapat memenuhi kebutuhan energi dan protein per kapita per hari dan skor PPH masih dapat ditingkatkan hingga 14,6-27,0 poin skor PPH. Dengan tingkat pengeluaran yang hampir sama, studi ini mampu merekomendasikan komposisi pangan yang lebih beragam dan berimbang.

Kata kunci: biaya pangan, optimasi konsumsi pangan, rumah tangga, tingkat kecukupan energi, tingkat kecukupan protein.

*Korespondensi:

dmartianto@apps.ipb.ac.id

Drajat Martianto

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor, 16680

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia. Akan tetapi, tidak semua orang mampu memenuhi kebutuhan pangan khususnya pada rumah tangga dengan pendapatan rendah. Berdasarkan World Food Programme (2021) di Indonesia, setidaknya 13% dari populasi nasional tidak mampu membeli pangan yang mampu memenuhi kebutuhan gizi, bahkan beberapa provinsi lebih tinggi yaitu mencapai 40–54% dari populasi. Kondisi ini tentu menjadi tantangan dalam pemerataan tingkat kesejahteraan penduduk di Indonesia.

Ketidakmampuan memenuhi kebutuhan pangan salah satunya disebabkan oleh faktor ekonomi seperti kemiskinan atau tingkat pendapatan yang rendah. Jumlah penduduk miskin di Indonesia pada Maret 2021 meningkat 1,12 juta orang (0,36%) dibandingkan Maret 2020 akibat dipengaruhi oleh pandemi Covid-19 (BPS 2021a). Dampak peningkatan jumlah penduduk miskin ini juga perlu dilihat pada level provinsi, bahkan jika memungkinkan juga dilihat pada tingkat kabupaten/kota di seluruh Indonesia.

Sulawesi Selatan merupakan salah satu provinsi yang memainkan peran penting dan strategis di Kawasan Indonesia Timur. Provinsi Sulawesi Selatan juga mengalami peningkatan persentase penduduk miskin pada periode Maret 2020–Maret 2021. Persentase penduduk miskin pada periode Maret 2020–Maret 2021 di Sulawesi Selatan meningkat sebesar 0,28% di perkotaan dan 0,08% di pedesaan (BPS 2021b). Menurut WFP (2021), 34% dari total populasi penduduk di Provinsi Sulawesi Selatan tidak mampu memenuhi kebutuhan pangan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi. Rendahnya daya beli pada rumah tangga miskin yang rendah ini dapat berdampak pada sulitnya memenuhi kebutuhan gizi sesuai dengan yang dianjurkan. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya untuk mengoptimalkan konsumsi pangan pada rumah tangga dengan tingkat pendapatan rendah. Optimasi konsumsi pangan dapat digunakan untuk mengidentifikasi bahan pangan yang terjangkau, cukup gizi, dan menyesuaikan dengan kebiasaan konsumsi (Masset *et al.* 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi konsumsi makanan dan menganalisis jumlah dan komposisi pangan yang dimungkinkan untuk meningkatkan kecukupan energi dan protein pada

kelompok penduduk dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan dengan biaya pengeluaran pangan yang terbatas.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Pengumpulan data dilakukan oleh Badan Pusat Statistik pada Maret 2021. Penelitian ini dilakukan pada bulan April–Juni 2022 di Provinsi Sulawesi Selatan.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2021 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS). Subjek yang digunakan untuk kuintil pertama (20% terendah) adalah 3060 rumah tangga dengan pendapatan terendah. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data karakteristik rumah tangga, data pengeluaran rumah tangga per kapita dan konsumsi pangan rumah tangga per kapita di Provinsi Sulawesi Selatan.

Pengolahan dan analisis data

Keragaman konsumsi pangan.

Keragaman pangan yang dikonsumsi dievaluasi melalui skor Pola Pangan Harapan (PPH) (BKP 2015). Skor PPH dihitung dengan mengalikan persentase kontribusi aktual dan persentase kontribusi pangan. Skor PPH kelompok pangan adalah skor AKE apabila tidak melewati skor maksimal kelompok pangan. Apabila skor AKE melewati batas maksimal kelompok pangan, maka angka yang diambil adalah sesuai batas maksimal kelompok pangan tersebut. Setiap skor dari masing-masing komoditas dijumlahkan dan kemudian dikategorikan berdasarkan skornya. Berdasarkan BKP (2015), skor PPH dikatakan beragam dan bergizi seimbang jika mencapai skor ideal (PPH =100).

Tingkat kecukupan energi dan protein.

Tingkat kecukupan energi dan protein dihitung dengan membandingkan total konsumsi sehari dengan angka kecukupan energi (AKE) dan angka kecukupan protein (AKP) dan dinyatakan dalam persen (%). Standar AKE dan AKP yang digunakan sebagai pembanding adalah 2100 kkal dan 57 g protein berdasarkan AKG hasil WNPg Tahun 2018 (BKP 2021).

Tabel 1. Fungsi tujuan dan kendala (*constraints*) pada setiap model

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Fungsi tujuan	Minimumkan: $z = \sum c_j x_j$	Minimumkan: $z = \sum c_j x_j$	Maksimumkan $z = \sum PPH$	Maksimumkan $z = \sum PPH$
<i>Constraints</i>	$b_1 \leq TKE \leq b_2$	$b_1 \leq TKE \leq b_2$	$b_1 \leq TKE \leq b_2$	$b_1 \leq TKE \leq b_2$
	$b_1 \leq TKP \leq b_2$	$b_1 \leq TKP \leq b_2$	$b_1 \leq TKP \leq b_2$	$b_1 \leq TKP \leq b_2$
	$b_3 \leq PPH \leq b_4$	$b_3 \leq PPH \leq b_4$	$b_3 \leq PPH \leq b_4$	$b_3 \leq PPH \leq b_4$
	$x_j \geq 0$	$\sum x_{\text{sayuran}} = 300$	$\sum c_j x_j \leq b_6$	$b_5 \leq \sum c_j x_j \leq b_6$
		$\sum x_{\text{buah}} = 150$	$x_j \geq 0$	$\sum x_{\text{sayuran}} = 300$
		$x_j \geq 0$		$\sum x_{\text{buah}} = 150$
				$x_j \geq 0$

Keterangan:

- $c_j x_j$: Biaya untuk membeli sejumlah bahan pangan j (Rp)
- x_j : Jumlah pangan j (g)
- AKE : Angka Kecukupan Energi (%)
- AKP : Angka Kecukupan Protein (%)
- PPH : Pola Pangan Harapan
- b_1 : Batas bawah nilai normal TKE dan TKP (%)
- b_2 : Batas atas nilai normal TKE dan TKP (%)
- b_3 : Batas bawah nilai PPH
- b_4 : Batas atas nilai PPH
- b_5 : Batas bawah biaya pangan (Rp/Kap/hari)
- b_6 : Batas atas biaya pangan (Rp/Kap/hari)

Biaya konsumsi pangan. Biaya konsumsi pangan yang dihitung merupakan nilai rata-rata biaya konsumsi pangan per kapita per hari pada rumah tangga 20% pendapatan terendah. Rata-rata biaya konsumsi pangan diperoleh dengan cara menjumlahkan rata-rata seluruh pengeluaran untuk setiap jenis bahan pangan per kapita per minggu pada rumah tangga berpendapatan 20% terendah dan dibagi jumlah hari dalam seminggu.

Rancangan rekomendasi susunan komposisi pangan. Rancangan susunan komposisi pangan dibuat berdasarkan *linear programming* (Dooren 2018; Alaini *et al.* 2019). Tahapan pertama dalam perancangan yaitu dengan menentukan bahan dan jumlah bahan pangan yang akan digunakan. Penentuan dilakukan dengan menggunakan *Excel Solver* untuk mendapatkan biaya konsumsi yang minimal tetapi bisa memenuhi kebutuhan energi dan protein pada penduduk berpendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan. Fungsi tujuan dan *constraints* yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Batas atas dan batas bawah TKE dan TKP merujuk kepada pengkategorian Depkes (2003).

Berdasarkan Depkes (2003), tingkat kecukupan gizi dikategorikan dalam lima kategori, yaitu defisit tingkat berat (<70% kebutuhan), defisit tingkat sedang (70–79% kebutuhan), defisit tingkat ringan (80–89% kebutuhan), normal (90–120% kebutuhan), dan lebih ($\geq 120\%$ kebutuhan). Batas bawah nilai PPH yaitu nilai PPH saat sekarang ditambah 10 poin. Sementara itu, batas atas nilai PPH adalah nilai ideal PPH menurut BKP (2021). Adapun batas bawah dan batas atas biaya pangan yaitu $\pm 10\%$ biaya pangan (Rp/kap/hari) kelompok kuintil 1 tahun 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaman Konsumsi Pangan.

Keragaman konsumsi pangan dapat diukur menggunakan skor PPH (Pola Pangan Harapan). Semakin tinggi skor PPH, maka semakin beragam dan seimbang konsumsi pangan penduduk (Kemenkes RI 2019). Hasil perhitungan skor PPH pada rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat keragaman konsumsi pangan rumah tangga

Tabel 2. Skor PPH rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan

Indikator keragaman konsumsi	Wilayah tempat tinggal		
	Desa	Kota	Desa+Kota
Skor PPH	58,1	56,1	57,9

Sumber: Olah Data Susenas Maret 2021

dengan pendapatan 20% terendah di Sulawesi Selatan tahun 2021 belum dapat mencapai keragaman konsumsi pangan yang ideal (skor PPH<100). Hal ini mengindikasikan konsumsi pangan rumah tangga Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2021 belum beragam dan belum bergizi seimbang. Kelompok pangan dengan skor PPH yang masih rendah dan perlu upaya peningkatan konsumsi pada rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan adalah umbi-umbian (skor PPH=0,7), pangan hewani (skor PPH=11,2), minyak dan lemak (skor PPH=3,8), buah/biji berminyak (skor PPH=0,3), kacang-kacangan (skor PPH=2,3), gula (skor PPH=1,6), serta sayur dan buah (skor PPH 13,1). Adapun faktor yang berpengaruh terhadap skor PPH adalah jumlah pengeluaran rumah tangga, pendapatan per kapita, besaran anggota keluarga dan pengetahuan gizi ibu (Pangesti dan Budiono 2017; Musta'in dan Saputro 2021).

Tingkat kecukupan energi (TKE) dan protein (TKP). Menurut Permenkes No. 28 Tahun 2019, rata-rata kecukupan energi dan protein masyarakat Indonesia secara berturut-turut adalah sebesar 2100 kkal/kapita/hari dan 57 g/kapita/hari. TKE dan TKP pada rumah tangga kelas pendapatan 1 di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2021 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata TKE dan TKP rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah

Tingkat kecukupan (%)	Wilayah tempat tinggal		
	Desa	Kota	Desa+Kota
Energi	78,9	79,4	79,6
Protein	85,6	89,4	87,6

Sumber: Olah Data Susenas Maret 2021

Rata-rata asupan energi dan protein per kapita rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2021

masih belum bisa memenuhi rata-rata asupan energi dan protein berdasarkan Permenkes No. 28 Tahun 2019. Tingkat kecukupan energi rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah tergolong defisit tingkat sedang (Depkes 2003). Hal ini dikarenakan rumah tangga yang berpendapatan rendah cenderung lebih sulit memenuhi kebutuhan konsumsi pangannya (Tamawiwi *et al.* 2015). Selain itu, rumah tangga yang berpendapatan rendah cenderung mengonsumsi pangan dalam jumlah yang sedikit sehingga cenderung mengalami keterbatasan asupan energi (Hamid *et al.* 2013).

Rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Sulawesi Selatan memiliki TKP yang tergolong defisit tingkat ringan. Menurut penelitian Muzayyanah *et al.* (2017), rumah tangga yang tergolong pendapatan rendah juga menyadari pentingnya konsumsi protein, tetapi rendahnya konsumsi protein disebabkan karena keterbatasan pendapatan. Selain itu, konsumsi pangan juga dipengaruhi oleh faktor sosial budaya seperti lingkungan, sumber daya alam, selera dan preferensi (Ariani *et al.* 2018). Mengacu pada hasil di atas, maka prioritas optimasi konsumsi pangan untuk mencukupi asupan energi dan protein perlu diberikan pada kelompok rumah tangga yang tergolong kelas pendapatan 1.

Biaya konsumsi pangan pada rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah. Pengeluaran rumah tangga merupakan salah satu indikator untuk menilai tingkat kesejahteraan penduduk. Pangsa pengeluaran pangan rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata biaya konsumsi pangan rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah

Wilayah tempat tinggal	Pangsa pengeluaran pangan (%)	Pengeluaran pangan (Rp/kap/hari)
Desa	66,6	7428
Kota	59,9	8978
Desa+Kota	64,4	7982

Sumber: Olah Data Susenas Maret 2021

Rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan memiliki persentase pengeluaran pangan (64,4%) yang lebih besar dibandingkan pengeluaran non pangan (35,6%). Hal ini dikarenakan rumah

tangga dengan pendapatan rendah akan lebih mengutamakan pemenuhan kebutuhan makan dan sebagian besar pendapatan hanya cukup untuk dibelanjakan untuk pangan (Ariani *et al.* 2018). Di samping itu, Deaton dan Muelbauer juga menyebutkan bahwa proporsi pengeluaran pangan akan semakin tinggi seiring dengan semakin rendah kesejahteraan masyarakat dan sebaliknya (Deaton dan Dreze 2010). Dengan demikian, tingkat kesejahteraan rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Selatan masih rendah.

Pengeluaran untuk makanan sumber karbohidrat atau makanan pokok merupakan pengeluaran tertinggi (26,6%) diikuti dengan pengeluaran untuk pangan hewani (20,0%) dan makanan/minuman jadi (19,5%). Hal ini

mengindikasikan bahwa pengeluaran rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan didominasi oleh sumber karbohidrat. Tingginya pengeluaran pada kelompok padi-padian dipengaruhi oleh pola konsumsi penduduk yang mengonsumsi kelompok padi-padian khususnya beras sebagai makanan pokok. Hal ini sejalan dengan penelitian Hardinsyah (2007) yang menyebutkan bahwa pola konsumsi pada kelompok menengah ke bawah lebih sederhana dengan konsumsi sumber energi murah (bahan makanan pokok) lebih diutamakan.

Rekomendasi susunan komposisi pangan. Rekomendasi susunan komposisi pangan per kapita per hari untuk mencapai kecukupan energi dan protein bagi rumah tangga

Tabel 5. Rekomendasi susunan komposisi pangan per kapita per hari

Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
Jenis pangan	Berat (g)	Jenis pangan	Berat (g)	Jenis pangan	Berat (g)	Jenis pangan	Berat (g)
Padi-padian							
Beras	240,0	Beras	240,0	Beras	240,0	Beras	200,0
Jagung	150,0	Jagung	200,0	Jagung	225,0	T e p u n g terigu	150,0
Umbi-umbian							
Sagu ambon	30,0	Ubi jalar	80,0	Ubi jalar	130,0	Ubi jalar	100,0
Protein hewani							
Teri, kering	80,0	Tongkol	90,0	Cakalang	115,0	Tongkol	115,0
		Cakalang	90,0				
Minyak dan lemak							
Minyak kelapa sawit	65,0	Minyak kelapa sawit	50,0	Minyak kelapa sawit	35,0	Minyak kelapa sawit	50,0
				Kelapa	25,0		
Kacang-kacangan							
Kacang tanah	25,0	Tempe	35,0	Tempe	50,0	Tempe	40,0
				Tahu	50,0	Tahu	55,0
Gula							
Gula pasir	17,0	Gula pasir	15,0	Gula pasir	22,0	Gula pasir	20,0
Sayur							
Nangka muda	25,0	Labu siam	200,0	Kacang panjang	70,0	Terong	70,0
Daun singkong	35,0	Bayam	100,0	Labu siam	90,0	Kacang panjang	40,0
				Terong	70,0	Bayam	40,0
						Labu siam	60,0
						Pepaya muda	90,0
Buah							
Pisang	45,0	Pisang	150,0	Pisang	150,0	Pisang	150,0

dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan empat model rekomendasi susunan komposisi pangan per kapita per hari yang dioptimalkan menggunakan *linear programming*. Rekomendasi susunan bahan makanan tersebut sudah memenuhi anjuran konsumsi beraneka ragam makanan pokok dan anjuran pembatasan konsumsi gula dan lemak. Model 1 dan 3 susunan komposisi pangan belum mampu memenuhi anjuran konsumsi sayur dan buah dari *World Health Organization* (WHO), sementara model 2 dan 4 sudah memenuhi anjuran konsumsi sayur dan buah per hari. Rekomendasi tersebut sudah disusun dengan memperhatikan kecukupan energi dan protein serta keragaman konsumsi pangan. Perbandingan kandungan energi dan protein serta skor PPH dari model rekomendasi disajikan pada Tabel 6.

Seluruh model rekomendasi susunan komposisi pangan tersebut sudah memenuhi rata-rata kecukupan energi dan protein berdasarkan rata-rata kebutuhan energi dan protein orang Indonesia menurut Kemenkes (2019) dan nilai ini meningkat dibandingkan dengan rata-rata TKE dan TKP rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2021. Di samping itu, skor PPH dari keempat model juga sudah lebih baik dibandingkan skor PPH konsumsi rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2021.

Biaya pangan per kapita per hari pada model sudah mendekati rata-rata biaya pangan per kapita harian yang biasa di konsumsi rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2021. Biaya pangan per kapita per hari yang tercantum pada Tabel 6 juga sudah mempertimbangkan penambahan biaya untuk bumbu dengan estimasi sebesar 10% dari total biaya bahan pangan.

Dengan demikian, model rekomendasi susunan komposisi bahan makanan tersebut dapat dijangkau oleh rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan Tabel 6 juga diketahui bahwa dengan memilih bahan pangan yang tepat, rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Provinsi Sulawesi Selatan dapat memenuhi kebutuhan energi dan protein serta meningkatkan skor PPH dengan biaya yang sama dengan biaya pengeluaran pangan saat ini. Hal ini menunjukkan bahwa seharusnya masalah ekonomi tidak menjadi masalah untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein serta meningkatkan keragaman. Hasil penelitian ini membantah hasil penelitian yang dilakukan oleh WFP (2021) yang menyebutkan bahwa untuk membeli pangan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi, seseorang perlu mengeluarkan biaya 2-4 kali lebih banyak dibandingkan biaya untuk membeli pangan yang hanya memenuhi kebutuhan energi.

KESIMPULAN

Keragaman konsumsi pangan rumah tangga dengan pendapatan 20% terendah di Sulawesi Selatan tahun 2021 belum beragam dan seimbang. Di samping itu, rata-rata tingkat kecukupan energi tergolong defisit tingkat sedang dan rata-rata tingkat kecukupan protein tergolong defisit tingkat ringan. Pangsa pengeluaran pangan pada rumah tangga kelas pendapatan 1 lebih besar dibandingkan pangsa pengeluaran non-pangan. Pemilihan bahan pangan yang tepat dengan menggunakan alokasi biaya yang maksimal sama dengan pengeluaran pangan rumah tangga kelas pendapatan 1, TKE dan TKP dapat dicapai dan skor PPH masih dapat ditingkatkan.

Pengembangan daftar bahan pangan murah yang dapat memenuhi kebutuhan gizi dan meningkatkan keragaman konsumsi di Sulawesi Selatan dapat menjadi salah satu alternatif

Tabel 6 Perbandingan kandungan energi dan protein serta skor PPH dari model rekomendasi

	Energi		Protein		Skor PPH	Biaya pangan (Rp/kap/hari)
	Asupan (kkal)	TKE (%)	Asupan (g)	TKP (%)		
Aktual	1672	79,6	49,9	87,5	57,9	7982
Model 1	2126	101,3	57,7	101,2	72,5	6747
Model 2	2119	100,9	59,6	104,6	83,8	8385
Model 3	2105	100,3	58,5	102,7	84,9	7979
Model 4	2189	103,9	58,7	103,0	83,4	7996

media edukasi yang implementatif bagi sasaran. Pendampingan untuk memahami cara penggunaan daftar bahan pangan murah ini serta edukasi yang intensif juga diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memilih bahan pangan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi secara efisien. Pendampingan dan edukasi gizi dapat dilakukan di posyandu-posyandu, pada kelompok penerima manfaat Program Keluarga Harapan (PKH), PKK atau kelompok dasawisma di Provinsi Sulawesi Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (BPS RI) yang telah memberikan izin untuk menggunakan data Susenas Maret 2021 untuk penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak ada konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaini R, Rajikan R, Ekuas SM. 2019. Diet optimization using linear programming to develop low cost cancer prevention food plan for selected adults in Kuala Lumpur. *BMC Public Health*. 19(4):1-8. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6872-4>
- Ariani M, Suryana A, Suhartin SH, Saliem HP. 2018. Keragaman konsumsi pangan hewani berdasarkan wilayah dan pendapatan di tingkat rumah tangga. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 16(2):143-158. <https://doi.org/10.21082/akp.v16n2.2018.147-163>
- [BKP] Badan Ketahanan Pangan. 2015. Panduan Perhitungan Pola Pangan Harapan (PPH). Jakarta: Badan Ketahanan Pangan RI.
- [BKP] Badan Ketahanan Pangan. 2021. Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan Indonesia. Jakarta: Badan Ketahanan Pangan RI.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2021a. Profil Kemiskinan di Indonesia Maret 2021. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [BPS]. 2021b. Profil Kemiskinan Sulawesi Selatan, Maret 2021. BPS Sulawesi Selatan.
- Deaton A, Dreze J. 2010. Nutrition, poverty and calorie fundamentalism: Response to uteda patnaik. *Economic and Political Weekly*. 45(14):78-80.
- [Depkes] Departemen Kesehatan RI. 2003. Gizi dalam Angka. Jakarta: Depkes RI.
- Dooren VC. 2018. A review of the use of linear programming to optimize diets, nutritiously, economically, dan environmentally. *Frontiers in Nutrition*. 5(48):1-15. <https://doi.org/10.3389/fnut.2018.00048>
- Hamid Y, Setiawan B, Suhartini. 2013. Analisis pola konsumsi pangan rumah tangga (Studi Kasus di Kecamatan Tarakan Barat Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Timur). *Jurnal Agrise*. 13(3):175-190.
- Hardinsyah. 2007. Review faktor determinan keragaman konsumsi pangan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2(2): 55-74. <https://doi.org/10.25182/jgp.2007.2.2.55-74>
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Masset G, Monsivais P, Maillot M, Darmon N, Drewnowski A. 2009. Diet optimization methods can help translate dietary guidelines into a cancer prevention food plan. *Journal Nutrition*. 139(8):1541-1548. <https://doi.org/10.3945/jn.109.104398>
- Musta'in, Saputro WA. 2021. Perkembangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pola pangan harapan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Agribisnis*. 13(2):74-82. <https://doi.org/10.31943/agriwiralodra.v13i2.42>
- Muzayyanah MAU, Nurtini S, Widiati R, Syahlani AP, Kusumawati TA. Analisis keputusan rumah tangga dalam mengkonsumsi pangan sumber protein hewani asal ternak dan non ternak: Studi kasus di Propinsi DI Yogyakarta. *Buletin of Animal Science*. 41(2):203-211. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v41i2.18062>
- Pangesti FR, Budiono I. 2017. Profil dan determinan pola pangan harapan pada keluarga petani di wilayah tertinggal. *HIGEIA*. 1(3):21-32.
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019

- Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. 2019.
- Tamawiji KN, Katiandagho TR, Rengkung LR, Lolowong TF. 2015. Pola konsumsi masyarakat miskin di Desa Tiwoho Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Cocos: Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian universitas Sam Ratulangi*. 6(9):1-11.
- [WFP] World Food Program. 2021. Fulfill the Nutrient Gap Indonesia Validation and Prioritization.
- [WNPNG] Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi XI 3-4 Juli. 2018. Penurunan Stunting Melalui Revitalisasi Ketahanan Pangan dan Gizi dalam Rangka Mencapai Pembangunan Berkelanjutan. Jakarta: LIPI.