

Laporan Kasus: Proses Asuhan Gizi Terstandar pada Anak dengan Langerhans Cell Histiocytosis (LCH) Multi Sistem on Kemoterapi Initial Treatment, Gizi Buruk Perawakan Sangat Pendek

(Case Report: Nutrition Care Process in Child with Langerhans Cell Histiocytosis (LCH) Multi System on Chemotherapy Initial Treatment, Severe Malnutrition with Stunting)

Andi Nur Rahmah Kurnia Sari¹, Lora Sri Nofi², Suci Fitrianti², dan Evy Damayanthi^{1*}

¹Program Studi Dietisien, Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

²Instalasi Gizi dan Produksi Makanan RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta Pusat 10430, Indonesia

ABSTRACT

Langerhans Cell Histiocytosis (LCH) is an idiopathic condition characterized by abnormal proliferation langerhans cell. Malnutrition caused by disease is usually due to abnormal nutrient loss, increased energy expenditure, or decreased appetite. We herein present a case of a 2-year-old boy who was at risk of serious malnutrition after suffering from LCH a year ago. Food intake before admission to the hospital was less than the requirements (65% RDA), and the patient was classified as severe malnourished (Z-Score MUAC/A <-3SD). Examination showed anemia, hypoalbuminemia, and diarrhea. There was a visible loss of fat and muscle mass, the face looked older, baggy pants and the appearance was consistent with marasmus. The patient was given an extensively hydrolyzed protein formula 8x75 mL; however, due to the the increase in diarrhea, the patient was then given Total Parenteral Nutrition because malabsorption was suspected. Monitoring showed that the patient's intake was still below requirements but tended to increase, the frequency of diarrhea had decreased to 2 times a day, and clinical signs of malnutrition were still visible. Even though the intervention goals have not been achieved, the patient's condition is better than before the intervention.

Keywords: langerhans cell histiocytosis (LCH), severe malnutrition, stunting

ABSTRAK

Langerhans Cell Histiocytosis (LCH) merupakan kondisi idiopatik yang ditandai dengan proliferasi sel langerhans yang abnormal. Gizi buruk yang disebabkan oleh penyakit berdampak terhadap kehilangan zat gizi secara abnormal, meningkatkan pengeluaran energi, atau penurunan nafsu makan. Kasus adalah seorang anak laki-laki berusia 2 tahun yang didiagnosis malnutrisi berat setelah menderita LCH setahun yang lalu. Asupan makanan SMRS tidak adekuat (65% RDA), dan status gizi buruk (Z-Skor LiLA/U <-3SD). Hasil asesmen menunjukkan adanya anemia, hipoalbuminemia dan diare. Terdapat kehilangan masa lemak dan otot, muka terlihat lebih tua, *baggy pant* yang sesuai dengan kondisi marasmus. Diberikan formula yang mengandung protein terhidrolisis ekstensif 8x75 mL dari, namun karena diare memburuk sehingga diberikan TPN karena dicurigai terjadi malabsorpsi. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan asupan masih tidak adekuat namun cenderung meningkat, frekuensi diare menurun menjadi 2 kali sehari dan masih terlihat tanda klinis malnutrisi. Walaupun belum mencapai tujuan intervensi namun kondisi pasien lebih baik dibandingkan sebelum intervensi.

Kata kunci: gizi buruk, *langerhans cell histiocytosis*, *stunting*

*Korespondensi:

edamayanthi@apps.ipb.ac.id

Evy Damayanthi

Program Studi Dietisien, Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Langerhans Cell Histiocytosis (LCH), merupakan kondisi idiopatik yang ditandai dengan proliferasi sel langerhans yang abnormal (Tillotson *et al.* 2022). Terdapat 2,6–8,9 kasus LCH dari 1 juta anak berusia di bawah 15 tahun dengan usia rata-rata 3 tahun (Rodriguez-Galindo & Allen 2020). Etiologi dan patogenesis penyakit ini belum diketahui namun diduga terjadi proliferasi abnormal sel langerhans dengan beberapa leukosit, eosinophil, neutropil, limfosit, sel plasma dan makrofag yang berakumulasi pada tulang, bagian tubuh lain dan menyebabkan penyakit berbeda berdasarkan lokasi (Tillotson *et al.* 2022).

LCH memiliki manifestasi klinis yang bervariasi, dari lesi tunggal hingga melibatkan multisistem. LCH dapat menunjukkan gejala di kulit, paru, tulang, hati, limpa, saluran pencernaan, mukosa, kuku, bahkan sistem saraf pusat (Allen *et al.* 2018). Gejala yang sering terjadi adalah nyeri pada tulang kepala, lesi merah pada kulit, *gingivitis*, perdarahan spontan, kehilangan gigi, sariawan, kesulitan mengunyah, *parastesia* dan *halitosis*, kehilangan selera makan yang menyebabkan penurunan berat badan, pertumbuhan terganggu, demam berulang, peningkatan pengeluaran urin, lemas, kemunduran mental, *dermatitis seboroik* pada kulit kepala, pembengkakan kelenjar getah bening, sering haus, dan muntah.

Malnutrisi akibat kanker dapat berkembang menjadi kakeksia, ditandai dengan penurunan massa otot, peningkatan respons inflamasi sistemik serta peningkatan katabolisme protein (Muscaritoli *et al.* 2021). Gizi buruk sekunder yang disebabkan oleh penyakit kronis berdampak terhadap kehilangan zat gizi secara abnormal, meningkatkan pengeluaran energi, atau penurunan nafsu makan (Dipasquale *et al.* 2020). Asupan energi yang inadekuat menyebabkan terjadinya perlambatan pertumbuhan, kehilangan lemak dan otot, penurunan laju metabolisme basal dan penurunan pengeluaran energi total. Gizi buruk ditandai dengan data antropometri lingkaran lengan atas (LiLA) <11,5 cm atau z skor BB/TB atau BB/PB <-3 SD atau z-skor LLA/U <-3SD untuk balita usia 6-59 bulan (Aydın *et al.* 2023).

Penanganan gizi untuk pasien LCH bervariasi bergantung pada letak manifestasi

klinisnya. Pada pasien LCH dengan malnutrisi dan gangguan fungsi hati perlu diperhatikan pemenuhan energi, protein, mineral (zat besi, zink, asam folat) dan vitamin (A, D, E, dan K). Pemberian energi dan protein disesuaikan dengan penanganan gizi buruk, zink diberikan 2,3 mg/kg BB, asam folat 1000 mcg/hari. Pemberian makanan yang mengandung *medium chain triglyceride* (MCT) dan *branched-chain amino acids* (BCAA) diharapkan mampu membantu memenuhi kebutuhan tanpa membebani fungsi hati. Penerapan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) sangat penting dalam pencegahan malnutrisi pada anak. Penanganan gizi buruk pada anak dengan kanker dan komplikasinya dikaji sehingga dapat memberikan contoh bagi Dietisien yang mendapatkan pasien dengan kasus serupa.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Artikel merupakan studi kasus (*case report*) yang dilakukan di sebuah rumah sakit dan dilakukan proses asuhan gizi terstandar mulai dari asesmen, diagnosis dan perencanaan asuhan gizi dilanjutkan dengan intervensi, monitoring dan evaluasi gizi pada tanggal 18-21 Mei 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek adalah pasien anak berusia 1 bulan hingga 18 tahun, beresiko malnutrisi berdasarkan hasil screening STRONGKIDS (skor >3).

Jenis dan cara pengumpulan data

Data primer berupa hasil validasi skrining gizi menggunakan *Screening Tool for Risk on Nutritional Status and Growth* (STRONGKids) yang berisi riwayat asupan, dan riwayat berat badan, hasil asesmen gizi menggunakan Asesmen Gizi Global Anak Subyektif (AGGAS) berisikan riwayat medis berfokus pada gizi yang dikombinasikan dengan pemeriksaan fisik, riwayat penyakit, riwayat personal, riwayat makan, asupan makanan sebelum dan saat dirawat, dan antropometri. Data dikumpulkan melalui wawancara kepada orangtua pasien, *24-hour dietary recall*, pengukuran LiLA, panjang badan, lingkaran perut, dan pengamatan langsung. Data sekunder berupa identitas pasien, terapi medis, pemeriksaan biokimia meliputi pemeriksaan darah, fungsi hati, feces, pemeriksaan klinis dan

tanda vital yang diperoleh dari rekam medis.

Pengolahan dan analisis data

Proses asuhan gizi terstandar diawali dengan validasi skrining gizi dilanjutkan dengan asesmen, diagnosis, intervensi, monitoring dan evaluasi gizi (ADIME) yang mengacu pada *Nutrition Care Process Terminology* (NCPT). Kebutuhan energi dan zat gizi mengacu pada RDA serta kebutuhan anak gizi buruk pada fase transisi (Kemenkes 2019). Data kemudian dianalisa lebih lanjut menggunakan *Microsoft Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dilakukan terhadap sebuah kasus pasien anak laki-laki berusia 2 tahun 9 hari yang didiagnosa LCH sejak Januari 2023. Terdapat beberapa tanda fisik LCH yaitu lesi merah pada kulit, karies gigi, sariawan, kesulitan mengunyah, kehilangan selera makan, pertumbuhan terganggu, dan hepatosplenomegali. Hasil skrining gizi menggunakan STRONGkids didapatkan skor 4 dengan resiko tinggi malnutrisi. Tommy *et al.* (2022) menyatakan STRONGkids merupakan alat skrining yang efektif untuk mengidentifikasi anak yang berisiko malnutrisi di rumah sakit dengan nilai sensitifitas 77,2 % dan spesifitas 54,7%.

Asesmen Gizi. *Subjective Global Nutritional Assessment* (SGNA) merupakan asesmen gizi yang bertujuan untuk menentukan keberadaan dan tingkat keparahan malnutrisi pada anak (Carter *et al.* 2022). SGNA menyediakan kerangka yang komprehensif termasuk riwayat medis berfokus pada gizi, dikombinasikan dengan pemeriksaan fisik untuk menentukan status gizi anak dengan sensitifitas yang tinggi (70,45%) dalam mendeteksi malnutrisi (Bell *et al.* 2020; Ong *et al.* 2019). Penentuan tingkatan malnutrisi anak di rumah sakit menggunakan metode rescoring SGNA yang disebut AGGAS (Asesmen Gizi Global Anak Subyektif) (Nofi & Nadhira 2018). Skor AGGAS pada pasien ini adalah 29 yang berarti malnutrisi berat.

Pasien merupakan anak pertama yang lahir secara normal dan cukup bulan. Berat badan lahir 3,4 kg dan panjang badan 48 cm, imunisasi lengkap. Sejak November 2022 muncul benjolan di kepala, demam berulang, dan gatal-gatal di badan. Pasien didiagnosa LCH pada Januari 2023 dan telah dilakukan kemoterapi namun sering

tertunda karena pasien sering mengalami sepsis.

Nafsu makan pasien mulai berkurang sejak bulan Januari 2023 dan terus berkurang terutama pada dua minggu sebelum masuk rumah sakit. Pola makan yaitu makanan pokok 1,5 penukar (P), lauk hewani 1,5-2 P digoreng, lauk nabati 1,5-2 P digoreng. Tidak suka mengonsumsi sayuran, buah dikonsumsi 3-4 kali seminggu. Asupan makanan pasien 2 minggu sebelum masuk RS hanya 65% dari kebutuhan (RDA). Hanya mau mengonsumsi susu formula 60-100 mL dan makanan 2-4 sdt per kali makan. Selama dirawat empat hari di RS, diberi makanan cair terhidrolisa 8x75 mL menggunakan *nasogastric tube* (NGT) dengan toleransi baik dan memenuhi 66% dari kebutuhan.

Berat badan (BB) pasien 9,1 kg, panjang badan 77 cm, dan BB ideal 9,9 kg. Tinggi badan menurut umur <-3SD menunjukkan pasien mengalami *severe stunted* atau sangat pendek. Lingkar perut pasien 60 cm, lingkar lengan atas (LiLA) pasien 9 cm dan LiLA/U <-3 SD menunjukkan anak mengalami gizi buruk. Status gizi pasien adalah gizi buruk perawakan sangat pendek. LCH merupakan penyakit langka akibat proliferasi sel yang abnormal di sumsum tulang belakang dan dapat menyebar ke sistem organ lain yang menyebabkan berbagai manifestasi fisik (Ji *et al.* 2023). Pada pasien ini salah satu manifestasi yang terjadi yaitu hepatomegali sehingga penentuan status gizi tidak dapat menggunakan BB dan menggunakan lingkar lengan (McClain *et al.* 2021).

Pasien mengalami anemia, trombositopenia dan hipoalbuminemia. Terjadi peningkatan bilirubin dan prokalsitonin akibat LCH. Pemeriksaan Thorax (15/5/23) menunjukkan infiltrat di paru kanan dd (*differential diagnosis*) pneumonia yang kemudian oleh DPJP ditegakkan diagnosis medis *hospital acquired pneumonia* (HAP). Hasil *CT Scan abdomen* (14/2/23) menunjukkan hepatosplenomegali dengan parenkim homogen.

Anemia dan trombositopenia disebabkan karena rusaknya sumsum tulang belakang akibat LCH. Hipoalbuminemia disebabkan oleh infiltrasi histiosit ke hati, mengakibatkan gangguan fungsi hati (Sukma & Desyi 2020). Terjadi peningkatan globulin akibat adanya inflamasi kronis dan keganasan yang menyebabkan peningkatan *permeabilitas vascular*, sehingga albumin dapat berdifusi ke ruang ekstravaskular (Aprilia *et al.* 2020). LCH yang menyerang saluran empedu

Tabel 1. Data biokimia

Indikator	Data Pasien	Nilai Normal	Interpretasi
Hb	8,4	11,5 – 15,5 g/dL	Anemia
Ht	24	34 – 40%	Anemia
Trombosit	62	200 – 490 10 ⁶ /L	Trombositopenia
Albumin	2,2	3,8 – 5,4 g/dL	Hipoalbuminemia
Bilirunin total	9,12	0,2 – 1,2 ng/dL	Hiperbilirubinemia
Bilirubin direk	7,06	0 – 0,5 mg/dL	Hiperbilirubinemia
Bilirubin indirek	2,06	0,2 – 0,8 mg/dL	Hiperbilirubinemia
Prolaksitosin	27,78	< 0,05	Sepsis berat

menyebabkan meningkatnya bilirubin dalam darah (Jeziarska *et al.* 2018). Prokalsitonin merupakan biomarker yang menunjukkan keparahan infeksi karena merupakan protein yang diproduksi sebagai respon terhadap infeksi bakteri. Kondisi ini berkaitan dengan infeksi bakteri sekunder yang terjadi pada pasien karena lemahnya sistem imun (Schuetz *et al.* 2017).

Pada hasil pemeriksaan fisik tanda vital dan tanda klinis terjadi peningkatan nadi dan respirasi yang menunjukkan terjadi sesak. Muka tampak lebih tua, *baggy pants*, kehilangan massa otot dan lemak di *clavikula*, *trisep*, *bisep*, *calf* merupakan tanda klinis gizi buruk marasmus (Fitriyanto dan Mahfudz 2020). Terdapat tanda dari LCH yaitu karies gigi, sariawan, lesi luka di kulit perut, dada, dan telapak tangan, hepatosplenomegali dan *jaundice* (Jeziarska *et al.* 2018; Sukma & Desyi 2020). Sejak dirawat pasien mengalami diare dengan frekuensi lebih dari empat kali, konsistensi encer, berlendir dengan sedikit ampas.

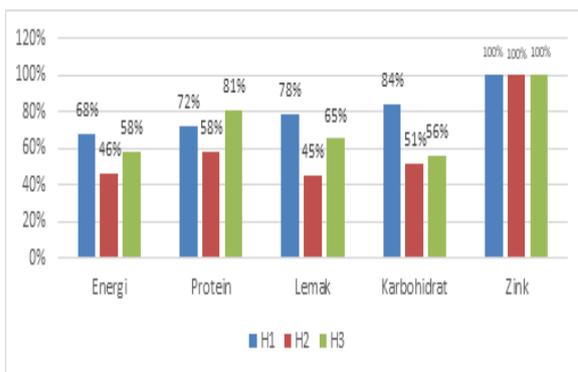
Diagnosis Gizi. NC 4.1.5 malnutrisi berat berkaitan dengan penyakit kronis LCH ditandai oleh skor AGGAS 29 (malnutrisi berat), estimasi asupan energi 65% dari kebutuhan, LiLA/U < -3SD, muka tampak lebih tua, *baggy pants*, kehilangan massa otot dan lemak di *clavikula*, *trisep*, *bisep*, *calf*.

Intervensi Gizi. Tujuan intervensi gizi adalah untuk memperbaiki kondisi malnutrisi melalui pemberian energi dan zat gizi bertahap sesuai fase pada tatalaksana gizi buruk dengan target asupan 100% intervensi dan dimonitor serta dievaluasi 1x24 jam. Perhitungan kebutuhan gizi mengacu pada kebutuhan gizi anak dengan gizi buruk pada fase transisi (Kemenkes 2011). Energi diberikan 100-50 kkal/kg BBA dengan estimasi BBA 7,8 kg sehingga kebutuhan energi pasien 780 kkal. Protein 2-3 g/kg BB/hari atau 23,4 g. Lemak diberikan 35% dari kebutuhan energi atau

30 g dan karbohidrat 53% dari kebutuhan energi atau 103 g. Selain itu, diberikan suplementasi zinc 18 mg.

Direncanakan diberikan makanan cair (MC) berupa formula komersil protein terhidrolisa 75 mL per NGT dengan frekuensi 8 kali pemberian. Makanan cair diberikan sebesar 600 kkal atau memenuhi 75% dari kebutuhan karena terdapat sesak dan pemberian dilakukan secara bertahap. Penggunaan formula dengan protein terhidrolisa dengan pertimbangan *Branched chain amino acid* (BCAA) dibutuhkan untuk mengubah amonia menjadi glutamin tanpa menurunkan level amonia dan dapat memperbaiki kondisi hati (Larson-nath & Goday 2019). Formula tersebut juga mengandung *medium chain triglycerides* (MCT) dimana penyerapan MCT tidak membutuhkan garam dari saluran empedu sehingga mudah untuk diserap dan menurunkan kejadian diare dengan meningkatkan status imun tubuh (Xu *et al.* 2022). Pemberian zinc dapat meningkatkan absorpsi cairan dan integritas mukosa pada saluran pencernaan serta sebagai antioksidan untuk eliminasi patogen (Kostermans *et al.* 2014). Asam folat merupakan kofaktor enzim yang digunakan untuk sintesis DNA, RNA, neurotransmitter, fosfolipid, dan berperan dalam metabolisme asam amino. Zinc yang dibutuhkan adalah 2,3 mg/kg BB atau setara dengan 18 mg, sedangkan asam folat yang dibutuhkan adalah 1000 mcg/hari.

Monitoring dan evaluasi. Pada awalnya diet yang direncanakan untuk diberikan berupa formula komersil protein terhidrolisa 8x75 mL, namun karena kondisi klinis, sehingga dilakukan modifikasi melalui beberapa perubahan diet. Hari pertama intervensi dipuaskan dan diberikan TPN (*Total Parenteral Nutrition*) karena diare meningkat mengalami perburukan dan dicurigai terjadinya malabsorpsi. Hari kedua TPN masih dilanjutkan dan hari ketiga TPN dikombinasikan



Gambar 1. Pemenuhan kebutuhan gizi dibandingkan kebutuhan fase transisi

dengan enteral dengan formula komersil protein terhidrolisa 8x20 mL.

Hari pertama intervensi mendapatkan makanan cair 6x75 mL kemudian dipuaskan untuk mendapatkan TPN. TPN memenuhi 64% (356 kkal) dari BMR pasien dimana BMR pasien 552 kkal. TPN hari pertama dan kedua memiliki komposisi dekstrose 10% 517 mL, dekstrose 40% 2 mL, $MgSO_4$ 20% 3 mL, asam amino 5% 273 mL, KCl 18 mL, *calcii gluconas* 18 mL, lipid 20% 68 mL, dan fosfat 9 mL pada kecepatan pemberian 37,5 mL/jam dengan total volume 908 mL. *Glucose infusion rate* (GIR) TPN 4.05 mg/kg/menit dan N: NPC adalah 1:137,7 kkal/g. *Glucose infusion rate* (GIR) pada TPN yang diberikan sekitar 4-6 mg/kg/menit untuk mempertahankan normoglikemia (Solimano 2020). N: NPC TPN berada pada 125 sampai dengan 225 kkal/g N untuk pasien yang tidak mengalami stres metabolik (Iacone *et al.* 2020).

Hari ketiga intervensi frekuensi diare perbaikan sehingga pemberian parenteral diturunkan menjadi 701 mL (410 kkal) dan dikombinasikan dengan enteral formula komersil protein terhidrolisa 2x20 mL. Parenteral memiliki komposisi dekstrose 10% 108 mL, dekstrose 40% 103 mL, $MgSO_4$ 20% 3 mL, asam amino 5% 360 mL, KCl 18 mL, *calcii gluconas* 10 mL, lipid 20% 90 mL, dan fosfat 9 mL pada kecepatan pemberian 29,1 mL/jam. GIR 4.02 mg/kg/menit dan N: NPC 1:117 kkal/g. Asupan hari ketiga memenuhi 74% dari BMR.

Lingkar lengan atas tidak mengalami perubahan selama tiga hari pengamatan. Terjadi peningkatan Hb (8,8 g/dL), Ht (27,2%), trombosit (98 10⁹/L) dan albumin (3 g/dL)

karena mendapatkan transfusi darah tiga kali 72 ml, transfusi plasbumin 20% 50 mL sebanyak tiga kali dan transfusi trombosit 10 cc/kg. Pemeriksaan feses pada hari kedua intervensi menunjukkan tidak terjadi malabsorpsi lemak dan protein.

Keadaan klinis selama pengamatan perbaikan. Sesak mulai berkurang walaupun masih dibantu dengan oksigen 1 lpm. Tidak terdapat demam. Masih terdapat lesi luka di kulit perut perut, dada, dan telapak tangan namun tidak terdapat luka baru. Tidak terdapat perubahan lingkaran perut dengan *balance* cairan pasien positif dibawah 5%. Masih terdapat tanda klinis gizi buruk marasmus. Diare berkurang menjadi 2 kali pada pengamatan hari ketiga dengan tekstur lembek dan berlendir.

Formula dengan protein terhidrolisa diberikan untuk mengatasi diare yang terjadi. Penelitian yang dilakukan oleh Soria *et al.* dan Wilsey *et al.* (2023) menunjukkan bahwa formula protein terhidrolisa dapat menurunkan angka kejadian diare pada anak. Formula protein terhidrolisa mengandung protein yang relatif tinggi dalam bentuk peptida atau asam amino yang dapat mengurangi resiko malabsorpsi dan menyediakan nutrisi yang cukup untuk mengejar pertumbuhan. Pasien LCH dengan manifestasi pada hati memiliki resiko kematian yang tinggi. Tingkat kelangsungan hidup selama 3 tahun pada pasien dengan gangguan fungsi hati sebesar 51,8% dibandingkan tanpa gangguan fungsi hati sebesar 96,7% (Ji *et al.* 2023). Walaupun jarang dilaporkan LCH dapat menyerang sistem pencernaan dimana diare merupakan salah satu tanda awal (Lv *et al.* 2021). Malabsorpsi terjadi karena terdapat lesi di membran ileus atau kolon (Suryawanshi *et al.* 2018). Temuan manifestasi LCH pada saluran cerna mungkin merupakan temuan yang paling tidak spesifik diantara semua organ. Sejauh ini tidak ada laporan pemeriksaan radiologi yang secara khusus diindikasikan ketika dicurigai adanya keterlibatan gastrointestinal. Visualisasi langsung dan pengambilan sampel jaringan dengan endoskopi merupakan standar utama (Ji *et al.* 2023). Meskipun tidak diklasifikasikan sebagai organ berisiko tinggi, keterlibatan gastrointestinal memiliki prognosis yang buruk dan berpotensi berdampak negatif terhadap status gizi pasien. Pasien LCH dengan diare seringkali didiagnosis mengidap alergi susu sapi dan diberi susu formula dengan

protein terhidrolisa yang menunda penerimaan pengobatan yang benar yang dapat menyebabkan kematian (Lv *et al.* 2021).

Sayangnya pada kasus ini belum dilakukan endoskopi untuk melihat keterlibatan gastrointestinal yang menyebabkan terjadinya diare.

KESIMPULAN

Pasien menderita LCH dengan gizi buruk. Direncanakan untuk diberikan makanan cair atau enteral berupa formula komersil protein terhidrolisis namun karena pasien mengalami perburukan saluran cerna dengan adanya diare yang meningkat sehingga diberikan TPN, juga karena dicurigai terjadi malabsorpsi. Asupan makanan selama tiga hari pengamatan cenderung meningkat dan frekuensi diare menurun. Prosedur endoskopi belum dilakukan untuk melihat kemungkinan terjadinya lesi di saluran pencernaan akibat LCH yang dapat menjelaskan penyebab terjadinya malabsorpsi dan diare.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak ada konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen CE, Merad M, McClain KL. 2018. Langerhans-Cell Histiocytosis. *N Engl J Med.* 379(9):856-868. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1607548>
- Aprilia A, Hanggara D, Retnani D. 2020. Laporan kasus Multisystem Langerhans Cell Histiocytosis dengan peningkatan HbF pada anak perempuan berusia 2 tahun. *Majalah kesehatan.* 7(2):126-136. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.2020.07.02.7>
- Aydın K, Dalgıç B, Kansu A, Özen H, Selimoğlu MA, Tekgül H, Ünay B, Yüce A. 2023. The significance of MUAC z-scores in diagnosing pediatric malnutrition: A scoping review with special emphasis on neurologically disabled children. *Front Pediatr.* 11:1081139. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1081139>
- Bell KL, Benfer KA, Ware RS, Patrao TA, Garvey JJ, Haddow R, et al. 2020. The pediatric subjective global nutrition assessment classifies more children with cerebral palsy as malnourished compared with anthropometry. *J Acad Nutr Diet.* 120(11):1893-1901. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2020.04.012>
- Carter L, Hulst JM, Afzal N, Jeejeebhoy K, Brunet-Wood K. 2022. Update to the pediatric Subjective Global Nutritional Assessment (SGNA). *Nutr Clin Pract.* 37(6):1448-1457. <https://doi.org/10.1002/npc.10859>
- Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. 2020. Acute malnutrition in children: Pathophysiology, clinical effects and treatment. *Nutrients.* 12(8):1-9. <https://doi.org/10.3390/nu12082413>
- Fitriyanto RE, Mahfudz S. 2020. Management of severe malnutrition of under five years old patients in RSUD Wonosari. *AJIE.* 05(01):20-26.
- Iacone R, Scanzano C, Santarpia L, Cioffi I, Contaldo F, Pasanisi F. 2020. Macronutrients in parenteral nutrition: Amino acids. *Nutrients.* 12(3):772. <https://doi.org/10.3390/nu12030772>
- Jeziarska M, Stefanowicz J, Romanowicz G, Kosiak W, Lange M. 2018. Langerhans cell histiocytosis in children - a disease with many faces. Recent advances in pathogenesis, diagnostic examinations and treatment. *Postepy Dermatol Alergol.* 35(1):6-17. <https://doi.org/10.5114/pdia.2017.67095>
- Ji W, Ladner J, Rambie A, Boyer K. 2023. Case report Multisystem Langerhans Cell Histiocytosis in an infant. *Radiology Case Report.* 16(7): 1798-1805 <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2021.04.028>
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Petunjuk Teknis Tatalaksana Anak Gizi Buruk Buku II. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Pedoman Pencegahan dan Tatalaksana Gizi Buruk pada Balita. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kostermans D, Simadibrata M, Hasan I, Budiyan L. 2014. The effect of zinc supplementation in adult patients with

- acute diarrhea. The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology, and Digestive Endoscopy. 15(2):83-87. <https://doi.org/10.24871/152201483-87>
- Larson-Nath C, Goday P. 2019. Malnutrition in children with chronic disease. *Nutr Clin Pract.* 34(3):349-358. <https://doi.org/10.1002/ncp.10274>
- McClain KL, Bigenwald C, Collin M, Haroche J, Marsh RA, Merad M, et al. 2021. Histiocytic disorders. *Nat Rev Dis Primers.* 7(1):73. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00307-9>
- Muscaritoli M, Corsaro E, Molino A. 2021. Awareness of cancer-related malnutrition and its management: Analysis of the results from a survey conducted among medical oncologists. *Front Oncol.* 11:682999. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.682999>
- Nofi LS, Nadhira NA. 2018. SGNA re-scoring method implementation determining malnutrition prevalence of pediatric cancer in Indonesia's tertiary level hospital. *J Hepatol Gastroint Dis.* 4(38). <https://doi.org/10.4172/2475-3181-C2-006>
- Ong SH, Chee WSS, Lapchmanan LM, Ong SN, Lua ZC, Yeo JX. 2019. Validation of the Subjective Global Nutrition Assessment (SGNA) and Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP) to identify malnutrition in Hospitalized Malaysian Children. *J Trop Pediatr.* 65(1):39-45. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmy009>
- Rodriguez-Galindo C, Allen CE. 2020. Langerhans cell histiocytosis. *Blood.* 135(16):1319-1331. <https://doi.org/10.1182/blood.2019000934>
- Schuetz P, Wirz Y, Sager R, Christ-Crain M, Stolz D, Tamm M, Bouadma L, Luyt CE, et al. 2017. Procalcitonin to initiate or discontinue antibiotics in acute respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 10(10):CD007498. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007498.pub3>
- Solimano A. 2020. Drop that calculator! You can easily calculate the glucose infusion rate in your head, and should! *Paediatr Child Health.* 25(4):199-200. <https://doi.org/10.1093/pch/pxz115>
- Soria R, Del Compare M, Sallaberry M, Martín G, Aprigliano G, Hermida V, et al. 2023. Efficacy of an extensively hydrolyzed formula with the addition of synbiotics in infants with cow's milk protein allergy: a real-world evidence study. *Front Allergy.* 4:1265083. <https://doi.org/10.3389/falgy.2023.1265083>
- Sukma D, Desyi D. 2020. Casereport: Multisystem Langerhans Cell Histiocytosis (LCH) and Myelodysplastic Syndrome (MDS) in a 13 month old female. *Jurnal Kedokteran Brawijaya.* 31(3):181-185. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2021.031.03.10>
- Suryawanshi MK, Vig T, Masih D, Joseph R. 2018. Lower intestinal langerhans cell histiocytosis masquerading as chronic malabsorption syndrome and failure to thrive in a child: A rare case presented with a succinct review of recent literature. *Indian J Med Paediatr Oncol.* 39(4):543-5. https://doi.org/10.4103/ijmpo.ijmpo_73_17
- Tillotson C, Anjum F, Patel B. 2022. Langerhans Cells Histiocytosis. Treasure Island (FL): Statpearls Publishing.
- Tommy T, Dimiati H, Abdullah M, Yusuf S, Thaib T, Andid R, Edward E. 2022. The performance of STRONGkids in the early detection of hospital malnutrition. *Paediatrica Indonesiana.* 62(3):192-7. <https://doi.org/10.14238/pi62.3.2022.192-7>
- Wilsey MJ, Florio J, Beacker J, Lamos L, Baran JV, Oliveros L, et al. 2023. Extensively hydrolyzed formula improves allergic symptoms in the short term in infants with suspected cow's milk protein allergy. *Nutrients.* 15(7):1677. <https://doi.org/10.3390/nu15071677>
- Lv X, Wang L, Pi Z, Zhang C. 2021. Langerhans cell histiocytosis misdiagnosed as cow protein allergy: a case report. *BMC Pediatr.* 21(1):469. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02921-8>
- Xu Q, Li H, Liu Y, Zhang P, Zhang Y, Zhang X, Liu Y. 2022. Medium-chain triglycerides reduce diarrhea with improved immune status and gut microbiomics in tunnel workers in China. *Asia Pac J Clin Nutr.* 31(2): 229-241. [https://doi.org/10.6133/apjcn.202206_31\(2\).0009](https://doi.org/10.6133/apjcn.202206_31(2).0009)

Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Status Gizi Anak Usia Sekolah Berdasarkan Indeks Berat Badan menurut Tinggi Badan di Desa Babakan Kecamatan Dramaga

(The Correlation between Family Income and Nutritional Status of School-Aged Children based on Weight-for-Height Z-score (WHZ) in Babakan Village Dramaga Subdistrict)

Sharikha Herlinanda Arya Putri*, Dadang Sukandar, dan Rivaini Fatimah Makbul
Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

Wasting is a form of malnutrition which is characterized by significant and rapid weight loss in children, so that their weight becomes very low compared to their height. This study aims to evaluate the relationship between family income and nutritional status based on Weight for Height Z-Score (WHZ) in school-aged children in Babakan village, Dramaga sub-district. This research involved 33 school age children with an age range of 6-12 years. Data was collected through structured surveys and anthropometric measurements, and analyzed using statistical tests. The results showed that the majority of respondents had normal nutritional status, although there were variations in family income levels. Statistical analysis used the Pearson correlation test which showed that there was no significant relationship between family income and nutritional status based on WHZ for school-aged children ($p > 0.05$). This indicates that there are other factors that are more dominant in determining the nutritional status of school-aged children, such as parenting patterns, parental nutritional education, access to health services, and the social environment. Therefore, efforts to improve the nutritional status of school-age children should not only focus on increasing family income, but also need to consider a more holistic approach.

Keywords: family income, nutritional status, school-aged children, wasting

ABSTRAK

*Wasting merupakan salah satu bentuk gizi buruk yang ditandai dengan penurunan berat badan yang signifikan dan cepat pada anak, sehingga berat badannya menjadi sangat rendah dibandingkan dengan tinggi badannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan pendapatan keluarga dengan status gizi berdasarkan indeks z-score berat badan (BB) menurut tinggi badan (TB) pada anak usia sekolah di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga. Penelitian ini melibatkan 33 anak usia sekolah dengan rentang usia 6-12 tahun. Data dikumpulkan melalui survei terstruktur dan pengukuran antropometri, dan dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai status gizi normal, meskipun terdapat variasi tingkat pendapatan keluarga. Analisis statistik menggunakan uji korelasi *pearson* yang menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dengan status gizi berdasarkan indeks BB/TB anak usia sekolah ($p > 0,05$). Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat faktor lain yang lebih dominan dalam menentukan status gizi anak usia sekolah, seperti pola makan, asupan gizi, aktivitas fisik, dan sebagainya. Oleh karena itu, dalam upaya peningkatan status gizi anak usia sekolah tidak hanya berfokus pada peningkatan pendapatan keluarga, tetapi juga perlu mempertimbangkan pendekatan yang lebih holistik.*

Kata kunci: anak usia sekolah, pendapatan keluarga, status gizi, wasting

*Korespondensi:

sharikhaputri@apps.ipb.ac.id

Sharikha Herlinanda Arya Putri

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Status gizi mencerminkan kondisi tubuh hasil dari asupan makanan dan pemanfaatan zat-zat gizi di mana status gizi yang optimal dicapai ketika ada keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi. Umumnya, anak usia sekolah merupakan anak yang berusia 6 hingga 12 tahun dan memerlukan asupan gizi yang cukup untuk mendukung tumbuh kembang optimal. Hal tersebut disebabkan anak usia sekolah termasuk kelompok rentan gizi dan kesehatan sehingga memerlukan asupan gizi yang lebih tinggi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya menuju masa remaja. Anak usia sekolah juga memiliki perilaku terhadap makanan yang cenderung berubah-ubah, pemilihan makanan yang salah, dan lebih sering menghabiskan waktu di luar rumah, sehingga memerlukan pengawasan dan bimbingan dalam pola makannya. Tetapi, asupan zat gizi yang masuk juga perlu diimbangi dengan kesehatan tubuh karena kondisi sakit atau infeksi dapat mempengaruhi status gizi anak secara negatif (Hamzah *et al.* 2020).

Masalah gizi pada anak usia sekolah, seperti obesitas, *stunting*, *wasting*, defisiensi zat gizi mikro, dan sebagainya, dapat berdampak pada masa depan dan kecerdasan anak. *Wasting* merupakan salah satu bentuk kekurangan gizi yang ditunjukkan dengan berat badan anak kurang proporsional dengan tinggi badannya yang dinyatakan dengan *z-score* BB/TB kurang dari -2 SD untuk *wasting* dan *z-score* BB/TB kurang dari -3 SD untuk *severe wasting* (Permenkes 2020). *Wasting* pada anak-anak muncul sebagai hasil dari penurunan berat badan yang cepat atau kegagalan dalam menambah berat badan. Dampak dari *wasting* diantaranya, yaitu risiko keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang pada anak, penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh, peningkatan kerentanan terhadap penyakit menular, serta peningkatan risiko kematian (Soedarsono & Sumarni 2021).

Prevalensi *wasting* di Indonesia masih cukup tinggi dan menjadi masalah kesehatan masyarakat. Berdasarkan data Riskesdas (2013) dari 33 provinsi di Indonesia, terdapat 4 provinsi dengan kategori kritis dan 17 provinsi dengan kategori serius dengan prevalensi *wasting* pada anak berusia 6-12 tahun adalah 12,2%, yang terdiri dari 4,6% sangat kurus dan 7,6% kurus (Kemenkes RI 2013). Anak usia sekolah

berada dalam kelompok usia yang mengalami proses tumbuh kembang secara pesat. Kondisi kegagalan tumbuh kembangnya dapat berdampak negatif pada kualitas generasi penerus bangsa di masa depan. Anak-anak yang mengalami *wasting* akan lebih mudah terpapar penyakit infeksi. Hal tersebut disebabkan sistem kekebalan tubuh anak yang menurun. Apabila kondisi kurang gizi pada anak usia sekolah terjadi dalam jangka panjang, maka dapat mempengaruhi kondisi fisik dan kesehatan anak di masa depan (Simanjuntak *et al.* 2018).

Pendapatan keluarga adalah pendapatan yang diperoleh dengan jalan menjual faktor-faktor produksi sehingga akan diperoleh imbalan jasa-jasa atas penyediaan faktor produksi tersebut dalam bentuk gaji, sewa tanah, modal kerja dan sebagainya. Pendapatan keluarga juga dapat diartikan sebagai pendapatan yang diperoleh seluruh anggota keluarga, baik suami, istri, maupun anak. Sumber pendapatan yang beragam dapat berasal dari anggota keluarga yang bekerja dengan melakukan lebih dari satu pekerjaan atau masing-masing anggota keluarga mempunyai kegiatan yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya (Argo *et al.* 2021). Herwawan *et al.* (2023) menyebut bahwa terdapat hubungan yang erat antara status gizi anak usia sekolah dengan pendapatan keluarga. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pendapatan keluarga dengan status gizi BB/TB anak usia sekolah di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Bogor.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian menggunakan desain *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian berlangsung selama bulan Agustus hingga November 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi dalam penelitian ini, yaitu anak usia sekolah dan anggota keluarga yang telah berpenghasilan di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Penarikan subjek dilakukan dengan *metode purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam pengambilan subjek adalah keluarga yang memiliki anak sekolah berusia 6-12 tahun, bertempat tinggal di Desa

Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, serta bersedia menjadi subjek. Adapun jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 33 anak usia sekolah dari 31 rumah tangga.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer. Data yang meliputi karakteristik subjek berupa jumlah anggota keluarga dan pendapatan keluarga, serta karakteristik anak usia sekolah berupa usia, jenis kelamin diperoleh melalui wawancara secara tatap muka. Responden mengisi kuesioner yang dipandu oleh enumerator secara terstruktur. Berat badan dan tinggi badan subjek diperoleh dari data pengukuran dalam kurun waktu sebulan terakhir, sehingga status gizi BB/TB anak usia sekolah dapat dihitung. Data yang dikumpulkan bersifat deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

Pengolahan dan analisis data

Pengolahan data dilakukan dengan proses *editing* (pengeditan data), *coding* (pengkodean data), *entry* (pemasukan data), dan analisis. Data diolah menggunakan aplikasi komputer. Data hasil wawancara tersebut diinput dengan penggunaan kode-kode tertentu untuk memudahkan tahap analisis dan mengurangi risiko terjadinya kesalahan *input* data. Analisis deskriptif dilakukan untuk mencari nilai rata-rata, standar deviasi, dan persentase dari variabel karakteristik subjek, pendapatan keluarga, serta status gizi BB/TB pada anak usia sekolah. Setelah data diolah secara deskriptif, analisis data dilanjutkan dengan menggunakan aplikasi statistik untuk melakukan analisis dengan beberapa uji statistik. Selanjutnya, dilakukan uji hubungan menggunakan analisis *Pearson* karena data dianggap terdistribusi normal, yaitu $n \geq 30$ (*central limit theorem*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Keluarga. Jumlah anggota keluarga memainkan peran penting dalam menentukan status gizi anak. Dalam penelitian ini, jumlah anggota dalam setiap keluarga berjumlah 3-7 orang dengan rata-rata jumlah keluarga sebanyak 5 orang. Jumlah anggota keluarga yang sudah bekerja dan pendapatannya dapat mempengaruhi distribusi makanan di dalam keluarga dan mempengaruhi kecukupan gizi

anak. Menurut Yuliarsih *et al.* (2020), walaupun jumlah anggota keluarga banyak, tetapi jumlah pendapatan keluarga tinggi, maka kebutuhan dan distribusi makanan dapat tetap terpenuhi dan status gizi dapat dipertahankan dengan baik. Tetapi, keluarga dengan jumlah anak yang banyak dapat mengakibatkan perhatian yang tidak merata terhadap setiap anak sehingga berpotensi mempengaruhi konsumsi makanan dan status gizi mereka. Dalam penelitian ini, pendapatan keluarga cenderung berkisar antara Rp 1.000.000 hingga Rp 15.000.000 per bulan, dengan rata-rata pendapatan keluarga sekitar Rp 3.941.212 per bulan. Penelitian ini menunjukkan keragaman ekonomi di antara keluarga responden karena pendapatan keluarga memainkan peran penting dalam memastikan kecukupan gizi anak usia sekolah.

Karakteristik Anak. Anak usia sekolah merupakan masa peralihan dari anak menjadi dewasa dimana terjadi pertumbuhan mental, fisik, dan emosional yang cukup cepat pada masa ini. Anak usia sekolah mulai belajar untuk mengekspresikan ide menjadi lebih objektif dan mulai belajar menerima hal-hal baru yang dilihat dan didengar. Aktivitas fisik, gaya hidup, pola makan, dan preferensi makan juga menjadi poin yang perlu diperhatikan mengingat tingkat aktivitas mereka dapat mempengaruhi kebutuhan energi dan zat gizi lainnya (Irnani dan Sinaga 2017).

Dalam penelitian ini, karakteristik anak menjadi fokus utama untuk mendalami faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi status gizi mereka. Usia anak menjadi poin penting dalam analisis, mengingat kebutuhan zat gizi dan pola makan yang berbeda-beda pada berbagai tahapan pertumbuhan. Subjek yang dipilih pada penelitian ini, yaitu anak usia 6-12 tahun (anak usia sekolah), dengan jumlah anak laki-laki sebanyak 15 anak dengan persentase sebesar 45,5% dan anak perempuan sebanyak 18 anak dengan persentase sebesar 54,5%.

Pendapatan Keluarga. Tingkat pendapatan rumah tangga merupakan salah satu indikator yang penting untuk mengetahui kesejahteraan suatu keluarga, karena beberapa aspek dari kesejahteraan rumah tangga tergantung pada tingkat pendapatan keluarga tersebut. Rentang pendapatan keluarga dapat menjadi informasi krusial. Menurut Nata *et al.* (2020), semakin tinggi pendapatan keluarga,

maka persentase untuk pangan akan semakin berkurang, atau dengan kata lain apabila terjadi peningkatan pendapatan, peningkatan tersebut belum tentu mengubah pola konsumsi rumah tangga.

Pendapatan keluarga turut berperan dalam kondisi status gizi BB/TB pada anak usia sekolah. Pendapatan tersebut diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh sumber pendapatan yang berasal dari jumlah anggota keluarga yang bekerja. Hal tersebut berkaitan dengan jumlah pasokan makanan yang disediakan dalam keluarga. Anak usia sekolah dengan keadaan status ekonomi keluarga rendah memiliki risiko yang lebih tinggi dalam terjadinya *wasting*. Menurut BPS (2016), pendapatan keluarga dibagi menjadi 4 golongan sebagai berikut :

1. Golongan pendapatan rendah, apabila pendapatan berada pada rata-rata atau kurang dari Rp2.000.000,00 per bulan.
2. Golongan pendapatan sedang, apabila pendapatan rata-rata antara Rp2.000.000,00 hingga Rp4.000.000,00 per bulan.
3. Golongan pendapatan tinggi, apabila pendapatan rata-rata antara Rp4.000.000,00 hingga Rp6.000.000,00 per bulan.
4. Golongan pendapatan sangat tinggi, apabila pendapatan rata-rata lebih dari Rp6.000.000,00 per bulan.

Tabel 1. Sebaran responden berdasarkan kategori pendapatan keluarga

Pendapatan keluarga	n	%
Rendah (<2.000.000)	6	18
Sedang (2.000.000-4.000.000)	15	45
Tinggi (4.000.000-6.000.000)	8	24
Sangat Tinggi (>6.000.000)	4	12

Berdasarkan hasil jumlah pendapatan keluarga, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (45%) memiliki tingkat pendapatan pada kategori sedang dan sebagian kecil responden (12%) berada pada tingkat pendapatan kategori sangat tinggi (> Rp. 6.000.000,00). Rata-rata tingkat pendapatan responden dalam penelitian ini sebesar Rp. 3.941.212,00. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tingkat pendapatan keluarga responden termasuk dalam kategori tingkat pendapatan sedang. Kondisi ekonomi yang kurang baik dapat menyebabkan ketidakcukupan kebutuhan zat gizi

pada anak usia sekolah melalui asupan makanan. Pendapatan keluarga juga dapat mempengaruhi tingkat asupan zat gizi melalui kemampuan daya beli terhadap pangan. Tingkat pendapatan yang tinggi memberikan kemampuan pada keluarga untuk meningkatkan daya beli terhadap pangan yang dapat berkontribusi pada pemenuhan kebutuhan anak (Afifah 2019).

Status Gizi BB/TB Anak Usia Sekolah.

Anak usia sekolah termasuk kelompok umur yang rentan mengalami masalah gizi. Menurut Wondal *et al.* (2023), anak yang mengalami kekurangan asupan makanan dalam jangka waktu yang lama dapat tergolong dalam kategori gizi kurang atau bahkan gizi buruk, dengan berbagai potensi dampak permanen terhadap fungsi otak dan tubuh. Tentunya, pola makan selama masa bayi, balita, dan prasekolah memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat cukup atau berlebihnya asupan gizi selama periode perkembangan. Pengukuran dan penilaian status gizi pada anak usia sekolah perlu dipantau secara berkala sebagai langkah pencegahan terjadinya masalah gizi karena masih banyak kasus, seperti gizi kurang di beberapa daerah di Indonesia, khususnya jika dilihat dari indikator BB/TB. *Cut-off point* indikator BB/TB, yaitu gizi kurang $-3SD$ s/d $<-2SD$, gizi baik (normal) $-2SD$ s/d $+1SD$, berisiko gizi lebih $>+1SD$ s/d $+2SD$, dan gizi lebih $>+2SD$ s/d $+3SD$ (Permenkes 2020).

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan status gizi berdasarkan BB/TB anak usia sekolah

Status gizi BB/TB anak usia sekolah	n	%
Kurang	3	9
Normal	16	48
Berisiko Gizi Lebih	5	15
Lebih	9	27

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 48% responden anak usia sekolah memiliki status gizi normal (Tabel 2). Status gizi anak usia sekolah perlu mendapat perhatian karena pada masa tersebut anak mengalami penambahan berat badan juga tinggi badan. Pemenuhan zat gizi harus tercukupi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pencapaian status gizi baik (normal) sangat penting karena dapat menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat kecerdasan, status kesehatan, kemampuan imunitas tubuh, produktivitas, serta untuk

mencegah risiko berbagai penyakit kronis dan kematian dini. Anak usia sekolah dengan status gizi normal dapat memiliki status kesehatan dan pertumbuhan yang baik sesuai dengan usianya. Status gizi normal pada anak usia sekolah akan berpengaruh baik dalam perkembangan dan pertumbuhan fisik serta kognitif, begitupun sebaliknya (Muchtart *et al.* 2022).

Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Status Gizi BB/TB Anak Usia Sekolah.

Analisis statistik yang digunakan untuk menguji hubungan antara pendapatan keluarga dan status gizi BB/TB anak usia sekolah pada penelitian ini berupa korelasi *Pearson* karena data tersebar normal. Korelasi *Pearson* merupakan korelasi sederhana yang hanya melibatkan satu variabel terikat (*dependent*) dan satu variabel bebas (*independent*). Korelasi tersebut menghasilkan koefisien yang dapat mengukur kekuatan hubungan linier antara dua variabel statistik (Miftahuddin *et al.* 2021). Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan hasil korelasi yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji korelasi antara pendapatan keluarga terhadap status gizi BB/TB anak

Status gizi	<i>p-value</i>
BB/TB	0,698

Hasil uji statistik menggunakan korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga dengan status gizi BB/TB anak usia sekolah ($p > 0,05$). Berdasarkan penelitian ini, terlihat bahwa pendapatan keluarga tidak memiliki pengaruh terhadap status gizi anak berdasarkan indikator BB/TB. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Afifah (2019), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara pendapatan dan status gizi BB/TB pada anak usia sekolah. Meskipun demikian, temuan ini berbeda dengan penelitian lain di Kabupaten Sragen yang menegaskan bahwa ada korelasi antara pendapatan dan status gizi balita dengan nilai $p = 0,001.23$.

Perbedaan hasil penelitian ini diduga disebabkan oleh adanya faktor-faktor lain selain pendapatan yang memiliki peran dalam

menentukan status gizi anak usia sekolah. Salah satu faktor yang dapat diperhitungkan adalah distribusi pendapatan, yang dapat mempengaruhi kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan dan memenuhi kebutuhan gizi anak usia sekolah (Hidayati 2023). Selain itu, status gizi BB/TB anak usia sekolah juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti faktor genetik, pola makan, tingkat asupan gizi, serta tingkat aktivitas fisik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Ermona & Wirjatmadi (2018) bahwa terdapat hubungan antara pola makan, asupan gizi, dan aktivitas fisik terhadap status gizi yang menjadi alasan bahwa terdapat beberapa anak usia sekolah memiliki perawakan tubuh yang gemuk.

KESIMPULAN

Pentingnya pendapatan keluarga dalam memastikan kecukupan gizi anak tetap menjadi fokus utama. Namun, berdasarkan penelitian, hasil menunjukkan bahwa hubungan antara pendapatan keluarga dan status gizi anak, khususnya berdasarkan indeks *z-score* BB/TB, tidak signifikan. Namun, distribusi pendapatan dapat memainkan peran dalam menentukan status gizi anak. Pemahaman yang komprehensif terhadap faktor-faktor ekonomi dan distribusi sumber daya dalam konteks keluarga diperlukan untuk merancang intervensi yang tepat guna dalam meningkatkan status gizi anak usia sekolah. Selain itu, peningkatan status gizi anak usia sekolah tidak hanya dilakukan dengan berfokus pada peningkatan pendapatan keluarga, tetapi juga perlu mempertimbangkan pendekatan yang lebih holistik.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan penulis dalam menyiapkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah L. 2019. Hubungan pendapatan, tingkat asupan energi dan karbohidrat dengan status gizi balita usia 2-5 tahun di daerah kantong kemiskinan. *Amerta Nutrition*. 1(1):183-188. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i3.2019.183-188>
- Argo MS, Tasik F, Goni SYVI. 2021. Peningkatan

- pendapatan kesejahteraan keluarga di masa pandemi covid-19 (Studi kasus pada penjual makanan di kawasan Boulevard II Kelurahan Sindulang Dua Kecamatan Tuminting Kota Manado). *Jurnal Ilmiah Society*. 1(1):1-8.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2016. Penggolongan Pendapatan Penduduk. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Ermona NDN, Wirjatmadi B. 2018. Hubungan aktivitas fisik dan asupan gizi dengan status gizi lebih pada anak usia sekolah dasar di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya tahun 2017. *Amerta Nutrition*. 2(1):97-105. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.97-105>
- Hamzah H, Hasrul H, Hafid A. 2020. Pengaruh pola makan terhadap status gizi anak sekolah dasar. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 5(2):70-75. <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i2.4621>
- Herwawan JH, Tomaso VY, Jotlely H, Leutualy V, Madiuw D. 2023. Hubungan data demografi orangtua dengan status gizi anak usia sekolah. *Jurnal Keperawatan STIKES Kendal*. 15(1):407-414.
- Hidayati N, Al Hasan E, Idris Z, Mulyono GS. 2023. Pemilihan moda perjalanan menuju kawasan obyek wisata menara kudu menggunakan model logit biner. *Journal of Sustainable Civil Engineering (JOSCE)*. 5(02):91-101. <https://doi.org/10.47080/josce.v5i02.2687>
- Irnani H, Sinaga T. 2017. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan, praktik gizi seimbang dan status gizi pada anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 6(1):58-64. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.58-64>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta (ID): Kemenkes RI.
- Miftahuddin M, Sitanggang AP, Setiawan I. 2021. Analisis hubungan antara kelembaban relatif dengan beberapa variabel iklim dengan pendekatan korelasi Pearson di Samudera Hindia. *Jurnal Siger Matematika*. 2:(1):25-33. <https://doi.org/10.23960/jsm.v2i1.2753>
- Muchtar F, Rejeki S, Hastian H. 2022. Pengukuran dan penilaian status gizi anak usia sekolah menggunakan indeks massa tubuh menurut umur. *Abdi Masyarakat*. 4(2):1-5. <https://doi.org/10.58258/abdi.v4i2.4098>
- Nata M, Endaryanto T, Suryani A. 2020. Analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani pisang di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. 8(4), 600-607. <https://doi.org/10.23960/jiia.v8i4.4704>
- Simanjuntak JHA, Herlina H, Bayhakki B. 2018. Hubungan kualitas tidur terhadap terjadinya wasting pada anak usia sekolah. *Jurnal UNRI*. 1(1):257-264.
- Soedarsono AM, Sumarni S. 2021. Faktor yang mempengaruhi kejadian wasting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo Surabaya. *Media Gizi Kesmas*. 10(2):237-245. <https://doi.org/10.20473/mgk.v10i2.2021.237-245>
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. 2020.
- Wondal R, Mahmud N, Purba N, Budiarti E, Arfa U, Oktaviani W. 2023. Deskripsi status gizi balita, serta partisipasi orang tua pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal OBSESI: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 7(1): 345-357. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3491>
- Yuliarsih L, Muhaimin T, Anwar S. 2020. Pengaruh pola pemberian makan terhadap status gizi balita di wilayah kerja puskesmas Astanajapura, Kabupaten Cirebon tahun 2019. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*. 5(4): 82-91. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v5i4.1071>

Kontribusi Zat Besi, Seng, dan Vitamin B9 dari Konsumsi Terigu berdasarkan Data Survei Konsumsi Makanan Indonesia (SKMI) 2014

(The Contribution of Wheat Flour to Fe, Zn, and Vitamin B9 based on Indonesian Food Consumption Survey (SKMI) Data 2014)

Drajat Martianto^{1,2}, Atmarita², Nina Sardjunani², Roza Kartika^{2*}, dan Elmira Fairuz Khilda Machfud²

¹Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680, Indonesia

²Yayasan Kegizian untuk Pengembangan Fortifikasi Pangan Indonesia, Jakarta Selatan 12510, Indonesia

ABSTRACT

This study analyzes the contribution of wheat flour and processed food consumption to the intake of Fe, Zn, and vitamin B9 (folic acid) using data from the 2014 Indonesian Food Consumption Survey (SKMI). The study utilized a cross-sectional research design and included a large sample of 145.360 subjects. The results clearly demonstrate that the average wheat flour consumption among the Indonesian population falls short of the recommended consumption level of 75 g/cap/day for a successful food fortification programme, with an average of only 43.17±72.78 g/cap/day. It is noteworthy that only a small percentage of the Indonesian population, ranging from 10-30%, consumes wheat flour above the recommended level. Consuming wheat flour at a rate of 75 g or more per capita per day contributes to the recommended daily allowance (RDA) of iron, zinc, and folic acid intake, providing 20.35±11.96% of the RDA of iron intake, 57.52±32.73% of the RDA of zinc intake, and 12.01±6.45% of the RDA of folic acid intake. Regular monitoring of wheat flour consumption is needed to evaluate the impact of flour fortification in reducing micronutrient deficiency in Indonesia. The Indonesian Food Consumption Survey (SKMI) needs to be conducted now and regularly in the future so that the development of flour consumption and its contribution to overcoming IDA problems can continue to be monitored, as the basis to improve the policy to tackle iron deficiency anaemia (IDA) problem in Indonesia.

Keywords: anaemia, fortification, micronutrient, wheat flour

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi konsumsi tepung terigu dan pangan olahannya terhadap asupan Fe, Zn, dan vitamin B9 (asam folat) menggunakan data Survei Konsumsi Makanan Indonesia (SKMI) 2014. Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *cross sectional*. Jumlah subjek yang digunakan adalah 145.360 subjek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi tepung terigu penduduk Indonesia sebesar 43,17±72,78 g/kap/hari, jauh di bawah rata-rata konsumsi yang dapat memberikan dampak positif dari program fortifikasi pangan yaitu sebesar 75 g/kap/hari. Hanya 10–30% penduduk Indonesia yang mengonsumsi tepung terigu di atas 75 g/kap/hari. Konsumsi tepung terigu di atas 75 g/kap/hari berkontribusi terhadap asupan Fe sebesar 20,35±11,96% AKG, asupan Zn sebesar 57,52±32,73% AKG dan asupan asam folat sebesar 12,01±6,45% AKG. Monitoring konsumsi tepung terigu secara rutin diperlukan untuk mengevaluasi dampak fortifikasi terigu dalam penurunan defisiensi gizi mikro di Indonesia. Survey Konsumsi Makanan Indonesia (SKMI) perlu dilakukan saat ini untuk memenuhi gap sembilan tahun dari SKMI 2014 dan dilakukan secara reguler di masa mendatang agar perkembangan konsumsi terigu dan kontribusinya terhadap penanggulangan masalah Anemia Gizi Besi (AGB) dapat terus dipantau dan menjadi dasar ilmiah penyempurnaan kebijakan penanggulangan masalah AGB di Indonesia melalui fortifikasi pangan.

Kata kunci: asupan, fortifikasi, konsumsi, tepung terigu, zat gizi mikro

*Korespondensi:

roza.kartika@kfindonesia.org

Roza Kartika

Yayasan Kegizian untuk Pengembangan Fortifikasi Pangan Indonesia, Jakarta Selatan 12510, Indonesia

PENDAHULUAN

Defisiensi zat gizi mikro atau yang biasa dikenal juga dengan *hidden hunger* masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia. *Hidden hunger* merupakan kondisi kekurangan gizi mikro yang tidak memunculkan tanda-tanda busung lapar namun membawa dampak terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM) (Khomsan *et al.* 2023). Masalah *hidden hunger* yang dihadapi oleh Indonesia saat ini di antaranya berupa anemia gizi besi (AGB), kekurangan asupan seng, serta kekurangan asam folat. Bahkan Riskesdas (2018) mengungkapkan prevalensi AGB masih cukup tinggi. Prevalensi AGB di Indonesia adalah sebesar 23,7%, bahkan lebih tinggi pada remaja yaitu sebesar 32% dan pada ibu hamil sebesar 48,9% (Kemenkes 2019).

Zat gizi mikro telah terbukti sebagai unsur penting untuk meningkatkan produktivitas kerja, kecerdasan, dan kekebalan tubuh. Kekurangan zat gizi mikro dapat mempengaruhi kualitas SDM. AGB dalam jangka pendek dapat menyebabkan keterlambatan pertumbuhan fisik dan kematangan reproduksi. Sementara itu, dalam jangka panjang kekurangan zat besi dapat meningkatkan risiko bagi ibu dan bayi selama kehamilan, seperti berat badan lahir rendah (BBLR), keguguran, pendarahan pada persalinan, dan bahkan kematian ibu dan bayi (Kemenkes 2014). Secara nasional, Indonesia mengalami kerugian lebih dari 50 triliun rupiah akibat dari penurunan produktivitas kerja akibat AGB, belum termasuk biaya layanan kesehatan akibat defisiensi mikro yang parah (Martianto 2022). Di samping, kekurangan seng dan asam folat berhubungan signifikan dengan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak (Mrimi *et al.* 2022). Sehingga, dalam jangka panjang masalah kekurangan zat gizi mikro dapat menghambat tercapainya Indonesia Emas 2045 yang ditandai dengan sumber daya manusia yang unggul.

Dalam rangka mengatasi masalah gizi mikro, fortifikasi pangan merupakan salah satu strategi yang dapat dilakukan. Penelitian *Olson et al.* (2021) menyatakan bahwa fortifikasi pangan terbukti efektif dan merupakan metode yang paling hemat biaya (*cost-effective*) dengan biaya USD 66 per *Disability-Adjusted Life Years* (DALY). Rasio manfaat-biaya kesehatan fortifikasi pangan diestimasikan sebesar USD

17 untuk setiap USD 1 yang diinvestasikan (Spohrer *et al.* 2013). Pemerintah Indonesia telah menerapkan fortifikasi wajib tepung terigu sebagai salah satu alternatif solusi penanganan masalah gizi mikro di Indonesia, khususnya dalam mengatasi masalah anemia gizi besi (AGB) dan beberapa zat gizi mikro lainnya seperti seng dan beberapa vitamin B.

Fortifikasi wajib tepung terigu di Indonesia sudah dilaksanakan selama dua dekade sejak tahun 1998. Selain itu, dalam rangka meningkatkan efektivitas fortifikasi tepung terigu, pemerintah sudah beberapa kali melakukan penyesuaian standar zat gizi mikro yang ditambahkan. Dalam SNI nomor 3751:2018, pemerintah telah melakukan pergantian jenis zat besi fortifikan dari Fe-elemental menjadi Ferro sulfat atau Ferro Fumarat atau Natrium Ferri-EDTA untuk meningkatkan efektivitas (BSN 2018).

Fortifikasi wajib tepung terigu sudah berjalan hampir dua dekade dan sudah juga dilakukan penyesuaian standar fortifikasi, namun penelitian terkait evaluasi efektivitas fortifikasi wajib tepung terigu, yang mencakup skala nasional, menurut strata ekonomi (kuintil pendapatan), kelompok umur, dan wilayah desa-kota masih jarang dilakukan. Saat ini, data SKMI 2014 merupakan data konsumsi pangan yang lengkap dan mutakhir untuk menjawab pertanyaan pertanyaan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kontribusi konsumsi tepung terigu dan pangan olahannya terhadap asupan Fe, Zn, dan vitamin B9 menggunakan data SKMI 2014.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan desain penelitian *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) pada tahun 2014 di 33 provinsi di Indonesia yang sudah mendapat izin etik dari Komisi Etik Balitbangkes nomor LB.02.015/5.2/KE.006/2013. Adapun analisis data untuk tulisan ini dilakukan di Jakarta pada bulan Januari 2024.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yaitu data Survei Konsumsi Makanan Indonesia (SKMI) tahun

Tabel 1. Jumlah subjek menurut kelompok

Kelompok	Jumlah subjek menurut SKMI 2014			Proporsi subjek setelah dilakukan pembobotan (%)		
	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total
Balita (0-5 tahun)	4989	4558	9547	5,2	4,8	5,0
Anak-anak (6-12 tahun)	9756	8818	18574	9,6	9,2	9,4
Remaja (13-18 tahun)	9164	9004	18168	12,1	11,6	11,9
Dewasa (19-49 tahun)	30885	36103	66988	50,8	51,9	51,3
Dewasa (50-60 tahun)	9265	9471	18736	14,7	13,6	14,1
Lansia (>60 tahun)	6438	6909	13347	7,7	8,9	8,3
Ibu hamil*	0	521	521	0	0,4	0,4
Total	70497	74863	145360	100,0	100,0	100,0

Keterangan: *Kelompok ibu hamil merupakan bagian dari kelompok usia remaja dan dewasa yang sedang hamil pada saat pengumpulan data

2014 yang bersumber dari Kemenkes RI. Pengumpulan data dilakukan oleh tenaga gizi yang sudah terlatih di seluruh Indonesia dengan menggunakan metode *recall* 1x24 jam dengan cakupan sampel sebesar 145.360 subjek. Proses analisis dilakukan pembobotan, untuk melihat keterwakilan subjek pada kondisi penduduk sebenarnya. Berikut disajikan distribusi subjek menurut kelompok umur dan jenis kelamin (Tabel 1).

Pengolahan dan analisis data

Prevalensi Ketidacukupan Zat Gizi Mikro. Untuk mengestimasi prevalensi penduduk yang defisiensi zat gizi mikro dilakukan menggunakan EAR (*Estimated Average Requirement*) *cut-off-points*.

Konsumsi Terigu. Konsumsi makanan individu yang dianalisis dalam penelitian ini adalah konsumsi tepung terigu dan olahannya. Jumlah konsumsi terigu dilakukan dengan cara mengalikan semua konsumsi tepung terigu dan olahan dengan faktor konversi kemudian dianalisis

berdasarkan kelompok usia, kuintil pendapatan dan wilayah tempat tinggal. Faktor konversi yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada faktor konversi tepung terigu yang digunakan dalam penelitian Hardinsyah dan Amalia (2007) sebagaimana yang tercantum pada Tabel 2. Faktor konversi ini dibuat dengan memperhitungkan komposisi tepung terigu terhadap komposisi pangan olahan terigu.

Asupan zat gizi mikro. Asupan zat gizi mikro yang dianalisis dalam penelitian ini adalah zat gizi mikro yang tercantum dalam SNI tepung terigu dan yang terdapat dalam tabel komposisi pangan Indonesia (TKPI) yang terdiri atas asupan Fe, Zn, dan asam folat. Asupan zat gizi mikro diperoleh dengan membandingkan kandungan gizi dari TKPI per 100 g dengan berat mentah makanan yang dikonsumsi. TKPI yang digunakan merupakan TKPI tahun 2017 (Kemenkes 2018) yang sudah diperkaya dengan beberapa sumber yang berasal dari *Malaysian Food Composition Database* (MyFCD), *Australian Food Composition Database*, dan tabel kandungan asam folat yang berasal dari SEAMEO RECFON.

Tabel 2. Faktor konversi terigu

Pangan Olahan	Faktor Konversi
Tepung Terigu	1,00
Mie Basah	0,33
Mie Instan	0,92
Makaroni	0,92
Roti Tawar	0,68
Roti Manis	0,68
Kue kering/Biskuit	1,00
Kue Basah	0,47
Makanan Gorengan	0,25
Mie Bakso	0,33
Makanan ringan anak	0,92

Sumber: Hardinsyah dan Amalia (2007)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proporsi Ketidacukupan Gizi. Analisis ketidacukupan gizi mikro menggunakan EAR *cut-off-points* menunjukkan bahwa proporsi ketidacukupan asupan Fe, Zn, dan asam folat masih cukup tinggi. Proporsi ketidacukupan asupan Fe, Zn, dan asam folat secara berturut-turut yaitu sebesar 41,6%; 64,3%, dan 98,2%. Kelompok ibu hamil (89,3%) menjadi kelompok dengan proporsi ketidacukupan Fe tertinggi diikuti oleh remaja (56,6%) dan kelompok

Tabel 3. Proporsi ketidakcukupan asupan Fe, Zn, dan asam folat menggunakan EAR *cut-point*

Kelompok umur	Proporsi ketidakcukupan gizi (%)		
	Fe	Zn	Asam folat
Balita (0-5 tahun)	42,0	28,6	95,9
Anak-anak (6-12 tahun)	28,7	46,9	98,3
Remaja (13-18 tahun)	56,6	70,5	99,0
Dewasa (19-49 tahun)	50,4	67,8	98,2
Dewasa (50-60 tahun)	19,1	71,8	98,1
Lansia (>60 tahun)	26,5	77,8	98,6
Ibu hamil	89,3	72,8	99,6
Total	41,6	64,3	98,2

dewasa usia 19-49 tahun (50,4%). Sementara itu, proporsi ketidakcukupan Zn tertinggi berada pada kelompok lansia (77,8%) diikuti oleh kelompok ibu hamil (72,8%) dan proporsi ketidakcukupan asam folat berada di atas 95% pada semua kelompok subjek. Hal ini mengisyaratkan perlunya evaluasi dan peningkatan efektivitas program penanggulangan defisiensi zat gizi mikro di Indonesia.

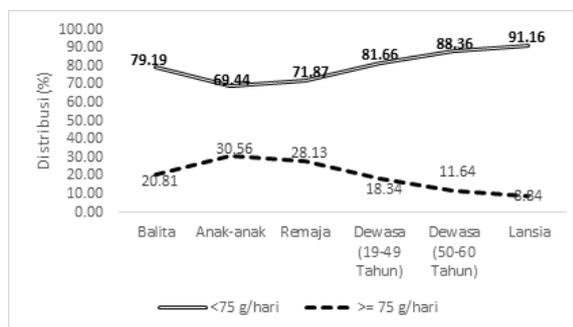
Konsumsi Terigu. Konsumsi terigu di Indonesia berkisar 43,17±72,78 g/kap/hari. Angka ini masih jauh dari angka minimum konsumsi terigu yang dapat memberikan dampak fortifikasi yang optimal yaitu 75 g/kap/hari (WHO 2016).

Berdasarkan kelompok umur, konsumsi terigu tertinggi adalah kelompok usia anak-anak (6-12 tahun), yaitu 64,72±84,20 g/kap/hari diikuti oleh kelompok usia remaja (13-18 tahun), yaitu sebesar 61,65±90,69 g/kap/hari. Pada kelompok ibu hamil rata-rata konsumsi tepung terigu berkisar antara 49,35±70,96 g/kap/hari. Akan tetapi, konsumsi ini juga masih belum mencapai angka minimum konsumsi terigu yang dianjurkan oleh WHO (75 g/kap/hari). Sementara itu, konsumsi terigu yang terendah berada pada kelompok usia lansia (>60 tahun), dengan rata-rata konsumsi 21,89±45,29 g/kap/hari.

Tabel 4. Rata-rata konsumsi terigu

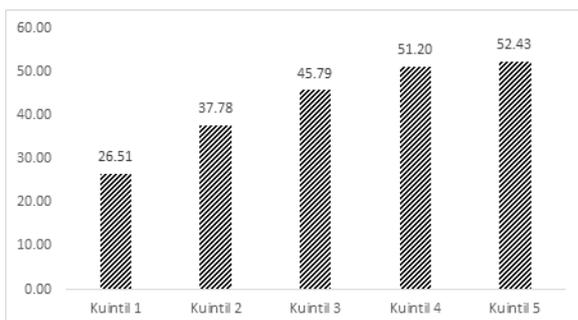
Kelompok	Rata-rata konsumsi terigu (g/hari)
Balita (0-5 tahun)	43,22±60,91
Anak-anak (6-12 tahun)	64,72±84,20
Remaja (13-18 tahun)	61,65±90,69
Dewasa (19-49 tahun)	40,78±71,81
Dewasa (50-60 tahun)	27,53±54,13
Lansia (>60 tahun)	21,89±45,29
Ibu hamil	49,35±70,96
Total	43,17±72,78

Tabel 4 juga menunjukkan bahwa data rata-rata konsumsi terigu tersebar tidak normal dengan standar deviasi 72,78. Hal ini dikarenakan terigu tidak dikonsumsi oleh semua subjek. Analisis deskripsi menunjukkan bahwa median konsumsi terigu pada semua subjek adalah 9,2 g/hari. Namun, pada beberapa kelompok umur (dewasa usia 19-49 tahun, dewasa usia 50-60 tahun, dan lansia) median konsumsi terigu adalah 0 g/hari. Hal ini dikarenakan terigu hanya dikonsumsi oleh 52,8% subjek, sementara 47,2% lainnya tidak mengonsumsi terigu. Di samping itu, distribusi subjek yang mengonsumsi tepung terigu pada kelompok dewasa usia 19-49 tahun, dewasa usia 50-60 tahun, dan lansia secara berturut-turut adalah 49,9%, 43,5%, dan 40,5%.



Gambar 1. Distribusi konsumsi terigu berdasarkan kelompok umur

Sebagian besar penduduk Indonesia masih mengonsumsi terigu kurang dari 75 g/kap/hari (70-90%), hanya 10-30% penduduk Indonesia yang mengonsumsi tepung terigu di atas 75 g/kap/hari. Berdasarkan kelompok umur, sebanyak 91,16% kelompok usia lansia (>60 tahun) mengonsumsi terigu kurang dari 75 g/kap/hari. Sementara itu, kelompok usia anak-anak (6-12 tahun) merupakan kelompok dengan proporsi konsumsi terigu lebih dari 75 g/kap/hari paling

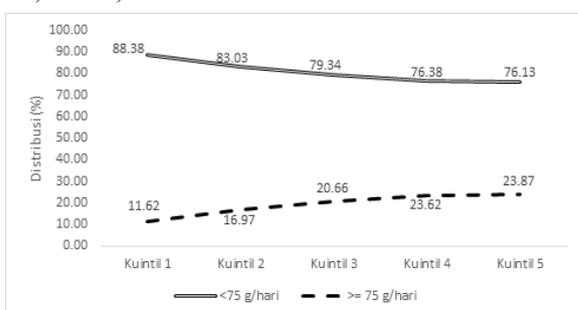


Gambar 2. Rata-rata konsumsi terigu (g/kap/hari) menurut kuintil pendapatan

tinggi (30,56%).

Berdasarkan kuintil pendapatan, rata-rata konsumsi terigu meningkat seiring dengan peningkatan kelas pendapatan. Rata-rata konsumsi terigu tertinggi berada pada kelompok pengeluaran kuintil 5 (52,43±77,86 g/kap/hari) dan rata-rata konsumsi terigu terendah berada pada kelompok pengeluaran kuintil 1 (26,51±60,27 g/kap/hari).

Distribusi konsumsi terigu yang kurang dari 75 g/kap/hari juga masih tinggi di semua kelas pendapatan. Analisis distribusi konsumsi terigu juga menunjukkan bahwa persentase konsumsi terigu yang kurang dari 75 g/kap/hari juga meningkat seiring peningkatan kelas pendapatan dengan persentase berkisar antara 76,13–88,38%.

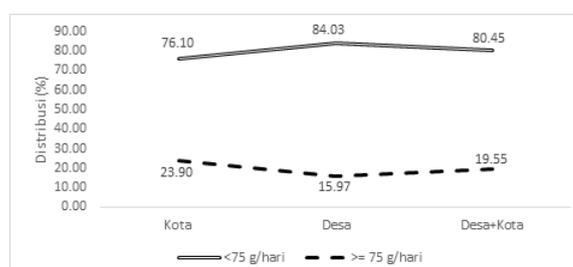


Gambar 3. Distribusi konsumsi terigu berdasarkan kuintil pendapatan

Berdasarkan wilayah tempat tinggal, rata-rata konsumsi terigu lebih tinggi di daerah perkotaan (52,20±77,60 g/kap/hari) dibandingkan di daerah perdesaan (35,73±67,66 g/kap/hari). Distribusi konsumsi terigu yang kurang dari 75 g/kap/hari juga masih tinggi baik di wilayah perkotaan (76,10%) maupun perdesaan (84,03%).

Tabel 5. Rata-rata konsumsi terigu berdasarkan wilayah tempat tinggal

Wilayah tempat tinggal	Rata-rata konsumsi terigu (g/hari)
Kota	52,20±77,60
Desa	35,73±67,66
Desa+Kota	43,17±72,78



Gambar 4. Distribusi konsumsi terigu berdasarkan wilayah tempat tinggal

Walaupun hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi terigu masih rendah pada semua kelompok usia, ibu hamil, kelompok pendapatan ataupun wilayah tempat tinggal, potensi efektivitas fortifikasi tepung terigu di masa yang akan datang diharapkan akan lebih tinggi. Hal ini didukung dengan posisi terigu yang saat ini menempati pangan pokok kedua setelah beras dalam pola konsumsi pangan masyarakat Indonesia. Selain itu, hasil analisis data Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2016-2021 juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan konsumsi terigu dari 37,81 g/kap/hari tahun 2016 menjadi 46,30 g/kap/hari tahun 2021. Di samping itu, terjadi juga peningkatan rasio konsumsi terigu terhadap beras dari 13,9% tahun 2016 menjadi 17,9% tahun 2021 (Martianto 2022). Hal ini tentu menjadi potensi peningkatan efektivitas fortifikasi terigu di masa yang akan datang. Selain itu, dalam upaya mengatasi gap konsumsi tepung terigu yang masih rendah ini, upaya fortifikasi pangan pada *vehicle* lain yang lebih potensial juga dapat menjadi pertimbangan (WHO 2021).

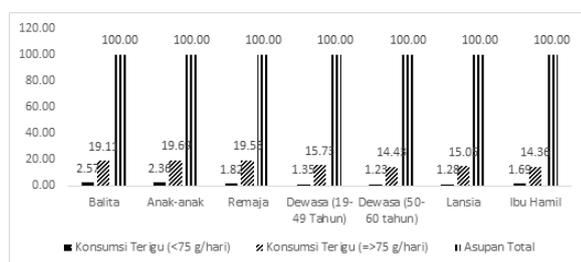
Asupan Fe dari Konsumsi Terigu. Rata-rata asupan Fe dari konsumsi terigu pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu kurang dari 75 g/hari berkisar 0,17±0,26 mg/kap/hari. Sementara itu, rata-rata asupan Fe dari konsumsi terigu pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu ≥75 g/hari berkisar 2,16±1,06 mg/kap/hari. Asupan Fe ini berkontribusi terhadap 1,66±3,03%

Tabel 6. Rata-rata asupan Fe dari konsumsi terigu dan kontribusi terhadap AKG

Kelompok	Rata-rata asupan Fe (mg/hari)		Kontribusi terhadap AKG (%)	
	Konsumsi terigu <75g/hari	Konsumsi terigu ≥75g/hari	Konsumsi terigu <75g/hari	Konsumsi terigu ≥75g/hari
Balita (0-5 tahun)	0,22±0,28	1,85±0,79	2,81±6,61	20,34±11,82
Anak-anak (6-12 tahun)	0,25±0,29	2,19±1,05	2,83±3,34	24,74±12,41
Remaja (13-18 tahun)	0,19±0,27	2,35±1,18	1,51±2,18	18,74±10,33
Dewasa (19-49 tahun)	0,16±0,26	2,18±1,06	1,26±2,20	18,41±12,14
Dewasa (50-60 tahun)	0,14±0,24	1,98±0,92	1,72±2,89	23,17±10,71
Lansia (>60 tahun)	0,14±0,24	1,81±0,88	1,61±2,80	21,27±10,06
Ibu hamil	0,23±0,29	2,00±0,97	0,84±1,10	7,47±3,67
Total	0,17±0,26	2,16±1,06	1,66±3,03	20,35±11,96

AKG pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu kurang dari 75 g/hari dan berkontribusi terhadap 20,35±11,96% AKG pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu ≥75 g/hari.

Berdasarkan kelompok usia, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari dapat berkontribusi asupan Fe sebesar 20,34±11,82% AKG pada kelompok usia balita (0-5 tahun) dan 24,74±12,41% AKG pada kelompok usia anak-anak (6-12 tahun). Pada kelompok usia remaja, dewasa, dan lansia, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari memberikan kontribusi asupan Fe 18-24% AKG. Sementara itu, pada kelompok ibu hamil konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari memberikan kontribusi asupan Fe 7,47±3,67% AKG. Konsumsi terigu <75 g/kap/hari hanya memberikan kontribusi asupan Fe 1-3% AKG. Sementara itu, jika dibandingkan dengan dengan asupan Fe total, konsumsi tepung terigu <75 g/kap/hari berkontribusi terhadap 1,2-2,5% asupan Fe total dalam sehari. Di samping itu, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari berkontribusi terhadap 14-20% asupan Fe total dalam sehari.



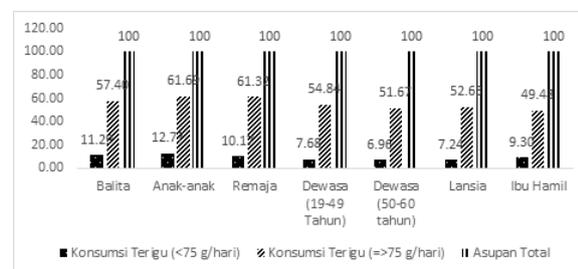
Gambar 5. Kontribusi asupan Fe dari terigu terhadap asupan Fe total (%)

Asupan Zn dari Konsumsi Terigu.

Rata-rata asupan Zn dari konsumsi terigu pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu kurang dari 75 g/hari berkisar 0,37±0,57 mg/kap/hari. Sementara

itu, rata-rata asupan Zn dari konsumsi terigu pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu ≥75 g/hari berkisar 4,65±2,28 mg/kap/hari. Asupan Zn ini berkontribusi terhadap 4,78±8,02% AKG pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu kurang dari 75 g/hari dan berkontribusi terhadap 57,52±32,73% AKG pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu besar sama dengan 75 g/hari.

Berdasarkan kelompok usia, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari dapat berkontribusi asupan Zn sebesar 91,01±39,59% AKG pada kelompok usia balita (0-5 tahun) dan 76,22±40,38% AKG pada kelompok usia anak-anak (6-12 tahun). Pada kelompok usia remaja, dewasa, dan lansia, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari memberikan kontribusi asupan Zn 40-60% AKG dan pada ibu hamil memberikan kontribusi asupan Zn 35,73±17,18% AKG. Konsumsi terigu <75 g/kap/hari hanya memberikan kontribusi asupan Zn 3-5% AKG. Sementara itu, jika dibandingkan dengan dengan asupan Zn total dalam sehari, konsumsi tepung terigu <75 g/kap/hari berkontribusi terhadap 7-13% asupan Zn total dalam sehari. Di samping itu, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari berkontribusi terhadap 50-61% asupan Zn total dalam sehari.



Gambar 6. Kontribusi asupan Zn dari terigu terhadap asupan Zn total (%)

Tabel 7. Rata-rata asupan Zn dari konsumsi terigu dan kontribusi terhadap AKG

Kelompok umur	Rata-rata asupan Zn (mg/hari)		Kontribusi terhadap AKG (%)	
	Konsumsi terigu	Konsumsi terigu	Konsumsi terigu	Konsumsi terigu
	<75g/hari	≥75g/hari	<75g/hari	≥75g/hari
Balita (0-5 tahun)	0,48±0,61	3,98±1,71	12,25±16,04	91,01±39,59
Anak-anak (6-12 tahun)	0,53±0,62	4,72±2,26	8,3±10,23	76,22±40,38
Remaja (13-18 tahun)	0,42±0,59	5,07±2,54	4,25±6,06	50,80±25,37
Dewasa (19-49 tahun)	0,35±0,55	4,69±2,30	3,81±6,18	50,02±24,76
Dewasa (50-60 tahun)	0,31±0,52	4,26±1,98	3,41±5,82	45,14±21,62
Lansia (>60 tahun)	0,29±0,51	3,92±1,89	3,20±5,63	41,23±19,69
Ibu hamil	0,35±0,55	4,83±2,40	4,04±5,27	35,73±17,18
Total	0,37±0,57	4,65±2,28	4,78±8,02	57,52±32,73

Asupan asam folat dari konsumsi terigu. Rata-rata asupan asam folat dari konsumsi terigu pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu kurang dari 75 g/hari berkisar 3,71±20,24 mcg/kap/hari. Sementara itu, rata-rata asupan asam folat dari konsumsi terigu pada subjek yang mengonsumsi tepung ≥75 g/hari berkisar

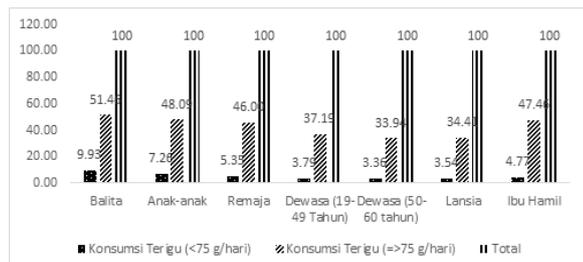
43,16±21,23 mcg/kap/hari. Asupan asam folat ini berkontribusi terhadap 0,98±1,63% AKG pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu kurang dari 75g/hari dan berkontribusi terhadap 12,01±6,45% AKG pada subjek yang mengonsumsi tepung terigu ≥75 g/hari.

Tabel 8. Rata-rata asupan asam folat dari konsumsi terigu dan kontribusi terhadap AKG

Kelompok	Rata-rata asupan asam folat (mcg/hari)		Kontribusi terhadap AKG (%)	
	Konsumsi terigu	Konsumsi terigu	Konsumsi terigu	Konsumsi terigu
	<75 g/hari	≥75 g/hari	<75 g/hari	≥75 g/hari
Balita (0-5 tahun)	4,49±5,63	36,92±15,84	2,58±3,29	19,50±8,08
Anak-anak (6-12 tahun)	4,93±5,79	43,84±21,01	1,50±1,87	13,53±7,18
Remaja (13-18 tahun)	3,88±5,50	47,07±23,62	0,97±1,37	11,76±5,91
Dewasa (19-49 tahun)	3,21±5,13	43,52±21,38	0,80±1,27	10,85±5,35
Dewasa (50-60 tahun)	2,90±4,87	39,52±18,36	0,72±1,22	9,88±4,59
Lansia (>60 tahun)	2,72±4,71	36,37±17,55	0,68±1,18	9,09±4,39
Ibu hamil	4,51±5,89	40,03±19,34	0,75±0,98	6,67±3,22
Total	3,71±20,24	43,16±21,23	0,98±1,63	12,01±6,45

Berdasarkan kelompok usia, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari dapat berkontribusi asupan asam folat sebesar 2,58±3,29% AKG pada kelompok usia balita (0-5 tahun) dan 1,50±1,87% AKG pada kelompok usia anak-anak (6-12 tahun). Pada kelompok usia remaja, dewasa, dan lansia, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari memberikan kontribusi asupan asam folat berkisar 9-14% AKG. Konsumsi terigu <75 g/kap/hari hanya memberikan kontribusi asupan asam folat berkisar 0,5-3% AKG. Sementara itu, jika dibandingkan dengan dengan asupan asam folat total dalam sehari, konsumsi tepung terigu <75 g/kap/hari hanya berkontribusi terhadap 3,5-10% asupan asam folat total dalam sehari. Di samping itu, konsumsi terigu ≥75 g/kap/hari berkontribusi terhadap 30-50% asam folat total dalam sehari.

Analisis asupan di atas menunjukkan bahwa asupan Fe, Zn, dan asam folat dari tepung terigu masih rendah. Berdasarkan panduan monitoring fortifikasi tepung yang dikeluarkan oleh WHO (2021), monitoring rutin konsumsi terigu di tingkat rumah tangga atau konsumsi individu perlu untuk dilakukan meningkatkan efektivitas fortifikasi di masa yang akan datang. Hal ini bertujuan untuk memastikan cakupan dan manfaat kesehatan dari tepung terigu yang difortifikasi dan asupan zat gizi dari tepung terigu yang difortifikasi sesuai dengan yang diharapkan. Adapun indikator-indikator yang perlu dipertimbangkan dalam monitoring konsumsi tepung terigu fortifikasi tersebut di antaranya cakupan fortifikasi tepung terigu, kandungan zat gizi mikro tepung terigu fortifikasi, konsumsi tepung terigu fortifikasi dan



Gambar 7. Kontribusi asupan asam folat dari terigu terhadap asupan asam folat total (%)

asupan mikronutrien dari tepung terigu fortifikasi (WHO 2021). Panduan monitoring program fortifikasi tepung ini bisa menjadi rujukan bagi pemerintah dalam menyusun dan melaksanakan monitoring konsumsi rutin program fortifikasi dan penyempurnaan kebijakan fortifikasi pangan wajib ke depan.

KESIMPULAN

Fortifikasi tepung terigu akan memberikan dampak fortifikasi yang optimal jika mencapai *cut-off* konsumsi terigu yang dianjurkan oleh WHO (75 g/kap/hari). Walaupun, Indonesia sudah menerapkan fortifikasi wajib tepung terigu, namun konsumsi tepung terigu di Indonesia pada tahun 2014 masih rendah pada semua kelompok usia, ibu hamil, kuintil pendapatan dan juga wilayah tempat tinggal. Di samping itu, asupan Fe, Zn, dan asam folat dari tepung terigu juga masih rendah pada semua kelompok usia dan juga pada ibu hamil sebagai kelompok yang rentan mengalami defisiensi gizi mikro. Oleh karena itu, monitoring konsumsi fortifikasi tepung terigu secara rutin diperlukan untuk mengevaluasi dampak fortifikasi terigu dalam penurunan defisiensi gizi mikro di Indonesia. Survei Konsumsi Makanan Indonesia (SKMI) perlu dilakukan saat ini dan secara reguler paling tidak setiap 5 tahun sekali di masa mendatang agar perkembangan konsumsi terigu dan kontribusinya terhadap penanggulangan masalah AGB dapat terus dipantau dan penyempurnaan kebijakan fortifikasi pangan wajib ke depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Badan Penelitian dan Pengembangan, Kemenkes RI yang telah memberikan izin untuk menggunakan

data SKMI 2014 dan kepada Bill and Melinda Gates Foundation yang telah mendukung kajian ini asupan zat gizi mikro dari pangan yang difortifikasi secara wajib di Indonesia dari berbagai sumber data.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan dalam menyiapkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2018. Standar Nasional Indonesia 3751:2018 Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan.
- Hardinsyah, Amalia L. 2007. Perkembangan konsumsi terigu dan pangan olahannya di Indonesia 1993-2005. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2(1):8-15. <https://doi.org/10.25182/jgp.2007.2.1.8-15>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Laporan Akhir Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Kemenkes RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Direktorat Gizi Masyarakat.
- Khomsan A, Briawan D, Oklita D, Khuzaimah U. 2023. *Hidden Hunger: Kekurangan Gizi Mikro*. Bogor (ID): IPB Press.
- Martianto D. 2022. *Fortifikasi Pangan untuk Pencegahan Kelaparan Tersembunyi dan Peningkatan Kualitas SDM Indonesia*. Bogor (ID): IPB Press.
- Mrimi EC, Palmeirim MS, Minja EG, Long KZ, Keiser J. 2022. Malnutrition, anemia, micronutrient deficiency and parasitic infections among schoolchildren in rural Tanzania. *PLoS Negl Trop Dis*. 16(3): e0010261. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010261>
- Olson R, Gavin-Smith B, Ferraboschi C, Kraemer K. 2021. *Food fortification: The*

- advantages, disadvantages and lessons from sight and life programs. *Nutrients*. Volume 13. <https://doi.org/10.3390/nu13041118>
- Spohrer R, Larson M, Maurin C, Laillou A, Capanzana M, Garrett GS. 2013. The growing importance of staple foods and condiments used as ingredients in the food industry and implications for large-scale food fortification programs in Southeast Asia. *Food and Nutrition Bulletin*. 34(2): 50-59. <https://doi.org/10.1177/15648265130342S107>
- [WHO] World Health Organization. 2016. *Guidelines on Food Fortification with micronutrients*. France: WHO.
- [WHO] World Health Organization. 2021. *Monitoring Flour Fortification to Maximize Health Benefits: A Manual For Miller, Regulators, and Programme Managers*. Geneva: WHO. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Hubungan antara *Body Shaming*, *Eating Disorder*, Frekuensi Konsumsi Sumber Karbohidrat dengan *Overnutrition* pada Remaja Putri SMPIT Al-Mughni di Jakarta Selatan

(*Relationship between Body Shaming, Eating Disorder, Carbohydrate Consumption Frequency with Overnutrition in Adolescent Girls at SMPIT Al-Mughni in South Jakarta*)

Devina Alifia Fadhilah* dan Tria Astika Endah Permatasari

Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta Pusat 10510, Indonesia

ABSTRACT

Early adolescence, namely 10-15 years of age, is a vulnerable period for weight gain, characterized by critical changes in body composition, eating behavior, daily activities, and psychological adjustments. The aim of this research is to determine the description and relationship between body shaming, eating disorders, and the frequency of consumption of carbohydrate sources on overnutrition in young women at SMPIT Al-Mughni. This research uses quantitative methods with a cross sectional approach. The total sample was 44 respondents. The research results show that young women at SMPIT Al-Mughni have a BMI/U in the range of more than 36.4%. Adolescent girls who experience overnutrition in the high category of body shaming variable are 50% (p -value=0.039). Furthermore, the eating disorder variable in the binge risk category was 64.3% (p -value=0.009). The final variable, namely the frequency of consumption of carbohydrate sources in the >1 x/day category, was 37.8% (p -value=0.640). From the results of this study, it was concluded that overnutrition had a significant relationship with the variables body shaming and eating disorders, while it did not have a significant relationship with the frequency of consumption of carbohydrate sources.

Keywords: adolescent girls, eating disorders, frequency of consumption of carbohydrate sources, overnutrition, physical harassment

ABSTRAK

Remaja awal (*early adolescence*) yaitu usia 10-15 tahun merupakan masa rentan untuk penambahan berat badan, ditandai dengan perubahan kritis dalam komposisi tubuh, perilaku makan, aktivitas harian, dan penyesuaian psikologis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dan hubungan antara *body shaming*, *eating disorder*, dan frekuensi konsumsi sumber karbohidrat terhadap *overnutrition* pada remaja putri di SMPIT Al-Mughni. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 44 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja putri di SMPIT Al-Mughni memiliki IMT/U dalam rentang lebih sebanyak 36,4%. Remaja putri yang mengalami *overnutrition* pada variabel *body shaming* dengan kategori tinggi sebanyak 50% (p -value=0,039). Selanjutnya pada variabel *eating disorder* dengan kategori berisiko *binge* sebanyak 64,3% (p -value=0,009). Variabel terakhir yaitu frekuensi konsumsi sumber karbohidrat dengan kategori >1 x/hari sebanyak 37,8% (p -value=0,640). Dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa *overnutrition* mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel *body shaming* dan *eating disorder*, sementara tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan frekuensi konsumsi sumber karbohidrat.

Kata kunci: celaan fisik, frekuensi konsumsi sumber karbohidrat, gangguan makan, kelebihan gizi, remaja putri

*Korespondensi:

devinaalifiaf@gmail.com

Devina Alifia Fadhilah

Program Studi Gizi, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jakarta 10510, Indonesia

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO), memperkirakan bahwa remaja *overweight* dan obesitas (*overnutrition*) tinggal di negara-negara berkembang, di mana persentasenya meningkat lebih cepat dibandingkan di negara maju (Maslakhah & Prameswari 2022). *Overnutrition* didefinisikan sebagai akumulasi lemak yang abnormal atau berlebihan dalam jaringan adiposa yang dapat mempengaruhi status kesehatan individu. Prevalensi *overnutrition* di kalangan perempuan usia 10-15 tahun berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 adalah sebanyak 12% untuk kategori *overweight* dan 3,5% untuk kategori *obese* (*overnutrition*). Selain itu, *overnutrition* memiliki hubungan yang lebih besar dengan kematian di seluruh dunia dibandingkan *undernutrition*. Lebih dari 71% dari semua kematian secara global disebabkan oleh penyakit tidak menular (PTM) (Ali *et al.* 2020).

Masa remaja adalah masa rentan untuk penambahan berat badan, ditandai dengan perubahan kritis dalam komposisi tubuh, sensitivitas insulin, perilaku makan, aktivitas harian, dan penyesuaian psikologis. Dibandingkan dengan remaja putra, ternyata remaja putri lebih berisiko mengalami *overweight* dan obesitas (*overnutrition*) karena faktor-faktor yang mencakup keadaan hidup maupun faktor gaya hidup yang sulit diubah, seperti pola tidur yang buruk, diet tinggi lemak, dan aktivitas fisik yang rendah. Pertambahan berat badan yang berlebihan selama masa transisi ini menempatkan remaja putri pada resiko peningkatan tingkat lemak tubuh yang tidak sehat di tahun-tahun kesuburan (Maslakhah & Prameswari 2022). Kelebihan berat badan (*overweight*, *obese*, *overnutrition*) atau memiliki BMI/IMT yang lebih tinggi menjadi faktor risiko terhadap kejadian *body shaming* (Gam *et al.* 2020).

Pola makan memainkan peran penting dalam menilai apakah pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi saat memasuki masa remaja berjalan dengan baik atau tidak. Remaja yang mengonsumsi makanan yang mengandung gizi lengkap dan seimbang, dari segi kuantitas dan kualitas, serta kebutuhan energi yang bervariasi akan menciptakan gaya hidup sehat dalam penilaiannya terhadap makanan dan kebiasaan sehari-hari yang dijalankan (Laila 2013).

Menurut National Institute of Mental Health (2006) dalam Laila (2013), gangguan makan banyak terjadi pada kalangan remaja putri dibandingkan dengan remaja putra. Gangguan makan (*eating disorder*) memiliki beragam jenis, salah satunya ialah *binge eating disorder* (BED) yang diartikan ialah suatu kondisi di mana seseorang mengonsumsi makanan dalam jumlah besar dengan cara yang tidak terkendali dan tidak dapat berhenti makan (Brownley *et al.* 2016). Makanan yang dikonsumsi dapat berupa karbohidrat, protein, ataupun lemak. Karbohidrat dikenal sebagai zat gizi makro sumber “bahan bakar” (sumber energi) utama bagi tubuh yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Akibat dari permasalahan *binge eating disorder*, frekuensi konsumsi sumber karbohidrat menjadi tidak seimbang/meningkatkan dan dapat menimbulkan kejadian *overnutrition* (*overweight dan obese*) pada remaja. Penelitian Sholikhah (2021) mendapatkan hasil adanya hubungan antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan nilai IMT/U ($p=0,004$) pada remaja putri di SMAN 01 Mojolaban. Selain itu, karbohidrat juga merupakan salah satu sumber energi yang paling sering dikonsumsi oleh remaja (Fauziyyah *et al.* 2021).

Berdasarkan survey pendahuluan dengan jumlah sampel sebanyak 10 orang (3 putri kelas VII, 3 putri kelas VIII, dan 4 putri dari kelas IX), didapatkan bahwa sebanyak 4 sampel berstatus gizi *overweight* dengan 4 sampel mengalami pembulian terkait bentuk tubuh (*body shaming*) serta 6 sampel yang setiap harinya mengonsumsi karbohidrat. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dan hubungan antara *body shaming*, *eating disorder*, dan frekuensi konsumsi sumber karbohidrat terhadap *overnutrition* pada remaja putri di SMPIT Al-Mughni.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di SMPIT Al-Mughni, Jakarta Selatan.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek pada penelitian ini adalah remaja putri kelas VII, VIII, dan IX SMPIT Al-

Mughni, Jakarta Selatan dengan jumlah subjek minimal penelitian sebanyak 38 siswi ditambah 15% menjadi 44 siswi. Perhitungan subjek menggunakan rumus Lemeshow (Lemeshow *et al.* 1997). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*.

Jenis dan cara pengumpulan data

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dengan kuesioner terstandar dari penelitian sebelumnya untuk variabel *body shaming*, formulir EAT-26 untuk variabel *eating disorder* (hanya untuk menentukan kecenderungan ada atau tidaknya perilaku *eating disorder* pada subjek, karena hasil akhir penentuan tetap dilakukan saat bersamaan dengan dokter), formulir FFQ untuk variabel frekuensi konsumsi sumber karbohidrat, dan penimbangan secara langsung untuk variabel *overnutrition* dengan menggunakan alat timbangan digital untuk mengukur berat badan dengan ketelitian 0,1 kg dan *microtoise* yaitu untuk mengukur tinggi badan dengan ketelitian 0,1 cm.

Pengolahan dan analisis data

Analisis statistik yang digunakan adalah analisis univariat yakni untuk melihat gambaran karakteristik masing-masing variabel dan analisis bivariat untuk menguji hubungan dua variabel menggunakan uji *chi-square* melalui perangkat lunak SPSS (*Statistical Program for Science*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik jenis kelamin pada remaja di SMPIT Al-Mughni sebanyak 44 responden adalah perempuan dengan usia 12 tahun sebanyak 3 responden (6,8%), 13 tahun sebanyak 14 responden (31,8%), 14 tahun sebanyak 15 responden (34,1%), dan 15 tahun sebanyak 12 responden (27,3%) (Tabel 1). Remaja putri yang mengalami tindakan *body shaming* kategori sedang sebanyak 20 responden (45,5%), sedangkan *body shaming* kategori tinggi sebanyak 24 responden (54,5%). Remaja putri yang mengalami kejadian *eating disorder* kategori tidak berisiko sebanyak 30 responden (68,2%), sedangkan *eating disorder* kategori berisiko sebanyak 14 responden (31,8%). Remaja putri dengan kategori frekuensi konsumsi sumber karbohidrat <1 kali/hari sebanyak 7 responden (15,9%), sedangkan frekuensi konsumsi sumber

karbohidrat >1 kali/hari sebanyak 37 responden (84,1%).

Tabel 1. Distribusi responden menurut karakteristik

Variabel	n	(%)
Jenis Kelamin		
- Perempuan	44	100
Usia		
- 12 tahun	3	6,8
- 13 tahun	14	31,8
- 14 tahun	15	34,1
- 15 tahun	12	27,3
Body Shaming		
- Sedang	20	45,5
- Tinggi	24	54,5
Eating Disorder		
- Tidak Berisiko	30	68,2
- Berisiko	14	31,8
Frekuensi Konsumsi Sumber Karbohidrat		
- ≤1 x/hari	7	15,9
- >1 x/hari	37	84,1
Total	44	100,0

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* pada Tabel 2 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara *body shaming* dengan *overnutrition*. Nilai p-value sebesar 0,039 (p-value=<0,05) dan nilai OR sebesar 4,000 yang memiliki arti bahwa remaja putri dengan *body shaming* kategori tinggi memiliki peluang 4 kali lebih tinggi mengalami *overnutrition* dibandingkan dengan *body shaming* kategori sedang. Remaja yang mengalami *body shaming* dapat memicu stres dan kecemasan dan dalam beberapa kasus dapat memperburuk pola makan seseorang. Hal ini bisa menyebabkan remaja mengonsumsi lebih banyak makanan yang tidak sehat (jajanan) yang dapat memicu terjadinya masalah *overnutrition*. Selain itu, stigma dan diskriminasi yang dialami oleh remaja dengan status gizi *overnutrition* juga dapat membuat mereka merasa malu atau rendah diri. Oleh karena itu, penting untuk memahami bahwa *body shaming* tidak hanya merupakan masalah emosional, tetapi juga dapat memiliki dampak negatif pada kesehatan fisik dan psikologis seseorang.

Hasil penelitian Eisenberg *et al.* (2003)

Tabel 2. Hubungan *body shaming* dengan *overnutrition*

<i>Body shaming</i>	IMT/U				Total	
	Gizi baik (Normal)		Overnutrition (Overweight dan Obese)			
	n	%	n	%	n	%
Sedang	16	80,0	4	20,0	20	100,0
Tinggi	12	50,0	12	50,0	24	100,0
Total	28	63,6	16	36,4	44	100,0

mengatakan sebanyak 30% mengalami *body shaming* akibat berat badan yang berlebih. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Bucchianeri dan Neumark-Sztainer (2014) meningkat dari tahun sebelumnya sebesar 38,2%. Angka sebelumnya sudah naik dari 30% menjadi 38,2% kembali meningkat yang dibuktikan oleh peneliti Gam *et al.* (2020) mengidentifikasi bahwa prevalensi *body shaming* secara keseluruhan bisa mencapai 44,9% akibat dari kejadian *overweight*, *obese*, dan *overnutrition* (Ismail *et al.* 2021).

Dalam studi berbasis populasi saat ini terhadap perempuan berusia 15 tahun memiliki hubungan antara obesitas remaja dan depresi. Pengaruh pengalaman malu (*body shame*), perpisahan orang tua, dan pekerjaan orang tua adalah penyebab terbesar dibanding faktor lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa pengobatan klinis obesitas terkadang tidak hanya menjadi masalah di bagian diet dan olahraga saja, tetapi berkesinambungan dengan masalah rasa malu dan isolasi sosial (Sjöberg *et al.* 2005). Hasil survey yang dilakukan Pratiwi pada tahun 2022 terdapat 771 perempuan yang mengalami *body shaming*, sebesar 52,4% mengakui pernah mengalami *body shaming*, dan sebanyak 38,7% menjawab *body shaming* tersebut berasal dari teman, serta 24,8% lainnya berasal dari keluarga.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* pada Tabel 3 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara *eating disorder* dengan *overnutrition*. Nilai p-value sebesar 0,009 (p-value=<0,05) dan nilai OR sebesar 5,914 yang

memiliki arti bahwa remaja putri dengan *eating disorder* kategori tidak berisiko memiliki peluang 5 kali lebih tinggi mengalami *overnutrition* dibandingkan *eating disorder* kategori berisiko. Remaja yang berjuang dengan permasalahan *eating disorder* akan mengalami stigma terkait makanan dan perasaan malu atau bersalah setelah mengonsumsi makanan berlebihan. Hal ini dapat menyebabkan pola makan yang tersembunyi atau rahasia, di mana individu makan secara berlebihan saat sendirian dan kemudian berusaha untuk menyembunyikan jejak makanan tersebut. Pola makan semacam ini dapat menyebabkan *overnutrition* tanpa diketahui oleh lingkungan sekitar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Tanofsky-Kraff (2008) melaporkan bahwa 9-30% anak-anak dan remaja awal (*early adolescence*) dari usia 6 sampai dengan 13 tahun mengatakan bahwa salah satu dari karakteristik umum *binge eating disorder* ialah perasaan kehilangan kendali akan pengonsumsiannya sebuah makanan terlepas dari berapa banyak makanan yang dikonsumsi. Selanjutnya adalah penelitian Dikshit *et al.* (2020), bahwa 36,5% remaja mengalami *binge eating disorder* dan usia termuda yang menderita *obese binge eating disorder* adalah 10-11 tahun atau remaja awal (*early adolescence*) yang umumnya dialami oleh perempuan.

Walaupun hasil dari analisis univariat mengatakan bahwa jumlah remaja putri yang lebih tidak berisiko mengalami kejadian *eating disorder* lebih banyak dibandingkan dengan remaja putri yang

Tabel 3. Hubungan *eating disorder* dengan *overnutrition*

<i>Eating disorder</i>	IMT/U				Total	
	Gizi baik (Normal)		Overnutrition (Overweight dan Obese)			
	n	%	n	%	n	%
Tidak Berisiko	23	76,7	7	23,3	30	100,0
Berisiko	5	35,7	9	64,3	14	100,0
Total	28	63,6	16	36,4	44	100,0

Tabel 4. Hubungan frekuensi konsumsi sumber karbohidrat dengan *overnutrition*

Frekuensi konsumsi sumber karbohidrat	IMT/U				Total	
	Gizi baik (Normal)		Overnutrition (Overweight dan Obese)			
	n	%	n	%	n	%
≤1x/hari	5	71,4	2	28,6	7	100,0
>1x/hari	23	62,2	14	37,8	37	100,0
Total	28	63,6	16	36,4	44	100,0

berisiko mengalami kejadian *eating disorder*, tetapi di dalam penelitian Fitriana (2022) sebesar 42,5% dengan status gizi tidak normal berisiko mengalami *eating disorder*. Hal tersebut terjadi akibat remaja putri yang ingin memiliki tubuh *body goals*, takut kelebihan berat badan tetapi tidak mau terlalu kurus, tergoda oleh banyaknya makanan tetapi memiliki perasaan bersalah setelah menghabiskannya, mengharapkan orang lain makan lebih banyak agar tidak tersaingi, dan memiliki rasa kecewa akibat banyaknya lemak pada tubuh. Oleh karena itu, tingkat pengetahuan mengenai diet menjadi sesuatu yang penting. Pengetahuan diet yang baik akan menjadikan salah satu faktor pendukung seseorang dalam mengontrol pola makan dan akan selalu menjaga status gizinya (Fitriana 2022).

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* pada Tabel 4 tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi sumber karbohidrat dengan *overnutrition*. Nilai p-value sebesar 0,640 (p-value=>0,05).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pusparani (2022) yang menyatakan tidak adanya hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan kejadian *overweight* pada remaja di SMAN 4 Surakarta yang mempertegas dari penelitian sebelumnya bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan kejadian *overweight* pada remaja di SMA Marsudirni Bekasi oleh peneliti Evelyn (2013). Memahami hubungan antara frekuensi konsumsi sumber karbohidrat dengan *overnutrition* memang kompleks dan dapat bervariasi tergantung dari berbagai faktor, termasuk jenis karbohidrat yang dikonsumsi, jumlah total asupan kalori, tingkat aktivitas fisik, dan faktor-faktor genetik. Selama remaja ini tidak mengonsumsi secara berlebihan dan cukup asupan karbohidrat, maka pola makan yang seimbang dapat dipertahankan dengan baik agar tidak menimbulkan *overnutrition*.

Fungsi utama dari karbohidrat adalah

menyediakan energi bagi tubuh. Remaja dengan asupan karbohidrat yang berlebih disimpan dalam tubuh berupa glukosa dan glikogen. Glukosa dan glikogen akan disimpan didalam otot dan hati. Kemudian, glikogen otot digunakan langsung oleh otot untuk pembentukan energi. Konsumsi karbohidrat pada siklus ini dapat bertujuan untuk mengisi kembali simpanan glikogen dan hati yang telah digunakan. Jika dilihat siklus di atas, kelebihan karbohidrat tidak langsung diubah menjadi simpanan lemak pada tubuh karena kelebihan karbohidrat tersebut akan terus mengalami metabolisme untuk pembentukan energi kedepannya. Oleh karena itu, kejadian *overnutrition* belum tentu dipengaruhi oleh frekuensi konsumsi sumber karbohidrat yang tinggi ataupun sebaliknya (Pusparani 2022).

Walaupun hasil dari analisis uji *chi-square* yang menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi sumber karbohidrat dengan *overnutrition*, tetapi ada faktor lainnya seperti mengonsumsi makanan ringan. Perubahan gaya hidup pada remaja awal cenderung lebih banyak mengonsumsi makanan ringan yang mengandung tinggi lemak dan tinggi kalori dan nantinya akan mengakibatkan gizi lebih. Remaja biasanya mengonsumsi makanan ringan tanpa didasari kebutuhan, melainkan keinginan yang akhirnya dapat meningkatkan kebutuhan energi berlebih (Mukhlisa *et al.* 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti membuat sebuah kesimpulan bahwa sebagian besar remaja putri di SMPIT Al- Mughni masih mengalami *body shaming* dengan kategori tinggi sebesar 54,5%. Sebanyak 68,2% remaja putri tidak berisiko *eating disorder*, dan 84,1% remaja putri memiliki frekuensi konsumsi sumber karbohidrat > 1x/hari. Variabel yang memiliki

hubungan bermakna dengan *overnutrition* pada remaja putri terdiri dari *body shaming* dan *eating disorder*. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah subjek bisa ditambahkan dengan jenis kelamin laki laki dan jika memiliki lebih banyak waktu, bisa ditambahkan variabel sumber energi lainnya selain karbohidrat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Prof. Tria Astika Endah Permatasari selaku pembimbing, Ibu Siti Durihah selaku kepala sekolah SMPIT Al-Mughni beserta remaja putri kelas VII, VIII, dan IX SMPIT Al-Mughni, Jakarta Selatan yang menjadi panelis dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali MS, Kassahun CW, Wubneh CA. 2020. Overnutrition and associated factors: A comparative cross-sectional study between government and private primary school students in Gondar Town, Northwest Ethiopia. *J Nutr Metab.* 2020(1):3670895. <https://doi.org/10.1155/2020/3670895>
- Brownley KA, Berkman ND, Peat CM, Lohr KN, Cullen KE, Bann CM, Bulik CM. 2016. Binge-eating disorder in adults: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 165(6):409-20. <https://doi.org/10.7326/M15-2455>
- Bucchianeri MM, Neumark-Sztainer D. 2014. Body dissatisfaction: An overlooked public health concern. *Journal of Public Mental Health.* 13(2):64-69. <https://doi.org/10.1108/JPMH-11-2013-0071>
- Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D, Story M. 2003. Associations of weight-based teasing and emotional well-being among adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 157(8):733-8. <https://doi.org/10.1001/archpedi.157.8.733>
- Evelyn YI. 2013. Hubungan antara asupan gizi, pola konsumsi, dan faktor lainnya dengan overweight pada remaja di SMA Marsudirini Bekasi tahun 2013 [skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Fauziyyah AN, Mustakim M, Sofiany IR. 2021. Pola makan dan kebiasaan olahraga remaja. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia.* 2(2):115-122. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i2.51971>
- Fitriana K. 2022. Hubungan eating disorder dan tingkat pengetahuan diet dengan status gizi remaja putri. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal* 2(2):1-9. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v2i2.58060>
- Gam RT, Singh SK, Manar M, Kar SK, Gupta A. 2020. Body shaming among school-going adolescents: prevalence and predictors. *International Journal Of Community Medicine And Public Health.* 7(4):1324-1328. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20201075>
- Ismail F, Ag. Daud DM, Ligadu CP. 2021. Overweight and obese children's psychosocial effects: A review of the literature. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences.* 11(9):732-745. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v11-i9/11062>
- Laila NN. 2013. Faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan makan pada remaja di Madrasah Aliyah Pembangunan UIN Jakarta tahun 2013 [skripsi]. Banten: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Lwanga SK. 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*, Cetakan Pertama. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Maslakhah NM, Prameswari GN. 2022. Pengetahuan gizi, kebiasaan makan, dan kebiasaan olahraga dengan status gizi lebih remaja putri usia 16-18 tahun. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition.* 1(1):52-59. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i1.52200>
- Mukhlisa WNI, Rahayu LS, Furqon M. 2018. Asupan energi dan konsumsi makanan ringan berhubungan dengan kejadian gizi lebih pada remaja. *Argipa.* 3(2):59-66. <https://doi.org/10.22236/argipa.v3i2.944>
- [NIMH] National Institute of Mental Health. 2006. *Eating Disorder, Facts about Eating Disorder and the Search for Solution.*
- Pratiwi SLA. 2022. Upaya preventif guru pendidikan agama islam terhadap perilaku body shaming di kalangan siswa Sekolah Menengah Pertama Nurul Falah Srono Banyuwangi tahun 2022 [skripsi]. Jember:

- UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- Pusparani NE. 2022. Hubungan pengetahuan gizi seimbang, asupan lemak, dan asupan karbohidrat dengan kejadian overweight pada remaja di SMAN 4 Surakarta [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sholikhah M. 2021. Hubungan tingkat konsumsi zat gizi makro dengan indeks massa tubuh (IMT) remaja putri di SMAN 01 Mojolaban [skripsi] Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sjöberg RL, Nilsson KW, Leppert J. 2005. Obesity, shame, and depression in school-aged children: a population-based study. *Pediatrics*. 116(3):e389-92. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-0170>.
- Tanofsky-Kraff M. 2008. Binge eating among children and adolescents. In Jelalian E & Steele RG (Eds.). *Handbook of childhood and adolescent obesity* (pp. 43-59). Germany: Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-0-387-76924-0_4

Body Image, Kualitas Diet dan Hubungannya pada Status Gizi Remaja Putri di SMAN 10 Padang Tahun 2023

(Body Image, Dietary Quality and It's Correlation to The Nutritional Status of Adolescent Girls at SMAN 10 Padang in 2023)

Siti Hamaliyah dan Risti Kurnia Dewi*

Program Studi S-1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Kota Padang 25163, Sumatera Barat, Indonesia

ABSTRACT

Adolescence is a transition period from childhood to adulthood that includes in the vulnerable group experiencing nutritional problems, especially under or over-nutritional status. Factors that can influence nutritional status in adolescents are body image and dietary quality. This study aimed to determine the relationship between body image and dietary quality on the nutritional status of adolescent girls at SMAN 10 Padang. This research used a cross-sectional design and a sampling technique using the proportional random sampling method. The sample for this research was teenage girls in classes X and XI at SMAN 10 Padang, aged 16-18 years, for a total of 118 people. Research data was collected by means of anthropometric measurements, interviews, and filling out questionnaires. Data were analyzed used the chi-square statistical test and the fisher's exact test to determine the correlation between body image and dietary quality with the nutritional status of adolescent girls. The research results showed that 76.3% of subjects had negative body image, 86.4% of subjects had poor diet quality, and 78.8% of subjects had normal nutritional status. There was a significant relationship between body image (p -value=0.037) on the nutritional status of adolescent girls, but there was not significant relationship between dietary quality (p -value=0.517) on the nutritional status of adolescent girls. Body image had a significant relationship to the nutritional status of adolescent girls. There was no relationship between diet quality on the nutritional status of adolescent girls.

Keywords: body image, diet quality, nutritional status

ABSTRAK

Remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa yang termasuk ke dalam kelompok rentan mengalami masalah gizi, terutama status gizi kurang maupun lebih. Faktor yang dapat mempengaruhi status gizi pada remaja adalah *body image* dan kualitas diet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *body image* dan kualitas diet terhadap status gizi remaja putri di SMAN 10 Padang. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dan teknik pengambilan subjek dengan metode *proportional random sampling*. Subjek penelitian ini adalah remaja putri kelas X dan XI di SMAN 10 Padang yang berusia 16-18 tahun dengan jumlah 118 orang. Data penelitian dikumpulkan dengan cara pengukuran antropometri, wawancara, dan pengisian kuesioner. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Penelitian ini menggunakan uji statistik *chi-square* dan *fisher's exact test*. Hasil penelitian menunjukkan 76,3% subjek memiliki *body image* negatif, 86,4% subjek memiliki kualitas diet tidak baik, dan 78,8% subjek memiliki status gizi normal. Terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* (p -value=0,037) dengan status gizi remaja putri dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas diet (p -value=0,517) dengan status gizi remaja putri. *Body image* memiliki hubungan yang signifikan terhadap status gizi remaja putri. Kualitas diet tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap status gizi remaja putri.

Kata kunci: *body image*, kualitas diet, status gizi

***Korespondensi:**

ristikurniadewi@ph.unand.ac.id

Risti Kurnia Dewi

Program S-1 Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Kota Padang 25163, Sumatera Barat, Indonesia

PENDAHULUAN

Remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014, usia kelompok remaja berada dalam rentang usia 10-18 tahun (Kemenkes RI 2014). Pada masa ini, remaja mengalami beberapa perubahan, baik dari segi fisik, psikis, ataupun kehidupan sosialnya (Alidia 2018). Remaja dapat digolongkan ke dalam kelompok yang rentan mengalami masalah gizi, baik kekurangan maupun kelebihan gizi (Salsabilla *et al.* 2018).

Hasil Riskesdas (2013) menyebutkan bahwa pada kelompok remaja usia 16-18 tahun, jumlah prevalensi status gizi remaja di Indonesia adalah sebesar 1,9% sangat kurus, 7,5% kurus, 5,7% gemuk, dan 1,6% obesitas (Hariati 2021; Kemenkes RI 2013). Sedangkan, menurut hasil Riskesdas (2018) sebesar 1,4% sangat kurus, 6,7% kurus, 9,5% gemuk, dan 4,0% obesitas (Kemenkes RI 2018). Jika dibandingkan hasil Riskesdas tahun 2013 dan 2018 membuktikan adanya peningkatan yang signifikan pada status gizi gemuk dan obesitas, sedangkan pada status gizi kurus cenderung mengalami penurunan.

Data juga menunjukkan bahwa prevalensi status gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) pada remaja di Provinsi Sumatera Barat yang berusia 16-18 tahun sebanyak 1,84% sangat kurus, 7,6% kurus, dan 7,78% gemuk, dan 3,72% obesitas (Kemenkes RI 2018). Kota Padang termasuk 5 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki prevalensi permasalahan status gizi remaja tertinggi yang mana sebanyak 2,87% sangat kurus dan 8,42% kurus, sedangkan prevalensi remaja yang mengalami kegemukan sebesar 9,92% dan obesitas 4,94% (Dinkes Provinsi Sumatera Barat 2019). Meskipun kabupaten/kota yang memiliki persentase prevalensi permasalahan status gizi yang tinggi tidak berbeda jauh secara signifikan, namun pemilihan Kota Padang sebagai lokasi penelitian ini diperkuat dengan Kota Padang yang merupakan ibukota Provinsi Sumatera Barat.

Secara umum, remaja akan mengalami perubahan fisik yang bersifat berkelanjutan, sehingga hal ini sering menjadi permasalahan pada remaja (Nurleli 2019). Hal ini mengakibatkan adanya ketidakpuasan terhadap bentuk tubuh yang dimiliki. Perubahan fisik inilah yang menjadi

salah satu sumber utama permasalahan remaja yang mengakibatkan adanya persepsi terhadap citra tubuh (*body image*), terutama remaja putri (Bimantara *et al.* 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Hendarini (2018) bahwa 51,5% remaja putri kesulitan dalam menerima bentuk tubuhnya, seperti merasa kurangnya tinggi badan, bentuk tubuh yang tidak sesuai dengan keinginan, dan sering membanding-bandingkan fisiknya dengan teman sebaya.

Body image adalah keyakinan atau persepsi individu mengenai kepuasan atau ketidakpuasan diri terhadap bentuk tubuhnya yang menimbulkan penilaian yang positif maupun negatif terhadap dirinya (Nurleli 2019). Persepsi ini dibagi menjadi 2 kategori, yaitu *body image* positif dan negatif. Apabila remaja putri memiliki *body image* negatif maka dapat mengakibatkan remaja putri melakukan berbagai cara, seperti menjalani diet yang ketat dan olahraga yang berlebihan guna mendapatkan tubuh ideal yang diinginkannya (Nurleli 2019). Jika aktivitas ini tidak dikontrol dengan baik maka akan berakibat pada permasalahan status gizi remaja putri. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nurleli 2019) yang menunjukkan bahwa sebanyak 57,1% remaja yang memiliki *body image* negatif cenderung berstatus gizi tidak normal.

Sebagian dari masyarakat lebih mementingkan kuantitas dibandingkan dengan kualitas, termasuk dari segi makanan yang dikonsumsinya. Secara umum, ketika seseorang ingin menurunkan berat badan, ia akan mengurangi porsi makan dan mengonsumsi beberapa jenis makanan saja yang mana hal ini seharusnya tidak perlu dilakukan, namun cukup mengonsumsi makanan yang berkualitas dan bergizi seimbang. Apabila terjadi gangguan terhadap keseimbangan asupan makanan secara terus-menerus maka hal ini dapat berakibat pada permasalahan status gizi remaja karena pada masa ini masih mengalami pertumbuhan dan perkembangan (Dewi & Dieny 2013). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Dieny (2013) bahwasanya remaja yang mengonsumsi makanan yang berdensitas energi tinggi maka kualitas dietnya semakin tidak baik dan mempengaruhi status gizi remaja tersebut.

Data skrining pemeriksaan kesehatan berkala yang dilakukan pada siswa SMA dari Dinas Kesehatan Kota Padang (2022), didapatkan hasil bahwa Kelurahan Andalas merupakan salah

satu kelurahan yang memiliki jumlah prevalensi permasalahan status gizi tertinggi pada remaja usia 16-18 tahun dengan persentase 2,46% sangat kurus, 8,01% kurus, 13,25% gemuk, dan 7,32% obesitas (Dinkes Kota Padang 2022). Sekolah yang dipilih sebagai lokasi penelitian berdasarkan data skrining kesehatan yang telah dilakukan oleh Puskesmas Andalas (2022) didapatkan hasil bahwa SMAN 10 Padang merupakan sekolah yang memiliki prevalensi tertinggi mengalami masalah status gizi pada remaja, yaitu 8,77% kurus, 16,37% gemuk, dan 9,36% obesitas (Puskesmas Andalas 2023). Selain permasalahan status gizi pada remaja usia 16-18 tahun, pemilihan SMAN 10 Padang sebagai lokasi penelitian didasari oleh lokasi sekolah yang terletak di pusat kota.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *body image* dan kualitas diet terhadap status gizi remaja putri, namun terdapat pula penelitian-penelitian yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel-variabel tersebut, sehingga hal ini menimbulkan ketidakmeyakinkan (*inconclusive*) terhadap hubungan antar variabel. Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang membahas tentang hubungan *body image* dan kualitas diet terhadap status gizi remaja putri di SMAN 10 Padang tahun 2023.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di SMAN 10 Padang yang terletak di pusat Kota Padang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April-Desember 2023 sejak tahap persiapan, pelaksanaan, hingga penyelesaian analisis data.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi pada penelitian ini adalah remaja putri kelas X dan XI yang bersekolah di SMAN 10 Padang tahun ajaran 2023/2024 yang berusia 16-18 tahun sebanyak 201 orang. Subjek dari penelitian ini adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu subjek merupakan remaja putri kelas X dan XI

di SMAN 10 Padang, remaja putri yang berusia 16-18 tahun, dan bersedia menjadi subjek penelitian tanpa adanya paksaan. Besar subjek berdasarkan perhitungan yang menggunakan rumus *Lemeshow*, diperoleh jumlah subjek penelitian sebanyak 107 orang. Jumlah subjek ini ditambahkan 10% agar tidak terjadi *drop out*, sehingga total subjek secara keseluruhan sebesar 118 orang. Teknik pengambilan subjek yang digunakan adalah teknik *proportional random sampling*.

Jenis dan cara pengumpulan data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dari pengisian kuesioner FRS dan formulir SQ-FFQ, wawancara secara langsung, dan pengukuran antropometri, sedangkan data sekunder berupa data status gizi remaja SMA/SMK/MA yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Padang, dokumen penjarangan kesehatan siswa SMA yang berada di wilayah kerja Puskesmas Andalas, dan data demografi beserta jumlah populasi remaja putri kelas X dan XI di SMAN 10 Padang yang diperoleh dari pihak sekolah. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner karakteristik subjek, kuesioner *Figure Rating Scale* (FRS) untuk menganalisis *body image*, formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) dan Indeks Gizi Seimbang 3-60 (IGS3-60) untuk mengukur kualitas diet, dan pengukuran antropometri untuk menilai status gizi remaja.

Pengolahan dan analisis data

Tahapan yang dilakukan untuk mengolah data dalam penelitian ini adalah *editing* (penyuntingan data), *coding* (pemberian kode pada data), *entry* (pemasukan data), *cleaning* (pengecekan ulang data), dan *tabulating* (penyusunan data). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner karakteristik responden, kuesioner *Figure Rating Scale* (FRS), formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), Indeks Gizi Seimbang 3-60 (IGS3-60), dan pengukuran antropometri. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, sedangkan analisis bivariat

digunakan untuk menggambarkan hubungan antar variabel, yaitu hubungan *body image* dan kualitas diet terhadap status gizi remaja putri di SMAN 10 Padang tahun 2023. Data dianalisis menggunakan uji statistik *chi-square* dan *fisher's exact test* dari *software* SPSS Statistics 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek berusia 16 tahun (67,8%) dan frekuensi uang saku terbanyak pada subjek sebesar \geq Rp17.000,00/hari (78,8%). Hasil penelitian yang terlampir pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar distribusi frekuensi remaja putri di SMAN 10 Padang memiliki status gizi normal (78,8%), sebagian besar distribusi frekuensi remaja putri di SMAN 10 Padang memiliki *body image* negatif (76,3%), dan sebagian besar distribusi frekuensi remaja putri di SMAN 10 Padang memiliki kualitas diet yang tidak baik (86,4%). Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* dengan status gizi remaja putri di SMAN 10 Padang (p -value=0,037) dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas diet dengan status gizi remaja putri di SMAN 10 Padang (p -value=0,517).

Hasil penelitian yang dilakukan pada remaja putri di SMAN 10 Padang diketahui bahwa sebanyak 78,8% subjek memiliki status gizi yang normal, sedangkan 21,2% subjek lainnya memiliki status gizi kurang dan status gizi lebih. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas subjek memiliki status gizi yang normal. Penelitian Widnatusifah *et al.* (2020)

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik subjek

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia remaja (tahun)		
- 16	80	67,8
- 17	38	32,2
Uang saku (Rp/hari)		
- Di bawah rata-rata (<17.000,00)	25	21,2
- Di atas rata-rata (\geq 17.000,00)	93	78,8

menunjukkan bahwa terdapat 84,7% subjek yang memiliki status gizi normal. Status gizi dapat menggambarkan keseimbangan antara asupan makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan tubuh terhadap zat gizi pada makanan tersebut. Status gizi yang baik diperoleh dari kecukupan zat gizi harian sehingga membantu pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan menjaga kesehatan tubuh secara optimal (Widnatusifah *et al.* 2020). Hal ini diperoleh berdasarkan prinsip asupan makanan yang seimbang, beragam, alami, dan sehat (Nurholilah *et al.* 2019).

Tabel 2. Distribusi frekuensi variabel penelitian

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Status Gizi		
- Kurang dan lebih (2 SD dan $>+1$ SD)	25	21,2
- Normal (-2 SD s.d. $+1$ SD)	93	78,8
<i>Body Image</i>		
- Negatif	90	76,3
- Positif	28	23,7
Kualitas Diet		
- Tidak baik (<45)	102	86,4
- Baik (\geq 45)	16	13,6

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 76,3% subjek memiliki *body image* negatif, sedangkan 23,7% subjek lainnya memiliki *body image* positif. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas subjek memiliki *body image* yang negatif. Sejalan dengan penelitian Insani (2022) menunjukkan bahwa 59,2% subjek memiliki *body image* negatif atau tidak puas dengan bentuk tubuhnya.

Penilaian *body image* diperoleh dari penilaian pada kuesioner *Figure Rating Scale* (FRS) yang terdiri dari 9 gambar (siluet) bentuk tubuh manusia yang digambarkan sangat kurus hingga obesitas dan dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan persepsi individu terhadap bentuk tubuhnya. Penilaian *body image* negatif apabila penilaian tubuh aktual berbeda dengan persepsi tubuh ideal yang diinginkan, sedangkan *body image* positif apabila penilaian tubuh aktual sama dengan

persepsi tubuh ideal yang diinginkan. Remaja putri lebih cenderung merasa tidak puas dengan bentuk tubuh mereka, baik yang merasa gemuk maupun kurus. Hal ini dikarenakan persepsi terhadap tubuh dapat mempengaruhi tingkat kepercayaan diri seseorang dan bagaimana seseorang dapat menerima bentuk tubuh apa adanya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 86,4% subjek memiliki kualitas diet tidak baik, sedangkan 13,6% subjek lainnya memiliki kualitas diet yang baik. Hal ini membuktikan bahwa mayoritas subjek memiliki kualitas diet yang tidak baik. Sejalan dengan penelitian Nurramadhani *et al.* (2019) menunjukkan bahwa terdapat 94% subjek yang memiliki kualitas diet tidak baik.

Penilaian kualitas diet didasari dari perhitungan 6 komponen pangan, yaitu karbohidrat, sayuran, buah-buahan, protein hewani, protein nabati, dan susu dengan ukuran porsi yang disesuaikan dengan satuan penukar pada DBMP. Analisis data kualitas diet pada penelitian ini menggunakan IGS3-60 dengan skor tertinggi dari penjumlahan keseluruhan komponen pangan adalah 60. Penilaian kualitas diet tidak baik apabila diperoleh skor IGS3-60 <45, sedangkan kualitas diet dapat dikatakan baik jika skor IGS3-60 ≥45. Kualitas diet yang baik berkaitan dengan tercukupinya kebutuhan asupan makanan sumber energi dan gizi makro, sedangkan kualitas diet yang tidak baik berkaitan dengan tingginya pengonsumsiian makanan sumber energi dan lemak dengan melewatkan pengonsumsiian makanan sumber serat dan zat gizi mikro (Retnaningrum & Dieny 2015).

Hasil penelitian ini menunjukkan

bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body image* dengan status gizi remaja putri ($p\text{-value}=0,037$). Faktor yang dapat memengaruhi remaja untuk memiliki perhatian lebih terhadap bentuk tubuhnya dapat dipengaruhi oleh peran keluarga. Dukungan keluarga yang dapat diberikan kepada remaja berupa penerimaan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi pada dirinya selama masa pubertas, seperti memberikan informasi mengenai perubahan-perubahan fisik yang dialami oleh remaja yang wajar terjadi selama proses tumbuh kembang remaja, dukungan emosional, selalu memberikan penilaian positif agar dapat meningkatkan kepercayaan diri remaja, dan menyediakan suasana yang aman dan nyaman di lingkungan keluarga (Perangin-Angin & Chandra 2022)

Faktor lain yang dapat memengaruhi *body image* adalah teman sebaya. Sejalan dengan penelitian Zuvita *et al.* (2022) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan teman sebaya dengan persepsi dan penerimaan remaja terhadap bentuk tubuhnya. Menurut Zuvita *et al.* (2022), teman sebaya yang memiliki *body image* positif dapat memengaruhi remaja yang memiliki *body image* negatif. Dukungan sosial dari teman sebaya dapat mempengaruhi remaja untuk berpikir positif terhadap kepuasannya dalam menerima bentuk tubuh. Hal ini dapat dilakukan dengan kegiatan belajar kelompok, mengadakan kegiatan bersama, serta melakukan *sharing* informasi mengenai perubahan yang terjadi pada bentuk tubuh selama masa pubertas.

Media massa juga dapat memengaruhi keinginan remaja untuk memiliki gambaran tubuh ideal. Media massa yang sering menampilkan model wanita yang kurus dan

Tabel 3. Hubungan variabel independen dengan variabel dependen penelitian

Variabel independen	Status gizi						p-value
	Kurang dan lebih		Normal		Total		
	f	%	f	%	f	%	
<i>Body image</i>							
- Negatif	23	25,6	67	74,4	90	100	0,037
- Positif	2	7,1	26	92,9	28	100	
- Total	25	21,2	93	78,8	118	100	
Kualitas diet							
- Tidak baik (<45)	23	22,5	79	77,5	102	100	0,517
- Baik (≥45)	2	12,5	14	87,5	16	100	
- Total	25	21,2	93	78,8	118	100	

putih dianggap remaja sebagai tubuh yang ideal sehingga sebagian remaja berkeinginan untuk membentuk tubuhnya seperti model yang sering ditampilkan tersebut. Penelitian Sari (2022) menunjukkan bahwa media massa dapat menyebabkan remaja cenderung mengevaluasi bentuk tubuhnya dengan bentuk tubuh orang lain secara berkala dan berkelanjutan. Hal ini dapat menyebabkan ketidakpuasan bentuk tubuh sehingga memengaruhi status gizi pada remaja yang lebih menginginkan tubuh yang kurus (Candra & Novianty 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas diet dengan status gizi remaja putri di SMAN 10 Padang ($p\text{-value}=0,517$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Vidyarini dan Ayunin (2022) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas diet dengan status gizi pada remaja. Remaja putri yang memiliki persepsi bahwa bentuk tubuh yang kurus menggambarkan bentuk tubuh ideal cenderung melakukan diet untuk mendapatkan bentuk tubuh yang diinginkannya. Pembatasan asupan makanan dapat menyebabkan berbagai macam kejadian permasalahan gizi, termasuk masalah status gizi pada remaja. Penerapan kualitas diet yang tidak baik yang ditandai adanya peningkatan asupan gizi disertai dengan aktivitas fisik yang rendah berdampak pada penumpukan dan penyimpanan lemak yang berlebih dalam tubuh sehingga mengakibatkan kejadian obesitas (Retnaningrum & Dieny 2015).

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara *body image* terhadap status gizi remaja putri dan tidak terdapat hubungan antara kualitas diet terhadap status gizi remaja putri di SMAN 10 Padang tahun 2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, dosen pembimbing, dosen penguji atas tanggapan dan sarannya, serta seluruh dosen dan staf akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas. Selanjutnya, ucapan terima kasih disampaikan kepada kepala sekolah, guru, tata usaha, dan seluruh remaja putri kelas X dan XI SMAN 10 Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alidia F. 2018. Body Image Siswa Ditinjau dari Gender. *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*. 14(2):79. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v14i2.291>
- Bimantara MD, Adriani M, Suminar DR. 2019. Hubungan citra tubuh dengan status gizi pada siswi di SMA Negeri 9 Surabaya. *Amerta Nutrition*. 3(2):85-88. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i2.2019.85-88>
- Candra IA, Novianty A. 2022. Hubungan antara ketidakpuasan bentuk tubuh dengan objektifikasi diri pada remaja pengguna instagram. *Jurnal Sains Psikologi*. 11(1):34–49. <https://doi.org/10.17977/um023v11i12022p34-49>
- Dewi UP, Dieny FF. 2013. Hubungan antara densitas energi dan kualitas diet dengan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja. *Journal of Nutrition College*. 2(4):447–457. <https://doi.org/10.14710/jnc.v2i4.3726>
- [Dinkes] Dinas Kesehatan Kota Padang. 2022. Rekapitulasi Hasil Penjaringan Pemeriksaan Kesehatan Peserta Didik di Kota Padang. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang.
- [Dinkes] Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. 2019. Laporan Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan 2019.
- Hariati NW. 2021. Determinan masalah gizi remaja di pondok Pesantren Tebuireng (studi kualitatif). *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*: 3(2):86-98. <https://doi.org/10.36590/jika.v3i2.152>
- Hendarini AT. 2018. Pengaruh body image dan kebiasaan makan dengan status gizi di SMAN 1 Kampar tahun 2017. *Jurnal Gizi (Nutritions Journal)*. 2(2):138–145.
- Insani WN. 2022. Hubungan body image dengan status gizi remaja putri kelas XI di SMAN 2 Majalaya, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmiah Hospitality*. 11(2):1567–1572. <http://stp-mataram.e-journal.id/JIH>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://doi.org/10.1517/13543784.7.5.803>

- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak (pp. 1–88). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Nurholilah A, Prastia TN, Rachmania W. 2019. Hubungan pola makan dengan status gizi remaja di SMK IT An Naba Kota Bogor tahun 2019. *Promotor*. 2(6):450. <https://doi.org/10.32832/pro.v2i6.3135>
- Nurleli. 2019. Hubungan Body image dengan status gizi remaja di Kota Makasar. *Infokes: Info Kesehatan*. 9(2):128–133. <https://doi.org/10.31850/makes.v2i1.130>
- Nurramadhani SR, Dieny FF, Murbawani EA, Tsani AFA, Fitrianti DY, Widyastuti N. 2019. Status besi dan kualitas diet berdasarkan status obesitas pada wanita usia subur di Semarang. *Amerta Nutrition*. 3(4):247–256. <https://doi.org/10.20473/amnt.v3i4.2019.247-256>
- Perangin-Angin ED, Chandra A. 2022. Hubungan antara dukungan keluarga dengan body image pada wanita dewasa madya di Kelurahan Tangsi Kecamatan Binjai Kota. *Tabularasa: Jurnal Ilmiah Magister Psikologi*. 4(1):71–81. <https://doi.org/10.31289/tabularasa.v4i1.1121>
- Puskesmas Andalas. 2023. Hasil Skrining Pemeriksaan Kesehatan Siswa Kelas X SMA di Kelurahan Andalas Tahun 2022.
- Retnaningrum G, Dieny FF. 2015. Kualitas diet dan aktivitas fisik pada remaja obesitas dan non obesitas. *Journal of Nutrition College*. 4(2):469–479. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i4.10150>
- Salsabilla H, Syah MNH, Asna AF. 2018. Hubungan citra tubuh dengan status gizi pada remaja di STIKes Mitra Keluarga. *Nutrire Diaita*. 10(02):66. <https://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/Nutrire/article/view/2541>
- Sari NA, ZSPR. 2022. Dampak intensitas mengakses media sosial dengan body image pada remaja. *JPI: Jurnal Psikologi Islam*. 1(2):8–71. <https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/jps>
- Vidyarini A, Ayunin EN. 2022. Keragaman dan kualitas konsumsi pangan pada remaja usia 15-17 tahun. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*. 7(1):31–39. <https://doi.org/10.22236/argipa.v7i1.7951>
- Widnatusifah E, Battung S, Bahar B, Jafar N, Amalia M. 2020. Gambaran asupan zat gizi dan status gizi remaja pengungsian Petobo Kota Palu. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*. 9(1):17–29. <https://doi.org/10.30597/jgmi.v9i1.10155>
- Zuvita F, Arneliwati A, Nauli FA. 2022. Hubungan dukungan sosial teman sebaya dengan body image pada remaja. *Jurnal Ners Indonesia*. 12(2):177–185. <https://doi.org/10.31258/jni.12.2.177-185>

Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu dan Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Tingkat Konsumsi Sayur dan Buah pada Anak Usia Sekolah di Desa Babakan

(The relationship between maternal nutritional knowledge and family income with the level of vegetable and fruit consumption in school-aged children in Babakan Village)

Mustika Ningrum, Resa Ana Dina*, dan Elsa Fajriah

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

Consuming vegetables and fruit is an important requirement for achieve balanced nutrition in school-aged children. Parents act as educators and initiators to get children used to eat vegetables and fruit. This study aims to analyze the relationship between maternal nutritional knowledge and family income level with the level of vegetable and fruit consumption of school-aged children in Babakan Village. This research used a cross sectional design with 37 subjects selected using purposive sampling. Data collection was carried out through interviews using questionnaires and FFQ. This research was conducted in August-November 2023 in Babakan Village, Dramaga District, Bogor Regency. Based on data analysis, the majority of mothers (59%) have a good level of nutritional knowledge. Most families (49%) have very high incomes. Meanwhile, the level of vegetable and fruit consumption of school-aged children is mostly (89%) dominant in the low category. The results of the Rank Spearman Correlation test show that there is a significant relationship between maternal nutritional knowledge with school-age children's consumption of vegetables and fruit ($p < 0.05$) with a fairly strong positive correlation coefficient ($0.40 < (r) \leq 0,70$). Meanwhile, there is no significant relationship between family income level with vegetable and fruit consumption in school-age children ($p > 0.05$).

Keywords: consumption of vegetables and fruit, family income, maternal nutritional knowledge, school age children

ABSTRAK

Konsumsi sayur dan buah merupakan salah satu syarat penting dalam pemenuhan gizi seimbang pada anak usia sekolah. Orang tua berperan sebagai edukator dan inisiator untuk membiasakan anak-anak mengonsumsi sayur dan buah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan gizi ibu dan tingkat pendapatan keluarga dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah di Desa Babakan. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan subjek berjumlah 37 orang yang dipilih secara *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner dan FFQ. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-November 2023 di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Berdasarkan analisis data, mayoritas ibu (59%) memiliki tingkat pengetahuan gizi yang baik. Sebagian besar keluarga (49%) memiliki pendapatan yang tergolong sangat tinggi. Adapun tingkat konsumsi sayur dan buah anak usia sekolah sebagian besar (89%) dominan pada kategori kurang. Hasil uji *Rank Spearman Correlation* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi ibu dengan konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi (r) positif cukup kuat ($0,40 < (r) \leq 0,70$). Sedangkan, tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendapatan keluarga dengan konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah ($p > 0,05$).

Kata kunci: anak usia sekolah, konsumsi sayur dan buah, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu

*Korespondensi:

resaanadina@apps.ipb.ac.id

Resa Ana Dina

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

PENDAHULUAN

Konsumsi sayur dan buah merupakan salah satu syarat penting dalam pemenuhan gizi seimbang pada setiap tahap usia, termasuk anak usia sekolah. Anak usia sekolah dibagi menjadi dua periode, yakni periode kelas 1 sampai 3 (6–9 tahun) dan periode kelas 4 sampai 6 (10–12 tahun) (Harfiyanto 2019). Anak usia sekolah rentan terhadap masalah kesehatan terutama masalah gizi. Salah satu masalah yang cenderung dialami anak usia sekolah adalah konsumsi energi tinggi namun rendah serat (Putri *et al.* 2022) karena rendahnya konsumsi sayur dan buah. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, sebanyak 95,5% penduduk Indonesia berumur ≥ 5 tahun kurang mengonsumsi sayur dan buah (Kemenkes 2018). Rekomendasi konsumsi sayur dan buah menurut Pedoman Gizi Seimbang untuk balita dan anak usia sekolah adalah 300–400 g atau setara dengan 5 porsi perhari (Permenkes 2014). Konsumsi sayur dan buah harian yang tidak tercukupi dapat menyebabkan ketidakseimbangan asam basa tubuh sehingga mudah terserang penyakit (Wahyuni & Nugroho 2021). Selain itu, kurangnya konsumsi sayur dan buah dapat meningkatkan risiko obesitas pada anak-anak (Anggraeni *et al.* 2017). Berdasarkan data Riskesdas (2018), masalah kelebihan berat badan pada anak usia sekolah masih tinggi dengan prevalensi nasional anak gemuk dan obesitas sebesar 9,2%.

Konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah dapat dipengaruhi oleh pengetahuan gizi dan pendapatan keluarga. Winiastri (2020) menyatakan bahwa orang tua terutama ibu wajib memiliki pengetahuan tentang pemberian makanan yang bergizi untuk memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan anak untuk tumbuh dan berkembang. Sementara itu, tingkat pendapatan keluarga menggambarkan kemampuan keluarga membeli bahan makanan (Mahira *et al.* 2024). Semakin tinggi pendapatan keluarga semakin tinggi pula daya beli sayur dan buah (Rachman *et al.* 2017). Penelitian oleh Cahyani (2020), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi ibu dan status ekonomi keluarga dengan asupan sayur dan buah anak usia sekolah. Oleh karena itu, peran orang tua sebagai *educator* dan inisiator dalam keluarga dapat membantu membiasakan anak-anak untuk mengonsumsi sayur dan buah (Herlina *et al.*

2022).

Uraian di atas menjadi dasar dilakukannya penelitian yang bertujuan mengidentifikasi pengetahuan gizi ibu, pendapatan keluarga, dan konsumsi sayur dan buah anak usia sekolah, serta menganalisis hubungan pengetahuan gizi ibu dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah dan hubungan tingkat pendapatan keluarga dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah di Desa Babakan.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study*. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus hingga November 2023 di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Populasi pada penelitian ini adalah keluarga dan ibu anak usia sekolah (6–12 tahun) di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Pengambilan subjek dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam pengambilan subjek adalah keluarga dan ibu yang memiliki anak usia 6–12 tahun, bertempat tinggal di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, dan bersedia menjadi subjek. Perhitungan jumlah subjek minimal menggunakan rumus Lemeshow *et al.* (1997) dengan populasi tidak diketahui:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel

Z : Skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96

P : Prevalensi *outcome* (Obesitas) = 9,2% = 0,092

d : tingkat ketelitian = 10% = 0,1

Jumlah subjek minimal yang diperoleh dengan tingkat ketelitian 10% adalah sebanyak 32 subjek. Adapun jumlah subjek pada penelitian ini sudah mencukupi yaitu sebanyak 37 subjek. Semua subjek yang dipilih sudah sesuai dengan kriteria inklusi.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer meliputi karakteristik anak usia sekolah, tingkat pengetahuan gizi ibu, pendapatan keluarga, dan data konsumsi sayur dan buah anak usia sekolah (FFQ). Data diperoleh melalui wawancara secara langsung dan terstruktur dengan mengisi kuesioner yang dipandu oleh enumerator. Wawancara terkait *quantitative food frequency* (FFQ) juga dilakukan untuk memperoleh data tingkat konsumsi sayur dan buah anak selama satu bulan terakhir.

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh diolah dan dianalisis menggunakan *software Microsoft Excel 2016* dan *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 27. Tahapan pengolahan data terdiri atas *entry, coding, editing, cleaning, dan analyzing*. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik subjek, tingkat pengetahuan gizi ibu, tingkat pendapatan keluarga, dan tingkat konsumsi sayur dan buah anak usia sekolah. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Saphiro-Wilk* untuk mengetahui sebaran data. Sementara itu, uji *Rank Spearman Correlation* digunakan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan gizi ibu dan tingkat pendapatan keluarga dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek. Jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 37 subjek. Sebanyak 48,6% subjek berjenis kelamin laki-laki dan 51,4% subjek berjenis kelamin perempuan. Jumlah subjek menurut kelompok usia adalah sebanyak 51,4% berusia 6–9 tahun dan 48,6% berusia 10–12 tahun dengan rata-rata usia subjek 9,41±1,86 tahun.

Mayoritas ayah dan ibu subjek memiliki pendidikan terakhir SMA/Sederajat berturut-turut sebesar 43,2% dan 32,4%. Hal ini menunjukkan mayoritas orang tua subjek memiliki tingkat pendidikan yang cukup baik. Mayoritas ayah subjek bekerja pada bidang jasa/sector lainnya (32,4%). Sebagian besar ibu subjek (54,4%) tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga.

Berdasarkan jumlah anggota keluarga, sebagian besar subjek berasal dari keluarga kecil

(81%) dengan jumlah anggota keluarga <4 orang. Sedangkan, 19% subjek lainnya berasal dari keluarga besar dengan jumlah anggota keluarga sebanyak >4 orang.

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan kategori tingkat pengetahuan gizi ibu, tingkat pendapatan keluarga, dan tingkat konsumsi sayur dan buah anak

Variabel	n	%
Pengetahuan gizi		
- Baik	22	59
- Sedang	10	27
- Kurang	5	13
Pendapatan keluarga		
- Rendah (<Rp1.500.000)	1	3
- Sedang (Rp1.500.000–2.500.000)	12	32
- Tinggi (Rp2.500.000–3.500.000)	6	16
- Sangat tinggi (>Rp3.500.000)	18	49
Konsumsi sayur dan buah:		
- Kurang (<300 g)	33	89
- Cukup (≥300 g)	4	11

Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 59% ibu memiliki tingkat pengetahuan yang tergolong baik, 27% tergolong sedang, dan 13% tergolong buruk. Hal ini berarti sebagian besar ibu sudah memiliki pengetahuan yang baik mengenai gizi anak. Herlina *et al.* (2022) menyatakan bahwa anak-anak yang memiliki ibu dengan pengetahuan gizi baik cenderung mengonsumsi buah dan sayur dengan frekuensi yang lebih banyak.

Tingkat Pendapatan Keluarga. Pendapatan keluarga berhubungan dengan penyediaan pangan dalam rumah tangga. Rakasiwi dan Kautsar (2021) membagi tingkat pendapatan keluarga menjadi empat, yakni rendah (<Rp1.500.000), sedang (Rp1.500.000–2.500.000), tinggi (Rp2.500.000–3.500.000), dan sangat tinggi (>Rp3.500.000). Hasil penelitian menunjukkan 49% keluarga memiliki pendapatan pada kategori sangat tinggi, sebanyak 39% pada kategori sedang, 16% tinggi, dan 3% lainnya tergolong rendah. Tingkat pendapatan keluarga memengaruhi kuantitas dan kualitas diet dalam keluarga. Rumah tangga yang berpendapatan tinggi cenderung memiliki kualitas diet yang lebih baik dibandingkan dengan rumah tangga

yang berpendapatan rendah (French *et al.* 2019).

Tingkat Konsumsi Sayur dan Buah.

Anjuran minimal konsumsi sayur dan buah untuk anak usia sekolah adalah sebanyak 300 gram/hari (Permenkes 2014). Sehingga, tingkat kecukupan konsumsi sayur dan buah dibagi menjadi dua kategori, yaitu kurang (<300 gram/orang/hari) dan cukup (≥ 300 gram/orang/hari). Adapun sebanyak 33 anak (89%) memiliki tingkat konsumsi sayur dan buah kategori kurang dan 4 orang (11%) anak lainnya memiliki tingkat konsumsi sayur dan buah pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah sebagian besar belum sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang.

Tabel 2. Uji korelasi antara tingkat pengetahuan gizi ibu dan tingkat pendapatan keluarga dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah

Variabel	Tingkat konsumsi sayur dan buah	
	r	p-value
Pengetahuan gizi	0,493	0,002
Pendapatan	0,081	0,632

Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu dengan Tingkat Konsumsi Sayur dan Buah pada Anak Usia Sekolah.

Hasil dari uji *Spearman Correlation* menunjukkan pengetahuan gizi ibu memiliki hubungan yang nyata dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah ($p < 0,05$). Nilai koefisien korelasi (r) menunjukkan hubungan yang searah dengan hubungan yang cukup kuat ($0,40 < (r) \leq 0,70$). Artinya semakin baik pengetahuan gizi ibu maka semakin tinggi tingkat konsumsi sayur dan buah anak. Hal ini sejalan dengan penelitian Cahyani (2020) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan gizi ibu dengan asupan sayur dan buah anak usia sekolah. Penelitian yang dilakukan Putra (2016) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi ibu dengan konsumsi buah dan sayur pada anak sekolah dasar. Menurut Herlina *et al.* (2022), ibu yang memiliki pengetahuan gizi yang baik, anak-anaknya akan cenderung memiliki konsumsi buah dan sayur dengan frekuensi yang lebih banyak.

Pengetahuan gizi ibu salah satunya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu. Anak-anak yang memiliki ibu berpendidikan tinggi

cenderung mengonsumsi lebih banyak sayur dan buah setiap harinya (Ansem *et al.* 2014). Ibu yang memiliki pengetahuan gizi baik diharapkan memiliki kesadaran dan kemauan dalam menyediakan makanan yang bergizi untuk anak. Tingkat pengetahuan gizi ibu sebagai pengelola makanan dalam rumah tangga akan berpengaruh pada jenis bahan makanan yang dikonsumsi anaknya (Rahayu *et al.* 2019).

Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Tingkat Konsumsi Sayur dan Buah pada Anak Usia Sekolah.

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara tingkat pendapatan keluarga dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah ($p > 0,05$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Herlina *et al.* (2022) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pendapatan orang tua dengan konsumsi buah dan sayur anak. Keluarga yang memiliki pendapatan tinggi tidak menjamin konsumsi buah dan sayur anak cukup. Hal ini selaras dengan penelitian (Widyantari *et al.* 2018) yang menunjukkan bahwa keluarga berpendapatan tinggi cenderung membeli berbagai macam makanan untuk anaknya dan meningkatkan konsumsi makanan siap saji yang memiliki gizi tidak seimbang. Selain itu, Mohammad dan Madanijah (2015) juga menyatakan bahwa pendapatan keluarga tidak berpengaruh terhadap konsumsi sayur anak karena harga sayuran yang relatif terjangkau untuk kalangan masyarakat dengan ekonomi kaya maupun miskin.

KESIMPULAN

Sebagian besar ibu (59%) yang memiliki anak usia sekolah dasar (6-12 tahun) memiliki tingkat pengetahuan gizi yang baik. Mayoritas keluarga (49%) memiliki pendapatan yang tergolong sangat tinggi. Selain itu, tingkat konsumsi sayur dan buah anak usia sekolah sebagian besar (89%) dominan pada kategori kurang. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa pengetahuan gizi ibu berhubungan positif dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah. Sedangkan, tingkat pendapatan keluarga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat konsumsi sayur dan buah pada anak usia sekolah.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan penulis dalam menyiapkan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni AS, Sukartini T, Kristiawati. 2017. Consumption of fruit and vegetable with risk of obesity in school-age children. *Jurnal Ners.* 12(1):27-32. <https://doi.org/10.20473/jn.v12i1.3448>
- Ansem WJV, Schrijvers DT, Rodenburg G, Mheen DVD. 2014. Maternal educational level and children's healthy eating behaviour: role of the home food environment (Cross-sectional Results from The INPACT Study). *Int J Behav Nutr Phys Act.* 11(113): 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12966-014-0113-0>
- Cahyani RPFGI. 2020. Hubungan pengetahuan gizi ibu dan status ekonomi keluarga dengan asupan sayur dan buah anak usia sekolah di MI Darussalam Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan [skripsi]. Surabaya: Universitas Nahdatul Ulama Surabaya.
- French SA, Tangney CC, Crane MM, Wang Y, Appelhans BM. 2019. Nutrition quality of food purchases varies by household income: The SHoPPER Study. *BMC Public Health.* 19(231):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6546-2>
- Harfiyanto YD. 2019. Pengaruh media permainan lintasan arus terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap tentang konsumsi buah dan sayur pada siswa di SDN 01 Tawangrejo Madiun [skripsi]. Madiun: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia.
- Herlina, Susan N, Elisabet. 2022. Status sosial ekonomi dan konsumsi buah dan sayur anak usia 6-10 tahun di TPA Babul Jannah Nabire. *Human Care Journal.* 7(3):571-576. <https://doi.org/10.32883/hcj.v7i3.2006>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Laporan Nasional Hasil Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwang SK. 1997. Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mahira HA, Heryanto Y, Sharannie. 2024. Pengaruh pendapatan keluarga terhadap konsumsi buah serta status gizi pada usia remaja (10-18 tahun) di Desa Babakan, Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik.*3(1):66-71. <https://doi.org/10.25182/jigd.2024.3.1.66-71>
- Mohammad A, Madanijah S. 2015. Konsumsi buah dan sayur anak usia sekolah dasar di Bogor. *Jurnal Gizi Pangan.* 10(1):71-76.
- [Permenkes] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. 2014.
- Putra WK. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada anak sekolah dasar [skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Putri ADP, Fatmawati I, Rozalina I. 2022. Pengetahuan sayur dan buah anak sekolah di Kecamatan Sawangan Kota Depok. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia.* 5(3):688-693. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v5i3.22707>
- Rachman BN, Mustika IG, Kusumawati IGAW. 2017. Faktor yang berhubungan dengan perilaku konsumsi buah dan sayur siswa SMP di Denpasar. *Jurnal Gizi Indonesia.* 6(1):9-16. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.9-16>
- Rahayu I, Jalinus N, Yuliana. 2019. Kontribusi pengetahuan gizi ibu dan pola asuh gizi terhadap status gizi anak balita di Jorong Sungai Salak Kenagarian Koto Tengah Kecamatan Tanjung Emas Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora.* 8(2): 235-241. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v8i2.22376>
- Rakasiwi LS, Kautsar A. 2021. Pengaruh faktor demografi dan sosial ekonomi terhadap status kesehatan individu di Indonesia. *Kajian Ekonomi Keuangan.* 5(2):146-157. <https://doi.org/10.31685/kek.v5i2.1008>
- Wahyuni EN, Nugroho PS. 2021. Hubungan konsumsi sayur dan buah terhadap gizi kurang pada remaja. *Borneo Student Research.* 2(3): 2038-2044.
- Widyantari NMA, Nuryanto IK, Dewi KAP. 2018. Hubungan aktivitas fisik, pola makan, dan pendapatan keluarga dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar.

Ningrum *et al.*

Jurnal Riset Kesehatan Nasional. 2(2):1-8.
<https://doi.org/10.37294/jrkn.v2i2.121>

Winiastri D. 2020. Pengetahuan dan konsumsi buah dan sayur ibu dengan tingkat

konsumsi buah dan sayur pada anak pra sekolah. Jurnal Info Kesehatan. 10(1):300-306.

Analisis Sensori dan Kadar Polifenol Minuman Fungsional Teh Bunga Telang (*Clitoria ternatea L*) dan Kurma (*Phoenix dactylifera L*)

(Sensory analysis and polyphenol content of functional drinks of butterfly pea flower tea
(*Clitoria ternatea L*) and date palm (*Phoenix dactylifera L*))

Tasya Khoirunnisaa dan Khoirul Anwar*

Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Jakarta 12870, Indonesia

ABSTRACT

Functional drinks are drinks that contain elements of nutrients or non-nutrients and can have a positive effect on the health of the body. Polyphenols are a component of functional drinks that have physiological functions for the body. This study aims to determine the levels of polyphenols in tea from butterfly pea flower and date palm. The design used in this study was a completely randomized design with one factor and five levels of three replications. The treatment factor was the ratio of butterfly pea flower tea and date palm extract 70:30, 60:40, 50:50, 40:60 and 30:70 (v/v). The materials used for the manufacture of the product are butterfly pea flowers, dates and water. Tests carried out on tea from butterfly pea flower and date palm products were color intensity test, pH test, total polyphenol test and sensory analysis. The study used the ANOVA statistical test with a significance of $\rho=0.05$. The results of the polyphenol content test showed that the tea from butterfly pea flower and date palm formulation with a ratio of 40:60 had the highest polyphenol content with a value of 375.7 mg/kg. The formulation of the tea from butterfly pea flower and date palm with a ratio of 70:30 is the best formula with an L^* value of 5.178, a^* value -1.688, b^* value of 1.185, pH value of 7.47, polyphenol content of 203.7 mg/kg, deep bluish green color, strong butterfly pea flower aroma, and a slightly sweet taste. The formulation of tea from butterfly pea flower and date palm with a ratio of 40:60 has the highest levels of polyphenols and has a deep bluish green color, strong butterfly pea aroma, and a slightly sweet taste.

Keywords: butterfly pea flower, date palm extract, functional drink, polyphenol

ABSTRAK

Minuman fungsional merupakan minuman yang mengandung unsur-unsur zat gizi atau non zat gizi dan dapat memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan tubuh. Polifenol merupakan salah satu komponen minuman fungsional yang memiliki fungsi fisiologis bagi tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar polifenol pada produk minuman teh bunga telang kurma. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan satu faktor dan lima taraf tiga kali ulangan. Faktor perlakuannya yaitu perbandingan teh bunga telang dan sari kurma 70:30, 60:40, 50:50, 40:60, dan 30:70 (v/v). Bahan yang digunakan untuk pembuatan produk yaitu bunga telang, kurma dan air. Pengujian yang dilakukan pada produk teh bunga telang kurma yaitu uji intensitas warna, uji pH, uji total polifenol dan analisis sensori. Penelitian menggunakan uji statistik ANOVA dengan signifikansi $\rho=0,05$. Hasil uji kadar polifenol menunjukkan bahwa formulasi teh bunga telang kurma dengan perbandingan 40:60 memiliki kadar polifenol paling tinggi dengan nilai 375,7 mg/kg. Formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma dengan perbandingan 70:30 merupakan formula terbaik dengan nilai L^* 5,178, nilai a^* -1,688, nilai b^* 1,185, nilai pH 7,47, kadar polifenol 203,7 mg/kg, berwarna hijau kebiruan pekat, beraroma telang kuat, dan rasa yang sedikit manis. Formulasi teh bunga telang kurma dengan perbandingan 40:60 memiliki kadar polifenol tertinggi dan memiliki warna hijau kebiruan pekat, beraroma telang kuat, dan rasa yang sedikit manis.

Kata kunci: bunga telang, minuman fungsional, polifenol, sari kurma

*Korespondensi:

khoirul_anwar@usahid.ac.id

Khoirul Anwar

Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid, Jakarta 12870, Indonesia

PENDAHULUAN

Minuman fungsional merupakan minuman yang mengandung unsur-unsur zat gizi atau non zat gizi dan jika dikonsumsi dapat memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan tubuh. Minuman fungsional saat ini telah banyak dikembangkan dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti daun teh dan rempah-rempah yang dikenal dengan bahan herbal. Bahan-bahan herbal adalah sebutan untuk ramuan bunga, daun, biji, akar atau buah kering untuk membuat minuman yang disebut juga dengan teh herbal. Salah satu bahan yang dapat dijadikan minuman fungsional yaitu bunga telang dengan mengolahnya menjadi minuman fungsional teh bunga telang (Amriani *et al.* 2019).

Clitoria ternatea L. atau tanaman telang merupakan tanaman tropis dari Asia yang saat ini sangat populer (Dwiputri & Feroniasanti 2019). Bunga telang memiliki banyak potensi farmakologis yaitu sebagai anti mikroba, antioksidan, anti depresan, anti kanker, dan antidiabetes (Purba 2020). Bunga telang dengan banyaknya manfaat kesehatan dapat dijadikan pangan fungsional dengan mengolahnya menjadi minuman fungsional teh bunga telang. Bunga telang banyak dijadikan bahan teh herbal dengan tambahan bahan lain seperti daun kelor, kayu manis, kemangi, lemon, dan jahe (Hayati *et al.* 2019; Filianty *et al.* 2022; Widowati *et al.* 2023). Tetapi teh bunga telang memiliki kekurangan yaitu rasa yang cenderung hambar dan memiliki aroma seperti rumput sehingga dibutuhkan bahan lain sebagai pemanis dan menutupi aroma rumput untuk meningkatkan kenyamanan konsumen saat mengonsumsinya. Sari kurma dapat menjadi bahan campuran teh bunga telang yang menghadirkan rasa manis karena mengandung glukosa yang cukup tinggi (Arisanti & Islamiyah 2020). Kurma dan madu dapat menyamarkan aroma tempe sehingga aroma yang dihasilkan lebih disukai oleh panelis (Sa'roni & Triastuti 2021).

Phoenix dactylifera atau kurma adalah buah khas dari tanaman yang tumbuh di gurun terutama di Asia Barat dan Afrika Utara. Kurma dipasarkan di seluruh dunia sebagai tanaman buah bernilai tinggi (Al-Farsi & Lee 2008). Buah kurma termasuk ke dalam salah satu buah yang dilaporkan memiliki potensi yang baik dalam pengobatan diabetes karena terdapat polifenol

yang memiliki aktivitas antioksidan kuat (Mia *et al.* 2020). Selain sebagai antioksidan, kurma juga memiliki manfaat kesehatan lain yaitu antihiperlipidemia, antimikroba, anti-inflamasi, antihiperlipidemia, antikanker, perlindungan ginjal, perlindungan saraf, dan meningkatkan kesuburan (Echegaray *et al.* 2020).

Proses pembuatan minuman fungsional teh bunga telang memerlukan informasi terkait kandungan fitokimia dan formulasi produk. Penelitian ini bertujuan untuk membuat minuman fungsional menggunakan bahan bunga telang dan kurma dengan formulasi terbaik yang memiliki cita rasa dan penampilan yang dapat diterima oleh asesor serta memiliki fungsi untuk kesehatan tubuh. Pengujian kimia juga dilakukan untuk mengetahui kandungan fitokimia pada produk minuman fungsional teh bunga telang.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial (RAL) dengan faktor formulasi perbandingan teh bunga telang dan sari kurma dengan tiga kali pengulangan. Penelitian ini meliputi proses pembuatan minuman bunga telang kurma, uji kadar polifenol, dan analisis sensori. Pembuatan produk minuman teh bunga telang dilakukan di Laboratorium Pengolahan Pangan Universitas Sahid. Uji kadar polifenol dilakukan di Laboratorium Balai Besar Industri Argo (BBIA). Analisis sensori dilakukan di Ruang Organoleptik Universitas Sahid. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2022 hingga Januari 2023.

Bahan dan alat

Alat yang digunakan untuk pembuatan produk, uji fisik, dan uji kimia yaitu oven, panci stainless steel, kompor, blender, kain saring, gelas ukur, neraca analitik, thermometer, magnetic stirrer, beaker glass, UV-visible spectrophotometer, colorimeter, lemari asam, pipet, botol vial, vortex mixer, labu ukur. Alat yang digunakan untuk analisis sensori yaitu google form, gelas plastik, dan sendok.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan minuman fungsional teh bunga telang yaitu bunga telang segar, kurma sukari, dan air. Bahan yang digunakan untuk pengujian yaitu aquades, asam galat, Folin Ciocalteu, dan natrium karbonat.

Tahapan penelitian

Pembuatan minuman fungsional teh bunga telang. Prosedur pembuatan minuman fungsional teh bunga telang kurma terdiri dari pembuatan teh bunga telang, sari kurma, pencampuran teh bunga telang dan sari kurma, dan pengemasan. Berikut merupakan tahapan-tahapan pembuatan minuman fungsional teh bunga telang kurma. Pembuatan teh bunga telang dimulai dari bunga telang dicuci bersih kemudian ditiriskan dan dilap menggunakan tisu sampai benar-benar kering lalu dilayukan di suhu ruang selama 10 jam. Kemudian bunga telang dikeringkan menggunakan oven blower dengan suhu 60°C selama 3,5 jam. Selanjutnya teh bunga telang yang sudah kering sebanyak 1 g diseduh menggunakan 200 mL air dengan suhu 70°C selama 5 menit menggunakan magnetic stirrer. Setelah diseduh, teh bunga telang disaring untuk memisahkan teh dengan ampas bunga telang.

Pembuatan sari kurma dimulai dari kurma dicuci bersih menggunakan air kemudian daging kurma dipisahkan dari bijinya. Daging kurma dihaluskan dengan blender dengan perbandingan kurma dan air 1:2 dengan kecepatan sedang selama 1,5 menit. Kemudian jus kurma disaring menggunakan kain saring untuk memperoleh sari kurma. Sari kurma dimasukkan ke dalam botol kemudian disimpan di kulkas untuk digunakan pada proses selanjutnya. Setelah didapatkan teh bunga telang dan sari kurma, kemudian dua bahan tersebut dicampurkan untuk mendapatkan teh bunga telang kurma. Pencampuran teh bunga telang dan sari kurma menggunakan perbandingan 70:30, 60:40, 50:50, 40:60, dan 30:70 (v/v) sebanyak 200 mL. Kemudian aduk hingga homogen dan kemas menggunakan botol plastik ukuran 200 mL.

Uji kadar polifenol. Uji kadar polifenol dilakukan dengan metode Folin Ciocalteu. Langkah pertama yaitu membuat standar induk 250 µg/mL dengan cara menimbang 0,0625 g standar asam galat, kemudian masukkan ke dalam tabung ukur 250 mL dan tambahkan ± 50 mL air suling, lalu masukkan ke dalam penangas ultrasonik selama 10 menit. Tambahkan air hingga tanda tera dan homogenkan. Langkah selanjutnya membuat deret standar 10, 25, 50, 75, dan 100 mg/kg, masing-masing dimasukkan ke dalam labu ukur 25 mL. ambil 1 mL dari masing-masing larutan standar tersebut, tambahkan pereaksi Folin Ciocalteu 10% sebanyak 5 mL,

diamkan selama 3-8 menit, kemudian tambahkan pereaksi natrium karbonat 7,5% sebanyak 4 mL, aduk menggunakan vortex mixer sampai homogen lalu diamkan selama 2 jam (lindungi dari cahaya). Ukur absorban masing-masing standar pada panjang gelombang 740 nm dan buat grafik lineritas standar, konsentrasi (mg/kg) sebagai sumbu X dan absorbans sebagai sumbu Y. secara statistik diperoleh persamaan $Y=a+bX$.

Untuk penentuan kadar polifenol, timbang contoh sebanyak 10 g (W), masukkan ke dalam labu ukur 100 mL lalu tambahkan air suling sebanyak ±25 mL, sonikasi selama 10 menit sampai larut, kemudian tambahkan air suling hingga tanda tera dan homogenkan. Pipet larutan tersebut sebanyak 1 mL dan masukkan ke dalam tabung reaksi 15 mL (lindungi dari cahaya) kemudian tambahkan pereaksi Folin Ciocalteu 10% sebanyak 5 mL, diamkan selama 3-8 menit, lalu tambahkan pereaksi natrium karbonat 7,5% sebanyak 4 mL, aduk menggunakan vortex mixer sampai homogen lalu diamkan selama 2 jam (lindungi dari cahaya). Ukur absorban masing-masing standar pada panjang gelombang 740 nm dan hitung kadar polifenol dalam contoh berdasarkan kurva kalibrasi.

$$\text{Kadar polifenol(mg/kg)} = \frac{[\text{Absorban} - a]/b \times 100}{W}$$

Keterangan:

W = bobot contoh, dinyatakan dalam gram (g)

a = intersep lineritas standar

b = kemiringan linearitas standar

Analisis sensori. Analisis sensori teh bunga telang kurma dilakukan dengan metode estimasi besaran mengacu pada SNI 11056:2021 (BSN 2022) yang meliputi uji hedonik dan mutu hedonik terhadap warna, rasa, dan aroma. Penelitian ini melakukan analisis sensori dengan asesor tidak terlatih sebanyak 32 asesor. Panelis akan menilai dengan mengisi formulir analisis sensori.

Proses dari analisis sensori metode estimasi besaran yaitu dimulai dengan menyiapkan sampel dalam wadah dan diberi kode sampel pada tiap sampel yang akan disajikan kepada asesor. Wadah dan jumlah setiap produk sampel harus sama. Sampel disajikan sekaligus atau secara berurutan kepada

Tabel 1. Skala penilaian hedonik

Warna	Aroma	Rasa	Skala	LN
Sangat suka	Sangat suka	Sangat suka	46–50	3,912–3,829
Suka	Suka	Suka	41–45	3,714–3,807
Agak suka	Agak suka	Agak suka	36–40	3,584–3,689
Kurang suka	Kurang suka	Kurang suka	30–35	3,434–3,555
Tidak suka	Tidak suka	Tidak suka	26–30	3,258–3,401

asesor. Asesor diminta untuk mengevaluasi setiap sampel dengan membandingkan dengan sampel sebelumnya terhadap parameter warna, aroma, dan rasa. Skala nilai di setiap parameter ditentukan oleh penyelenggara uji dan asesor bebas memberi nilai sesuai dengan skala tersebut. Nilai yang diperoleh dari asesor akan diubah menjadi logaritma natural (LN) sebelum diolah dalam teknik analisis data. Angka penilaian yang dapat dipilih asesor dalam uji hedonik terhadap parameter warna, aroma, dan rasa dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada mutu hedonik, asesor menilai produk lebih spesifik terhadap karakteristik produk yang diuji. Parameter uji mutu hedonik yaitu warna, aroma, dan rasa. Angka penilaian yang dapat dipilih asesor dalam uji mutu hedonik terhadap parameter warna, aroma, dan rasa dapat dilihat pada Tabel 2.

Pengolahan dan analisis data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji one way ANOVA satu faktor dengan lima taraf dan tiga kali pengulangan pada tingkat kepercayaan 95%. Jika terdapat perbedaan nyata di antara formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma

maka dilanjutkan dengan pengujian beda rata-rata dengan menggunakan metode *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Pengolahan data menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2016, IBM SPSS version 22.0 untuk menganalisis hasil uji intensitas warna, pH, dan analisis sensori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Polifenol. Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata kadar polifenol tertinggi terdapat pada formulasi F4 sebesar 375,7 mg/kg dan nilai rata-rata terendah terdapat pada formulasi F1 sebesar 203,7 mg/kg. Hasil ANOVA uji polifenol pada minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0,05$ yang berarti setiap perlakuan formulasi teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap kadar polifenol yang terkandung pada teh bunga telang kurma.

Pengujian kadar polifenol bertujuan untuk mengetahui apakah minuman fungsional teh bunga telang kurma memiliki kadar polifenol sesuai dengan standar SNI minuman teh dalam kemasan. Standar kadar polifenol pada minuman teh dalam kemasan yaitu minimal 400 mg/kg. Pengujian kadar polifenol pada minuman

Tabel 2. Skala penilaian mutu hedonik

Warna	Aroma	Rasa	Skala	LN
Hijau tua pekat	Aroma kurma sangat kuat	Amat manis	46–50	3,912–3,829
Hijau tua	Aroma kurma kuat	Sangat manis	41–45	3,714–3,807
Hijau kebiruan	Aroma telang & kurma sama kuat	Manis	36–40	3,584–3,689
Hijau kebiruan pekat	Aroma telang kuat	Sedikit manis	30–35	3,434–3,555
Hijau kebiruan sangat pekat	Aroma telang sangat kuat	Hambar	26–30	3,258–3,401

Tabel 3. Hasil pengujian kadar polifenol (mg/kg)

Ulangan	Formulasi teh bunga telang:sari kurma				
	70:30	60:40	50:50	40:60	30:70
1	208	238	323	372	392
2	194	242	278	369	345
3	209	284	325	386	361
Rata-rata	203,7± 8,39 ^a	254,7±25,48 ^b	308,7±26,58 ^c	375,7± 9,07 ^d	366 ± 23,90 ^d

Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% (p≤0,05).

fungsional teh dalam kemasan menggunakan metode Folin Ciocalteu (BSN 2011) . Formulasi F4 merupakan formulasi dengan nilai rata-rata kadar polifenol tertinggi sebesar 375,7 mg/kg dan nilai rata-rata terendah terdapat pada formulasi F1 sebesar 203,7 mg/kg. Semua formulasi memiliki kadar polifenol kurang dari 400 mg/kg yang berarti semua formulasi teh bunga telang tidak memenuhi standar minuman teh dalam kemasan. Hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kadar polifenol agar memenuhi standar minuman teh dalam kemasan yaitu dengan menambahkan bahan lain yang memiliki kadar polifenol yang tinggi seperti kurma. Hasil ANOVA uji polifenol pada minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai p-value<0,05 yang berarti setiap perlakuan formulasi teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap kadar polifenol minuman. Kadar polifenol pada bunga telang dan kurma telah dilaporkan pada penelitian sebelumnya. Ekstrak air bunga telang memiliki kadar polifenol sebesar 38,59 mg/g dan kurma sukkari memiliki kadar polifenol sebesar 377,66 mg/100 g (Rahmani *et al.* 2015; Raditya & Warditiani 2023).

Analisis Sensori. Pengujian organoleptik pada teh bunga telang kurma bertujuan untuk melihat tingkat kesukaan dan penerimaan panelis terhadap mutu teh bunga telang kurma. Hasil nilai rata-rata pengujian organoleptik berupa warna, aroma, dan rasa teh bunga telang kurma

dapat dilihat pada Tabel 4.

Warna. Nilai kualitas warna pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai warna antara hijau kebiruan pekat (skor 3.50) dan hijau tua (skor 3.81) dengan penerimaan agak suka-suka (skor 3.60 hingga 3.82). Kualitas warna minuman teh bunga telang kurma dengan nilai tertinggi yaitu F5 dengan warna hijau tua dan pada tingkat penerimaan suka, panelis menyukai warna F1 dengan formulasi sari kurma paling sedikit dikarenakan F1 memiliki warna yang cenderung biru dan lebih terang dibandingkan keempat formulasi lainnya. Grafik warna teh bunga telang kurma dapat dilihat pada Gambar 1.

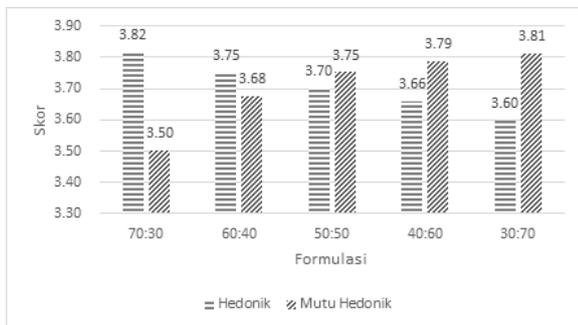
Hasil ANOVA uji hedonik dan mutu hedonik warna minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai p-value<0,05 yang artinya formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap uji hedonik dan mutu hedonik warna minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan jika teh bunga telang lebih banyak dari sari kurma maka warna teh bunga telang kurma akan cenderung biru. Jika sebaliknya maka warna teh bunga telang kurma akan cenderung hijau. Warna biru didapatkan dari kandungan antosianin ekstrak bunga telang yang berperan sebagai pigmen biru pada bunga telang (Marpaung 2020). Warna hijau merupakan pencampuran warna biru dengan

Tabel 4. Hasil analisis sensori minuman teh bunga telang kurma

Data nilai rata-rata	Formulasi teh bunga telang : sari kurma				
	F1 70:30	F2 60:40	F3 50:50	F4 40:60	F5 30:70
Hedonik warna	3,817±0,004 ^e	3,751±0,010 ^d	3,700±0,016 ^c	3,660±0,009 ^b	3,597±0,010 ^a
Mutu hedonik warna	3,502±0,020 ^a	3,676±0,008 ^b	3,753±0,016 ^c	3,788±0,004 ^d	3,812±0,005 ^e
Hedonik aroma	3,728±0,011 ^b	3,724±0,012 ^b	3,698±0,010 ^a	3,702±0,015 ^a	3,682±0,010 ^a
Mutu hedonik aroma	3,538±0,012 ^a	3,631±0,015 ^b	3,680±0,008 ^c	3,731±0,032 ^d	3,769±0,013 ^e
Hedonik rasa	3,730±0,013 ^b	3,738±0,018 ^b	3,724±0,027 ^b	3,717±0,009 ^a	3,692±0,008 ^a
Mutu hedonik rasa	3,538±0,014 ^c	3,590±0,019 ^d	3,668±0,018 ^c	3,753±0,011 ^b	3,811±0,002 ^a

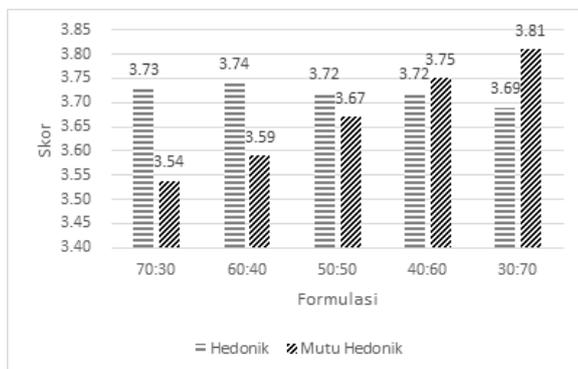
Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% (p≤0,05).

cokelat kekuningan yang didapatkan dari sari kurma. Warna cokelat pada kurma disebabkan karena adanya tannin yang terkandung pada kurma (Agustin 2018).



Gambar 1. Grafik warna minuman fungsional teh bunga telang

Aroma. Nilai kualitas aroma pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai aroma antara aroma telang kuat (skor 3.54) dan aroma kurma kuat (skor 3.77) dengan penerimaan agak suka-suka (skor 3.68 hingga 3.73). Kualitas aroma minuman teh bunga telang kurma dengan nilai tertinggi yaitu F5 dengan aroma kurma kuat dan pada tingkat penerimaan suka, panelis menyukai aroma F1 dengan formulasi sari kurma paling sedikit. Grafik aroma teh bunga telang kurma dapat dilihat pada Gambar 2.

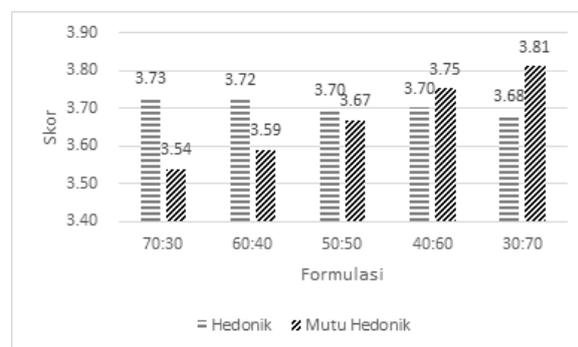


Gambar 2. Grafik aroma minuman fungsional teh bunga telang

Hasil ANOVA uji hedonik dan mutu hedonik aroma minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0,05$ yang artinya formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap uji hedonik dan mutu hedonik aroma

minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05. Ekstrak air bunga telang memiliki aroma seperti rumput sehingga memungkinkan tidak disukai asesor, namun dapat ditutupi oleh aroma dari bahan lain (Marpaung 2020). Pencampuran teh bunga telang dengan sari kurma dapat menutupi aroma rumput dari teh bunga telang menjadi aroma kurma. Grafik pada gambar 2 menggambarkan nilai mutu hedonik F1 memiliki nilai terendah dengan aroma telang kuat dan F5 memiliki nilai tertinggi dengan aroma kurma sangat kuat. Hal ini menunjukkan semakin banyak kurma maka semakin kuat aroma kurma yang dihasilkan.

Rasa. Nilai kualitas rasa pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai rasa antara sedikit manis (skor 3,54) dan amat sangat manis (skor 3,81) dengan penerimaan agak suka-suka (skor 3,68 hingga 3,73). Kualitas rasa minuman teh bunga telang kurma dengan nilai tertinggi yaitu F5 dengan rasa yang amat sangat manis dan pada tingkat penerimaan suka, panelis menyukai rasa F1 dengan formulasi sari kurma paling sedikit karena rasa manis yang pas. Grafik rasa teh bunga telang kurma dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik rasa minuman fungsional teh bunga telang

Hasil ANOVA uji hedonik rasa minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai $p\text{-value} > 0,05$ yang artinya formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma tidak berpengaruh nyata terhadap uji hedonik rasa minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05. Hasil ANOVA uji mutu hedonik rasa minuman fungsional teh bunga telang kurma menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0,05$ yang artinya formulasi minuman fungsional teh bunga telang kurma berpengaruh nyata terhadap

Tabel 5. Rekapitulasi hasil terbaik dari seluruh parameter uji

Parameter Mutu	Perbandingan	Hasil	Alasan
Uji Kimia			
Polifenol	50:50 (F3)	375,7 mg/kg	Paling mendekati standar kadar polifenol minuman teh dalam kemasan yaitu minimal 400 mg/kg
Uji Sensori			
Uji Kesukaan			
Warna	70:30 (F1)	Suka	Berdasarkan tingkat kesukaan asesor
Aroma	70:30 (F1)	Suka	Berdasarkan tingkat kesukaan asesor
Rasa	70:30 (F1)	Suka	Berdasarkan tingkat kesukaan asesor
Uji Mutu			
Warna	70:30 (F1)	Hijau kebiruan pekat	Memiliki warna yang lebih menarik dan dapat diterima asesor
Aroma	70:30 (F1)	Aroma telang kuat	Aroma yang pas dan dapat diterima asesor
Rasa	70:30 (F1)	Sedikit manis	Memiliki tingkat kemanisan yang pas dan dapat diterima asesor

uji mutu hedonik rasa minuman fungsional teh bunga telang kurma pada taraf signifikansi 0,05. Ekstrak air bunga telang memiliki rasa yang cenderung hambar (Marpaung 2020). Penambahan sari kurma membuat teh bunga telang menjadi manis karena kurma mengandung glukosa yang cukup tinggi (Arisanti & Islamiyah 2020).

Penentuan Formulasi Terbaik.

Formulasi terbaik ditentukan berdasarkan hasil uji fisik, kimia dan sensori. Formulasi terbaik diambil berdasarkan perbandingan yang sering muncul dari hasil terbaik di setiap parameter uji. Rekapitulasi hasil terbaik dari setiap parameter uji fisik, kimia dan sensori dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5, maka formulasi yang terpilih menjadi formulasi terbaik yaitu F1 dengan perbandingan teh bunga telang dan sari kurma 70:30. Formulasi ini memiliki nilai kadar polifenol sebesar 203,7 mg/kg, berwarna hijau kebiruan pekat, beraroma telang kuat, dan rasa yang sedikit manis.

KESIMPULAN

Kadar polifenol minuman fungsional teh bunga telang kurma tertinggi terdapat pada formulasi F4 sebesar 375,7 mg/kg dan kadar

polifenol terendah terdapat pada formulasi F1 sebesar 203,7 mg/kg. Nilai mutu hedonik warna pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai warna antara hijau kebiruan pekat dan hijau tua. Nilai mutu hedonik aroma pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai aroma antara aroma telang kuat dan aroma kurma kuat. Nilai mutu hedonik rasa pada minuman teh bunga telang kurma yang dihasilkan mempunyai rasa antara sedikit manis dan amat sangat manis. Formulasi terbaik yaitu F1 dengan perbandingan teh bunga telang dan sari kurma 70:30 yang memiliki nilai kadar polifenol sebesar 203,7 mg/kg, berwarna hijau kebiruan pekat, beraroma telang kuat, dan rasa yang sedikit manis. Formulasi ini merupakan formulasi dengan kandungan polifenol terendah di antara semua formulasi. Untuk memaksimalkan kadar polifenol pada minuman fungsional teh bunga telang kurma, bisa dikembangkan dengan merubah cara pengolahan kurma atau dengan menambahkan bahan lain yang kaya akan polifenol untuk meningkatkan kadar polifenol.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang membantu dalam pelaksanaan penelitian ini Zulhijah Wulandari.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin C. 2018. Formulasi Es Krim Sari Kurma. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 10(1):25-32. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v10i1.113>
- Al-Farsi MA, Lee CY. 2008. Nutritional and functional properties of dates: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 48(10):877-887. <https://doi.org/10.1080/10408390701724264>
- Amriani H, Syam H, Wijaya M. 2019. Pembuatan teh fungsional berbahan dasar buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dengan penambahan daun stevia. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 5:251-261. <https://doi.org/10.26858/jptp.v5i0.9085>
- Arisanti D, Islamiyah SA. 2020. Efektivitas penambahan ekstrak kurma terhadap karakteristik gizi fruitghurt. *JTech*. 8(2):135-139. <https://doi.org/10.30869/jtech.v8i2.598>
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2011. SNI 3143:2011. Minuman Teh dalam Kemasan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2012 SNI 11056:2021. Analisis sensori - Metodologi - Metode estimasi besaran (ISO 11056:2021, IDT) Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Dwiputri CM, Feroniasanti YML. 2019. Effect of fermentation to total titrable acids, flavonoid and antioxidant activity of butterfly pea kombucha. *Journal of Physics: Conference Series*. 1241(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1241/1/012014>
- Echegaray N, Pateiro M, Gullón B, Amarowicz R, Misihairabgwi JM, Lorenzo JM. 2020. Phoenix dactylifera products in human health - A review. *Trends in Food Science & Technology*. 105:238-250. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.09.017>
- Filianty F, Ilmi IN, Yarlina VP. 2022. Kajian proses penyeduhan teh herbal daun kelor (*Moringa oleifera*) dan kayu manis (*Cinnamomum cassia*) sebagai minuman fungsional. *Teknotan*. 16(3):155. <https://doi.org/10.24198/jt.voll6n3.4>
- Hayati AW, Lestari MW, Mardiah SS, Pertiwi S, Ikaditya L, Februanti S. 2019. Kandungan Gizi dan Manfaat The Herbal. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Marpaung AM. 2020. Tinjauan manfaat bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) bagi kesehatan manusia. *Journal of Functional Food and Nutraceutical*. 1(2):63-85. <https://doi.org/10.33555/jffn.v1i2.30>
- Mia MA, Mosaib MG, Khalil MI, Islam MA, Gan SH. 2020. Potentials and safety of date palm fruit against diabetes: a critical review. *Foods*. 9(11):1-21. <https://doi.org/10.3390/foods9111557>
- Purba EC. 2020. Kembang telang (*Clitoria ternatea L.*): pemanfaatan dan bioaktivitas. *EduMatSains*. 4(2):111-124.
- Raditya GBA, Warditiani NK. 2023. Review: potensi sediaan ekstrak bunga telang (*Citoria ternatea L.*) sebagai antioksidan. *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*. 2:794-804. <https://doi.org/10.24843/WSNF.2022.v02.p63>
- Rahmani AH, Babiker AY, AlWanian WM, Elsiddig SA, Faragalla HE, Aly SM. 2015. Association of cytokeratin and vimentin protein in the genesis of transitional cell carcinoma of urinary bladder patients. *Disease Markers*. 2015:204759. Available at: <https://doi.org/10.1155/2015/204759>
- Sa'roni S, Triastuti UY. 2021. Pembuatan susu tempe kurma sebagai alternatif minuman kesehatan. *Garina: Jurnal Ipteks Tata Boga, Tata Rias, dan Tata Busana*. 13(1):09-16.
- Widowati W, Wargasetia TL, Zakaria TM, Gunadi MS, Halim N, Santiadi S, Kusuma HSW, Fauziyah NF. 2023. Antioxidant activities of roja herbal tea: combination of rosella flower (*Hibiscus sabdariffa L.*) and ginger rhizome (*Zingiber officinale Rosc.*). *Pharmaceutical Sciences and Research*. 10(3):172-179. <https://doi.org/10.7454/psr.v10i3.1305>

Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Kebugaran Kardiorespiratori pada Atlet di Pemusatan Latihan Taekwondo

(Macronutrient Intake and Cardiorespiratory Fitness of Athletes in Taekwondo Center Training)

Yanita Listianasari* dan Novia Kiftiani

Program Studi DIII Gizi, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Tasikmalaya 46115, Jawa Barat, Indonesia

ABSTRACT

Sport is a physical activity that is useful in improving fitness. Fitness is a person's ability to carry out sports activities without feeling severe fatigue and still having energy reserves to carry out other activities. Cardiorespiratory fitness is influenced by macronutrient intake. The research aims to determine the description of macronutrient intake and cardiorespiratory fitness in Taekwondo athletes. This type of observational research with descriptive analysis. The subjects were 22 taekwondo athletes who were taking part in the 2023 of Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) selection training at the Tasikmalaya City taekwondo training centre. Data collection on macronutrient intake used the interview method by filling in a 2x24 hour recall form. Cardiorespiratory fitness data is determined by measuring VO_2 Max (Balke test). The research result showed that the majority of taekwondo athletes had insufficient macronutrient intake. Protein, fat and carbohydrate intake were 100%, 82% and 100% respectively. Cardiorespiratory fitness, 27% were in the good category, 41% in the poor category and 18% in the very poor category. Nutritional interventions and education are needed to improve cardiorespiratory fitness and athlete performance.

Keywords: cardiorespiratory fitness, macronutrient intake, taekwondo

ABSTRAK

Olahraga merupakan aktifitas fisik yang bermanfaat dalam meningkatkan kebugaran. Kebugaran merupakan kemampuan seseorang melakukan aktifitas olahraga tanpa merasakan kelelahan yang berat dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan aktifitas yang lain. Kebugaran kardiorespiratori dipengaruhi oleh asupan zat gizi makro. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan zat gizi makro dan kebugaran kardiorespiratori pada atlet Taekwondo. Jenis penelitian observasional dengan analisis deskriptif. Subjek adalah atlet taekwondo yang sedang mengikuti latihan seleksi Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) 2023 di pemusatan latihan taekwondo Kota Tasikmalaya sebanyak 22 orang. Pengumpulan data asupan zat gizi makro menggunakan metode wawancara dengan mengisi *form recall* selama 2x24 jam. Data kebugaran kardiorespiratori ditentukan dengan pengukuran VO_2 Maks (tes balke). Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar atlet taekwondo memiliki asupan zat gizi makro yang kurang. Asupan protein, lemak, karbohidrat masing-masing sebesar 100%, 82% dan 100%. Kebugaran kardiorespiratori, sebanyak 27% kategori baik, 41% kategori sedang, 14% kategori kurang dan 18% kategori kurang sekali. Diperlukan intervensi dan edukasi gizi untuk meningkatkan kebugaran kardiorespiratori dan performa atlet.

Kata kunci: asupan zat gizi makro, kebugaran kardiorespiratori, taekwondo

*Korespondensi:

zani3ta@gmail.com

Yanita Listianasari

Program Studi DIII Gizi, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Tasikmalaya 46115, Jawa Barat, Indonesia

PENDAHULUAN

Seorang olahragawan tidak boleh mengabaikan salah satu faktor dalam usahanya untuk mencapai prestasi yang optimal. Adapun faktor makanan atau zat gizi tidak hanya mendukung bahkan menentukan pencapaian puncak prestasi. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, persaingan di dunia olahraga semakin ketat dan membutuhkan peran serta dari berbagai pihak yang terkait untuk dapat menghasilkan suatu prestasi yang maksimal baik di tingkat nasional maupun internasional. Salah satu tenaga kesehatan yang memiliki peran penting dalam keolahragaan adalah ahli gizi (Amanda *et al.* 2015).

Olahraga merupakan aktifitas fisik yang bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan stamina tubuh (Kemenkes 2014). Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kota Tasikmalaya memiliki beberapa cabang olahraga yang menjadi unggulan, seperti cabang olahraga renang, pencak silat dan taekwondo. Cabang olahraga taekwondo merupakan suatu cabang olahraga yang sempat mengalami penurunan prestasi. Hal ini ditandai dengan berkurangnya perolehan medali dalam setiap pertandingan. Menurut Pengurus Besar Taekwondo Indonesia (PBTI) (2016) permasalahan yang sedang dihadapi secara teknis antara lain kondisi kesehatan, tingkat kebugaran dan asupan zat gizi, sedangkan secara non teknis antara lain sumber daya manusia (SDM), akomodasi dan kebijakan yang tersedia.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani atlet, antara lain jenis kelamin, aktifitas fisik, asupan zat gizi makro dan mikro, status gizi dan status hidrasi yang baik. Asupan gizi yang terpenuhi merupakan kebutuhan dasar untuk atlet. Gizi mempunyai peranan dalam dunia olahraga dan menuntut tenaga gizi untuk menjaga secara khusus dan intensif kebutuhan zat gizi bagi atlet (Kemenkes 2014). Asupan zat gizi sangat berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani seseorang. Semakin baik asupan makan, maka semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya (Bagustila 2015).

Kebugaran yaitu kemampuan seseorang untuk melaksanakan aktifitas fisik yang berupa olahraga tanpa merasakan kelelahan yang berat dan masih memiliki cadangan tenaga untuk melakukan aktifitas yang lain (Anggraeni

2016). Ada beberapa macam pengukuran yang bisa digunakan untuk mengukur status kebugaran, antara lain pengukuran daya tahan kardiorespiratori, kekuatan, daya ledak otot, kelincahan, kecepatan, kelenturan, keseimbangan, kecepatan reaksi dan koordinasi. Pengukuran kebugaran kardiorespiratori melalui VO_2 Maks adalah salah satu jenis pengukuran yang mudah dilakukan di lapangan. Dalam penelitian ini, VO_2 Maks diukur dengan menggunakan metode *Balke Test* karena pengukuran ini sederhana dan biasa dilakukan oleh atlet taekwondo Kota Tasikmalaya. Studi pendahuluan dilakukan pada 10 atlet yang sedang mengikuti latihan taekwondo di pemusatan latihan Kota Tasikmalaya dan atlet tersebut bukan merupakan bagian dari subjek penelitian. Berdasarkan studi pendahuluan diketahui bahwa 3 atlet memiliki hasil *recall* asupan makanan yang kurang dari kebutuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asupan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) dan kebugaran kardiorespiratori atlet taekwondo Kota Tasikmalaya.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian yang digunakan yaitu observasional dengan rancangan *cross sectional* dan analisis deskriptif. Penelitian dilaksanakan di tempat latihan pemusatan atlet taekwondo Kota Tasikmalaya yang sedang mengikuti latihan seleksi Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) 2023. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet taekwondo yang sedang mengikuti latihan seleksi POPDA 2023 dengan jumlah 22 orang.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah atlet taekwondo yang sedang mengikuti latihan seleksi POPDA 2023 dengan jumlah 22 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total populasi* sehingga subjek yang akan diteliti merupakan seluruh anggota populasi yaitu seluruh atlet taekwondo remaja yang mengikuti latihan seleksi POPDA 2023 sebanyak 22 orang.

Jenis dan cara pengumpulan data

Tahap awal pengumpulan data diawali dengan penjelasan sebelum penelitian dan

pernyataan persetujuan mengikuti jalannya penelitian/*informed consent*. Data yang dikumpulkan meliputi data karakteristik subjek, asupan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) dan kebugaran kardiorespiratori. Karakteristik subjek yang diambil terdiri dari beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan energi latihan yaitu jenis kelamin, usia, berat badan, faktor aktifitas fisik dan frekuensi latihan. Karakteristik subjek diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner. Data asupan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) diperoleh dengan cara wawancara menggunakan formulir *food recall* 2x24 jam. Data kebugaran kardiorespiratori diperoleh dengan mengukur VO_2 Maks menggunakan *Balke Test* selama 15 menit.

Pengolahan dan analisis data

Data yang dikumpulkan kemudian diolah. Data asupan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) dibandingkan dengan kebutuhan individu dan dikalikan 100%. Hasil perhitungan akan di kategorikan menjadi lebih jika asupan zat gizi makro >120% kebutuhan, normal jika 90%-119% kebutuhan dan kurang jika <90% kebutuhan (Nurohmi & Amalia 2012). Data kebugaran kardiorespiratori didapatkan dengan mengukur VO_2 Maks menggunakan *Balke Test* berupa lari selama 15 menit kemudian dimasukkan ke dalam rumus *Balke Test* yaitu jarak tempuh dibandingkan 15 menit dikurangi 133, dikalikan 0,172 dan ditambahkan 33,3. Hasil perhitungan akan dikategorikan dan dibedakan antara perempuan dan laki-laki. Kategori kebugaran kardiorespiratori pada perempuan antara lain kurang sekali jika <25 mL/kg BB/menit, kurang jika 25-30 mL/kg BB/menit, sedang jika 31-34 mL/kg BB/menit, baik jika 35-38 mL/kg BB/menit dan baik sekali jika >39 mL/kg BB/menit. Kategori kebugaran kardiorespiratori pada laki-laki antara lain kurang sekali jika <35 mL/kg BB/menit, kurang jika 35-37 mL/kg BB/menit, sedang jika 38-34 mL/kg BB/menit, baik jika 45-50 mL/kg BB/menit dan baik sekali jika >51 mL/kg BB/menit (Aziz 2016).

Pengolahan data menggunakan aplikasi pengolah data/software untuk kemudian dianalisis secara statistik deskriptif dengan penyajian berupa tabulasi distribusi frekuensi dari masing-masing variabel karakteristik sedangkan asupan zat gizi makro dan kebugaran kardiorespiratory

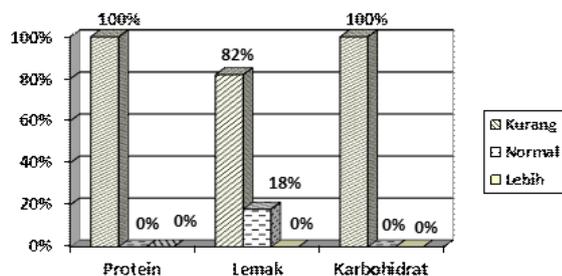
disajikan dalam bentuk gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek. Karakteristik subjek dibutuhkan untuk mengetahui lebih jelas mengenai gambaran subjek dalam penelitian. Berdasarkan data yang diperoleh dari 22 subjek penelitian dapat diketahui bahwa sebagian besar atlet taekwondo yang mengikuti latihan yaitu jenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang (73%), sedangkan atlet taekwondo perempuan sebanyak 6 orang (27%). Dari 22 subjek penelitian diketahui bahwa sebanyak 14 orang (64%) atlet taekwondo memiliki usia 16-18 tahun, 7 orang (32%) memiliki usia 13-15 tahun dan 1 orang (4%) memiliki usia 19-20 tahun. Dari 22 subjek penelitian diketahui bahwa sebanyak 10 orang (45%) memiliki berat badan 40-50 kg, 5 orang (23%) memiliki berat badan 61-70 kg, 4 orang (18%) memiliki berat badan 51-60 kg dan 3 orang (14%) memiliki berat badan 71-75 kg. Dari 22 subjek penelitian diketahui bahwa sebagian besar frekuensi latihan atlet taekwondo yaitu 4-5 hari dalam satu minggu sebanyak 16 orang (73%), dimana atlet dengan frekuensi latihan ini yaitu atlet yang hanya mengikuti latihan di Gor Sindangpalay dan Stadion Dadaha. Sebanyak 4 orang (18%) atlet yang melakukan latihan 2-3 hari dalam satu minggu, dimana atlet dengan frekuensi ini yaitu atlet yang mengikuti latihan pada salah satu tempat yang dilaksanakan oleh PBTI. Selain itu terdapat 2 orang (9%) yang melakukan latihan selama satu minggu penuh, dimana tempat latihan yang diikuti selain latihan utama (Gor Sindangpalay dan Stadion Dadaha) juga mengikuti latihan di dojang masing-masing setelah pulang sekolah. Semua atlet termasuk dalam aktifitas fisik sedang (100%).

Asupan Zat Gizi Makro. Pengukuran asupan zat gizi makro dilakukan untuk mengetahui berapa persen rata-rata asupan zat gizi makro dalam satu hari jika dibandingkan dengan asupan zat gizi makro sesuai dengan kebutuhan yang seharusnya. Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa dari 22 subjek yang diteliti, sebagian besar memiliki asupan zat gizi makro berupa protein, lemak karbohidrat yang kurang masing-masing sebesar 100%, 82% dan 100%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 subjek penelitian, semuanya (100%) memiliki



Gambar 1. Asupan zat gizi makro pada atlet taekwondo

asupan protein yang kurang dari kebutuhan. Sebagian besar atlet taekwondo memiliki asupan lemak yang kurang dari kebutuhan yaitu sebanyak 18 orang (82%) dan 4 orang (18%) memiliki asupan lemak yang normal. Semua (100%) atlet taekwondo memiliki asupan karbohidrat yang kurang dari kebutuhan. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya asupan makanan yang mengandung protein, lemak dan karbohidrat. Berdasarkan hasil *recall* 2x24 jam, dalam setiap kali makan atlet hanya mengonsumsi 1 centong nasi (50 g), 1 potong sedang (50 g) lauk hewani misalnya ayam goreng atau 1 potong sedang (50 g) lauk nabati seperti tahu dan tempe, 2 centong sayuran (200 g).

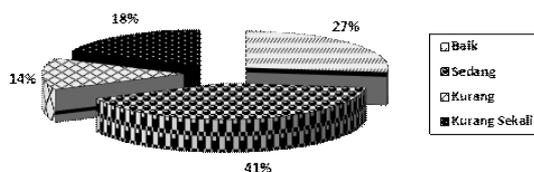
Dari hasil *recall* 2x24 jam menunjukkan bahwa salah satu cara penurunan berat badan yang diterapkan oleh atlet taekwondo yaitu dengan mengurangi konsumsi makanan sumber karbohidrat. Hal ini ditunjukkan dari pola makan atlet yang biasanya mengonsumsi 2-3 centong nasi menjadi $\frac{1}{2}$ -1 centong. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Sarkar *et al.* (2018) bahwa diet rendah karbohidrat dapat membahayakan kinerja fisik dan menyebabkan efek negatif dalam melakukan aktifitas fisik.

Dari hasil observasi menunjukkan bahwa porsi konsumsi makanan sumber protein atlet taekwondo dikurangi dari porsi biasanya yang ditunjukkan dari hasil *recall* 24 jam. Asupan protein memiliki pengaruh terhadap kebugaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil kebugaran atlet taekwondo yang sebagian besar memiliki kebugaran yang kurang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Putra dan Amalia (2014) bahwa asupan protein memiliki hubungan yang signifikan terhadap status kebugaran karena seseorang dengan asupan protein sesuai kebutuhan memiliki tingkat kebugaran yang cukup dan baik. Berbeda halnya dengan penelitian Cornia dan Adriani

(2018) bahwa asupan protein tidak memiliki hubungan dengan status kebugaran atlet. Dimana protein yang dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Olahragawan yang terlalu banyak mengonsumsi protein akan lebih sering kencing karena protein didalam badan dicerna menjadi urea.

Dari hasil *recall* 2x24 jam menunjukkan bahwa dalam setiap kali makan atlet hanya mengonsumsi 1 centong nasi (50 g), 1 potong sedang (50 g) lauk hewani misalnya ayam goreng atau 1 potong sedang (50 g) lauk nabati seperti tahu dan tempe, 2 centong sayuran (200 g). Atlet lebih banyak mengonsumsi sayuran daripada makanan yang digoreng dan mengandung lemak. Dimana asupan lemak digunakan sebagai sumber energi untuk meningkatkan kapasitas otot dan memperbaiki kebugaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Afif (2017) bahwa atlet yang melakukan latihan olahraga untuk meningkatkan kapasitas otot akan menggunakan lemak sebagai sumber energinya. Selain itu asupan lemak juga dapat mempengaruhi terhadap status kebugaran atlet.

Kebugaran Kardiorespiratori. Tes kebugaran dilakukan untuk mengetahui keadaan kardiorespiratori pada saat beraktifitas secara terus-menerus selama sehari penuh dengan cara mengukur VO_2 Maks. Unsur yang dibutuhkan untuk pengukuran VO_2 Maks yaitu jarak tempuh baik lari atau berjalan yang dapat dicapai oleh atlet taekwondo dalam waktu 15 menit. Semakin jauh jarak tempuh yang dapat dicapai maka hasil kebugaran akan semakin baik. Semakin dekat jarak tempuh yang dapat dicapai maka hasil kebugaran akan semakin berkurang.



Gambar 2. Kebugaran kardiorespiratori pada atlet taekwondo

Berdasarkan gambar 2, dapat diketahui bahwa dari 22 subjek yang diteliti, sebanyak 6 orang (27%) dalam kategori baik, dengan rata-rata jarak tempuh selama 15 menit yaitu 3.150 m untuk laki-laki dan 2.283 m untuk perempuan. Hasil kebugaran sedang yaitu sebanyak 9 orang

(41%) dengan rata-rata jarak tempuh selama 15 menit adalah 2.779 m untuk laki-laki dan 1.900 untuk perempuan. Hasil kebugaran kurang yaitu sebanyak 3 orang (14%) dengan rata-rata jarak tempuh selama 15 menit yaitu 2.325 m untuk laki-laki dan 1.600 m untuk perempuan. Sedangkan untuk atlet dengan hasil kebugaran kurang sekali yaitu hanya terdapat pada atlet laki-laki sebanyak 4 orang (18%) dengan jarak tempuh 2.000 m selama 15 menit.

Pengukuran yang digunakan untuk mengukur kebugaran kardiorespiratori yaitu menggunakan pengukuran ambilan oksigen maksimum (VO_2 Maks). Semakin tinggi nilai VO_2 Maks maka semakin aktif pula aktifitas maupun latihan atlet. Hal ini sejalan dengan penelitian Aziz (2016) bahwa semakin tinggi kapasitas VO_2 Maks seorang atlet maka semakin baik pula daya tahan dan stamina atlet. Hasil pengukuran kardiorespiratori dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah kurangnya asupan makanan sehingga asupan zat gizi baik protein, lemak dan karbohidrat kurang dari kebutuhan. Dari data hasil *recall* 2x24 jam dapat diketahui bahwa sebagian besar atlet yang memiliki kebugaran kurang dan kurang sekali memiliki asupan makanan yang kurang dari kebutuhan baik asupan protein, lemak maupun karbohidrat. Hal ini sejalan dengan penelitian Budianti (2013) bahwa untuk mendapatkan kebugaran jasmani yang baik perlu memahami pola hidup sehat, yaitu (1) Makan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitas, (2) Istirahat, supaya tubuh memiliki waktu untuk *recovery* (pemulihan) sehingga dapat melakukan aktifitas dengan nyaman dan (3) Rutin melakukan olahraga.

Faktor lain yang mempengaruhi kebugaran kardiorespiratori yaitu jenis kelamin. Hal ini terjadi karena perbedaan kekuatan fisik antara atlet perempuan dan laki-laki. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi dan Muri (2013) bahwa pada usia setelah pubertas nilai kebugaran kardiovaskular pada wanita lebih rendah 15-25% daripada pria. Perbedaan tersebut disebabkan adanya perbedaan *maximal muscular power* yang berhubungan dengan luas permukaan tubuh, komposisi tubuh, kekuatan otot, jumlah hemoglobin, kapasitas paru, keadaan jantung dan sebagainya. Aktivitas fisik secara teratur dapat memberikan efek positif pada tubuh, membuatnya terasa lebih bugar dan sehat. Hal ini

dapat meningkatkan kebugaran kardiorespiratori (Febytia & Dainy 2022).

KESIMPULAN

Semua atlet taekwondo (100%) memiliki asupan protein yang kurang dari kebutuhan. Sebagian besar atlet taekwondo memiliki asupan lemak yang kurang dari kebutuhan yaitu sebanyak 18 orang (82%) dan 4 orang (18%) memiliki asupan lemak yang normal. Semua atlet taekwondo (100%) memiliki asupan karbohidrat yang kurang dari kebutuhan. Sebagian besar atlet memiliki kebugaran kardiorespiratori dalam kategori sedang sebanyak 9 orang (41%), sisanya sebanyak 6 orang (27%) memiliki kebugaran kardiorespiratori dalam kategori baik, 3 orang (14%) dalam kategori kurang dan 4 orang (18%) dalam kategori kurang sekali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Direktur, dan Kepala Program Studi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya yang sudah memberikan izin penelitian. Pengurus Komite Olahraga Nasional Indonesia Cabang Kota Tasikmalaya yang telah memberikan izin dan membantu selama penelitian serta atlet taekwondo Kota Tasikmalaya yang sedang mengikuti latihan seleksi POPDA 2023 yang bersedia sebagai responden..

DAFTAR PUSTAKA

- Afif UM. 2017. Ilmu Gizi Olahraga. Tasikmalaya: Langgam Pustaka.
- Aziz MLN. 2016. Perbandingan hasil Balke test dan multistage fitness test terhadap kebugaran siswa SSO Real Madrid UNY kelompok usia 14 tahun [skripsi]. DI Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Amanda MZN, Nisa K, Tiwuk T. 2015. Pengaruh status nutrisi terhadap kebugaran fisik atlet karate di Bandar Lampung. *Journal Majority*. 4(6):1-4.
- Anggraeni R. 2016. Hubungan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa putra kelas 2 di SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan tahun ajaran 2016/2017

- [skripsi]. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Bagustila ES. 2015. Konsumsi makanan, status gizi dan tingkat kebugaran atlet sepakbola Jember United FC [skripsi]. Jawa Timur: Universitas Jember.
- Budianti EA. 2013. Hubungan antara asupan energi, aspan protein, aktifitas fisik dan tingkat kebugaran pada peserta didik SMPN 1 Cikalongkulon [skripsi]. Bandung: Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.
- Cornia IG, Adriani M. 2018. Hubungan antara asupan zat gizi makro dan status gizi dengan kebugaran jasmani mahasiswa UKM Taekwondo. *Amerta Nutr.* 2(1): 90-96. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i1.2018.90-96>
- Dewi EK, Muri K. 2013. Hubungan asupan zat gizi makro dan status gizi terhadap kebugaran atlet bulutangkis Jaya Raya pada atlet laki-laki dan perempuan di Asrama Atlet. *Nutrire Dialita.* 5(2):94-112. <https://doi.org/10.47007/nut.v5i2.1255>
- Febytia ND, Dainy NC. 2022. Hubungan kualitas tidur, asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi mahasiswa gizi UMJ. *Jurnal Gizi Dietetik.* 1(3):204-209. <https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.3.204-209>
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [PBTI] Pengurus Besar Taekwondo Indonesia. 2016. Walaupun sukses di tingkat Asia, taekwondo Indonesia akhirnya gagal raih tiket Olimpiade. Diakses 2023 Nov 23. <https://taekwondoindonesianews.wordpress.com/tag/pbti>
- Nurohmi S, Amalia L. 2012. Pengetahuan gizi, aktifitas fisik dan tingkat kecukupan gizi aktivis badan eksekutif mahasiswa (BEM) IPB. *Jurnal Gizi dan Pangan.* 7(3):151-156. <https://doi.org/10.25182/jgp.2012.7.3.151-156>
- Putra RN, Amalia L. 2014. Hubungan asupan energi, protein dan frekuensi olahraga dengan daya tahan kardiorespirasi dan massa otot pada mahasiswa IPB. *Jurnal Gizi dan Pangan.* 9(1):29-34. <https://doi.org/10.25182/jgp.2014.9.1.%25p>
- Sarkar S, Debnath M, Chatterjee S, Dey SK. 2018. Assessment of nutritional status, body composition parameters & physiological profiles of young male taekwondo and wushu players. *Int J Sports Sci Med.* 2(1):1-7. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.11.2.01>

Pengaruh Pengeluaran Pangan Keluarga dan Pengetahuan Gizi Ibu terhadap Status Gizi Usia Remaja di Desa Babakan

(The Influence of Family Food Expenditure and Mother's Nutritional Knowledge on the Nutritional Status of Adolescents in Babakan Village)

Fayza Adira Hakim*, Sharannie, dan Yayat Heryatno

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

ABSTRACT

This research aims to analyze the influence of family food expenditure and maternal nutritional knowledge on the nutritional status of adolescents in Babakan Village, Dramaga District, Bogor Regency. The research design was a cross sectional study involving 63 teenage subjects in Babakan Village who were selected using purposive sampling. Data collection was carried out on 15-22 August 2023. The data used was primary and secondary data. Data was collected using the interview method. Based on the research results, most families have low food expenditure (80.9%) with most mothers' knowledge being in the good category (61.9%). Most of the teenagers in Babakan Village had normal nutritional status. There was no significant relationship between family food expenditure ($p=0.50$) and maternal nutritional knowledge ($p=0.65$) on adolescent nutritional status.

Keywords: BMI, family food expenditure, maternal nutritional knowledge, nutritional status, teenage

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengeluaran pangan keluarga dan pengetahuan gizi ibu terhadap status gizi remaja di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* dengan melibatkan 63 subjek remaja di Desa Babakan yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 15-22 Agustus 2023. Data yang digunakan merupakan data primer dan sekunder. Data ini dikumpulkan dengan metode wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar keluarga mempunyai pengeluaran pangan rendah (80,9%) dengan pengetahuan ibu sebagian besar berada pada kategori baik (61,9%). Sebagian besar remaja di Desa Babakan mempunyai status gizi normal. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengeluaran makanan keluarga ($p=0,750$) dan pengetahuan gizi ibu ($p=0,365$) terhadap status gizi remaja.

Kata kunci: IMT, pengeluaran pangan keluarga, pengetahuan gizi ibu, remaja, status gizi

PENDAHULUAN

Setiap fase usia kehidupan memiliki karakteristik yang berbeda dari fase pertumbuhan lainnya. Setiap fase juga memiliki perbedaan dalam kondisi fisik dan kebutuhan energi yang berbeda-beda. Demikian pula dengan fase remaja yang memiliki ciri-ciri dan karakteristik yang berbeda dari fase kanak-kanak, dewasa, maupun fase usia tua. Masa remaja didefinisikan sebagai masa transisi dari usia anak menuju dewasa yang ditandai dengan adanya perubahan fisik,

biologis, kognitif, sosial-emosional, dan psikis (Maedy *et al.* 2022). Menurut WHO, batasan usia remaja adalah 12-24 tahun (Ani & Silaen 2019). Sebagian besar dari usia remaja mulai memasuki usia reproduktif yaitu 15-64 tahun sehingga aktivitas serta kebutuhan energinya ikut meningkat (Arum 2019). Penilaian kecukupan energi dapat ditinjau dari status gizi seseorang.

Status gizi merupakan keadaan yang terjadi akibat adanya keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan gizi. Status gizi usia >18 tahun dihitung menggunakan indeks massa

*Korespondensi:

fayzadirahakim@apps.ipb.ac.id

Fayza Adira Hakim

Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB University, Bogor 16680, Indonesia

tubuh atau IMT yang dikategorikan berdasarkan Kemenkes (2019), yaitu sangat kurus jika IMT <17,0 kg/m²; kurus jika IMT 17,0-18,4 kg/m²; normal jika IMT 18,5-25,0 kg/m²; gemuk jika IMT 25,1-27,0 kg/m²; dan obesitas jika IMT >27,0 kg/m². Status gizi remaja perlu diberi perhatian khusus karena dapat berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh saat dewasa (Kanah 2020).

Status gizi merupakan perbandingan antara konsumsi dengan aktivitas fisik seseorang. Ketidakseimbangan asupan pangan dengan aktivitas fisik merupakan penyebab status gizi tidak ideal (Pantaleon 2019). Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi status gizi seseorang baik secara langsung maupun tidak langsung. Salah satu faktor yang memengaruhi status gizi seseorang secara tidak langsung adalah pengetahuan gizi. Pengetahuan gizi tidak secara langsung mampu meningkatkan atau menurunkan status gizi seseorang. Akan tetapi, pengetahuan gizi dapat memengaruhi sikap seseorang dalam pemilihan pangan yang dikonsumsi. Pengetahuan gizi yang rendah merupakan salah satu faktor risiko status gizi tidak ideal. Pengetahuan gizi meliputi pengetahuan terkait makanan dan zat gizi, sumber-sumber zat gizi pada makanan, makanan aman dikonsumsi, dan cara mengolah makanan yang baik sesuai anjuran. Pemilihan makanan yang sehat yang berhubungan dengan pemenuhan gizi seimbang dan kesehatan dipengaruhi oleh pengetahuan gizi (Lestari 2020).

Gaya hidup keluarga juga berkontribusi dalam kebiasaan anak dalam mengonsumsi makanan terutama dalam hal menyantap makanan siap saji (Aulia 2021). Pada penelitian ini, sebagian besar remaja di desa Babakan tinggal dengan orang tua mereka sehingga pemilihan hingga penyediaan makanan dilakukan oleh orang tua, dalam hal ini adalah ibu. Pengetahuan gizi yang baik menjadikan seseorang lebih baik dalam pemilihan pangan yang akan dikonsumsi. Sebaliknya, rendahnya pengetahuan gizi dapat berpengaruh negatif pada pemilihan hingga penyediaan pangan seseorang. Apabila seorang ibu memiliki pemahaman yang baik terhadap gizi, konsumsi makan keluarga akan baik pula. Begitu pula sebaliknya, bila pemahaman ibu mengenai gizi rendah, maka akan berpengaruh buruk terhadap konsumsi keluarganya (Suprpto 2022).

Konsumsi makan keluarga dapat dipantau melalui pengeluaran pangan keluarga. Pengeluaran pangan keluarga meliputi seluruh alokasi pendapatan rumah tangga yang digunakan untuk pembelian pangan. Selain menilai konsumsi makan keluarga, pengeluaran pangan keluarga juga digunakan sebagai indikator kerawanan pangan untuk melihat daya beli pangan keluarga. Daya beli pangan keluarga secara tidak langsung dapat memproyeksikan pendapatan rumah tangga. Rumah tangga yang mengalami kerawanan pangan juga menjadi faktor yang memengaruhi status gizi remaja akibat daya beli yang rendah. Kerawanan pangan rumah tangga yang terjadi dalam jangka waktu yang lama dapat memengaruhi konsumsi makanan dengan cara mengurangi kuantitas maupun kualitas makanan kepada seluruh anggota keluarga. Hal tersebut menyebabkan kecukupan zat gizi menjadi rendah dan dapat berdampak negatif pada pertumbuhan (Raharja *et al.* 2019).

Berdasarkan hasil uraian di atas, maka penting untuk mengidentifikasi pengaruh pengeluaran pangan keluarga dan pengetahuan ibu terhadap status gizi usia remaja. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis pengaruh pengeluaran pangan keluarga dan pengetahuan ibu terhadap status gizi usia remaja di Desa Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain *cross sectional study*. *Cross sectional study* merupakan metode yang dilakukan dengan mengobservasi variabel yang dilakukan dalam satu kali pengamatan. Penelitian dilakukan di Desa Babakan Raya, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Pengambilan data dilakukan pada 15-22 Agustus 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 63 orang ibu yang tinggal di Desa Babakan Raya, Kabupaten Bogor. Pengambilan subjek dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi pengambilan subjek yaitu semua ibu di Desa Babakan yang memiliki anak berusia 12-24 tahun.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada subjek. Data primer yang diperoleh meliputi identitas responden, data pengetahuan ibu, pengeluaran pangan, dan pengeluaran nonpangan. Sedangkan data sekunder yang diperoleh meliputi berat badan dan tinggi badan remaja. Data identitas responden yang diambil terdiri dari nama responden, usia, nama kepala keluarga, nama desa/kelurahan, RT, RW, nomor responden/sampel, tanggal wawancara, dan nomor telepon. Status gizi diperoleh melalui perhitungan berdasarkan data berat badan dan tinggi badan yang didapatkan.

Pengolahan dan analisis data

Data yang dikumpulkan meliputi data pengetahuan ibu, pengeluaran, dan status gizi. Data yang telah diperoleh diolah dan dianalisis secara statistik menggunakan *Microsoft Excel* dan *SPSS ver. 25 for Windows*. Data pengetahuan gizi ibu diperoleh melalui pemberian 10 pertanyaan pilihan ganda berkaitan dengan gizi. Apabila pertanyaan dijawab dengan benar maka diberi skor 10 dan jika salah diberi skor 0. Skor di bawah 60 digolongkan sebagai pengetahuan gizi kategori buruk, skor 60-79 menunjukkan pengetahuan gizi dalam kategori sedang, dan skor 80-100 menunjukkan pengetahuan gizi dalam kategori baik.

Data status gizi dihitung menggunakan parameter IMT yang dikategorikan berdasarkan Kemenkes (2019), yaitu kurus berat jika IMT <17,0 kg/m²; kurus ringan jika IMT 17,0-18,4 kg/m²; normal jika IMT 18,5-25,0 kg/m²; gemuk ringan jika IMT 25,1-27,0 kg/m²; dan gemuk berat jika IMT >27,0 kg/m². Normalitas data diuji dengan uji normalitas metode *Kolmogorov-Smirnov* dan uji hubungan menggunakan uji *Spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengumpulan data pengeluaran pangan keluarga, pengetahuan gizi ibu, serta status gizi remaja, setiap parameter dikelompokkan berdasarkan beberapa kategori. Hasil pengelompokan disajikan pada Tabel 1.

Karakteristik Remaja. Remaja di Desa Babakan yang dijadikan subjek penelitian memiliki usia berkisar antara 12 hingga 24

tahun dengan rata-rata usia 18±3,55 tahun. Dari 63 subjek yang diteliti, 36 atau 57,14% adalah laki-laki dan 27 atau 42,86% adalah perempuan. Sebaran tingkat pendidikan remaja yang diteliti cukup beragam. Sebanyak 2 orang (3,17%) tidak bersekolah, 10 orang (15,87%) SD/ sederajat, 18 orang (28,57%) SMP/ sederajat, 30 orang (47,62%) SMA/ sederajat, dan 3 orang (4,76%) perguruan tinggi/ sederajat.

Karakteristik Ibu. Rata-rata usia ibu dari subjek adalah 45 tahun dengan kisaran usia antara 31 hingga 66 tahun dengan rata-rata usia ibu sebesar 45±6,94 tahun. Sebaran tingkat pendidikan ibu yang diteliti cukup beragam. Sebanyak 10 orang (20,83%) SD/ sederajat, 11 orang (22,92%) SMP/ sederajat, 19 orang (39,67%) SMA/ sederajat, dan 8 orang (16,67%) perguruan tinggi/ sederajat. Tidak ada ibu yang tidak sekolah pada penelitian ini. Pekerjaan ibu yang diteliti juga cukup beragam dengan didominasi dengan ibu rumah tangga sebanyak 32 orang atau 66,67%. Selain ibu rumah tangga, sebanyak 2 orang (4,17%) bekerja sebagai PNS, 3 (6,35%) sebagai wiraswasta, 1 (2,08%) sebagai buruh, dan 10 (20,83%) memiliki pekerjaan selain kategori yang ada.

Tabel 1. Sebaran subjek berdasarkan pengetahuan gizi dan kesehatan ibu, pengeluaran pangan keluarga, dan status gizi remaja

Variabel	n	%
Pengeluaran pangan		
- Tinggi	51	80,95
- Rendah	12	19,05
- Rata-rata±SD (%)	45,59±18,00	
Pengetahuan gizi ibu		
- Buruk	4	6,35
- Sedang	20	31,75
- Baik	39	61,90
- Rata-rata±SD	2,55±0,61	
Status gizi remaja (IMT)		
- Kurus Berat	13	20,63
- Kurus Ringan	9	14,29
- Normal	36	57,14
- Gemuk Ringan	2	3,17
- Gemuk Berat	3	4,76

Pengetahuan Gizi Ibu. Berdasarkan pengetahuan gizi ibu yang dinilai menggunakan kuesioner yang berisi 10 pertanyaan mengenai gizi dan kesehatan, terlihat bahwa sebanyak 39 ibu (61,90%) memiliki pengetahuan gizi yang

baik, 20 ibu (31,75%) memiliki pengetahuan sedang, dan 4 (6,35%) ibu memiliki pengetahuan buruk. Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar ibu telah memiliki pengetahuan dasar mengenai gizi.

Pendapatan Keluarga. Pendapatan keluarga yang diteliti cukup bervariasi dan berkisar antara Rp500.000/bulan hingga Rp59.900.000/bulan dengan rata-rata Rp7.497.333/bulan ± Rp9.413.911/bulan. Berdasarkan BPS, pendapatan keluarga dibagi menjadi empat kategori yaitu rendah (6%), sedang (10%), tinggi (12%), dan sangat tinggi (62%). Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar keluarga yang diteliti memiliki pendapatan sangat tinggi atau di atas Rp3.500.000.

Pengeluaran Pangan Keluarga. Persen pengeluaran didapatkan dari perbandingan antara pengeluaran pangan dengan total pengeluaran pangan dan nonpangan. Persen pengeluaran pangan yang kurang dari atau sama dengan 60% digolongkan sebagai rendah sedangkan yang lebih dari 60% digolongkan sebagai tinggi (Ashari *et al.* 2019). Pada penelitian ini, didapatkan hasil bahwa 80,95% tergolong rendah dan 19,05% tergolong tinggi.

Status Gizi Remaja. Berdasarkan Kemenkes (2019), status gizi dibagi menjadi lima kategori yaitu kurus berat jika IMT <17,0 kg/m²; kurus ringan jika IMT 17,0-18,4 kg/m²; normal jika IMT 18,5-25,0 kg/m²; gemuk ringan jika IMT 25,1-27,0 kg/m²; dan gemuk berat jika IMT >27,0 kg/m². Rata-rata IMT remaja yang diteliti berada pada 12,6±4,7 kg/m². Didapatkan hasil perhitungan status gizi remaja adalah 20,63% kurus berat, 14,29% kurus ringan, 57,14% normal, 3,17% gemuk ringan, dan 4,76% gemuk berat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setengah dari remaja yang diteliti memiliki status gizi normal.

Tabel 2. Uji korelasi pengeluaran pangan dan pengetahuan gizi ibu terhadap status gizi remaja

Variabel	p-value	r
Pengetahuan gizi	0,365	-0,116
Pengeluaran pangan	0,750	-0,041

Hubungan Pengetahuan Gizi dan Kesehatan dengan Status Gizi Remaja. Hasil uji normalitas data pengetahuan gizi ibu diperoleh nilai *p-value* sebesar $p=0,365$ ($p>0,05$

data normal) sehingga data terdistribusi tidak normal. Uji korelasi yang digunakan untuk data yang terdistribusi tidak normal adalah uji *Rank Spearman*. Uji korelasi *Rank Spearman* yang dilakukan menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara pengetahuan gizi dengan kesehatan dengan status gizi remaja ($p=0,365$, $r=-0,116$). Tidak adanya hubungan diduga terjadi karena pengetahuan tidak berhubungan langsung terhadap status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian Pantaleon (2019) yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara pengetahuan gizi dan kesehatan dengan status gizi remaja. Meskipun tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dan kesehatan dengan status gizi secara statistik, tetapi tidak berarti pengetahuan tidak memengaruhi status gizi remaja.

Berdasarkan hasil penelitian, status gizi remaja sebagian besar tergolong normal dan pengetahuan gizi dan kesehatan sebagian besar tergolong baik. Meskipun nampak adanya hubungan yang linear antara kedua parameter, tapi kedua data tersebut bukan merupakan hubungan sebab akibat yang langsung. Pengetahuan gizi dan kesehatan idealnya memengaruhi pemilihan makanan yang baik. Namun, pada aktualnya pemilihan makan lebih didasari oleh selera makan, daya beli, faktor teman sebaya, pengalaman individu, kebiasaan orang tua, dan media sosial (Muna dan Mardiana 2019).

Hubungan Pengeluaran Pangan Keluarga dengan Status Gizi Remaja. Hasil uji normalitas data pengeluaran pangan keluarga diperoleh nilai $p=0,750$ ($p>0,05$ data normal) sehingga data terdistribusi tidak normal. Uji korelasi yang digunakan untuk data yang terdistribusi tidak normal adalah uji *Rank Spearman*. Uji korelasi *Rank Spearman* yang dilakukan menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara pengeluaran pangan dengan kesehatan dengan status gizi remaja ($p=0,750$, $r=-0,041$). Tidak adanya hubungan yang signifikan antara pengeluaran pangan dengan status gizi remaja dapat dikaitkan dengan jumlah keluarga dalam satu rumah. Pengeluaran pangan yang dihitung merupakan pengeluaran pangan untuk sejumlah anggota keluarga sehingga tidak dapat menggambarkan tingkat konsumsi pangan remaja. Hal ini bertentangan dengan penelitian Rahman *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara uang

saku, pengeluaran pangan, serta status gizi remaja. Pada penelitian ini, diketahui bahwa remaja yang diberikan uang saku lebih banyak memiliki pengeluaran pangan yang lebih tinggi pula. Diketahui pula bahwa semakin tinggi pengeluaran pangan remaja maka semakin besar nilai IMT-nya. Penelitian ini juga didukung oleh Lidiawati *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi remaja dan pengeluaran pangan. Remaja dengan gizi lebih cenderung memiliki uang jajan lebih besar pula sehingga alokasi pengeluaran pangannya juga berbanding linear.

Alokasi pengeluaran pangan keluarga kerap dikaitkan dengan ketahanan pangan keluarga. Ketahanan pangan yang buruk dapat menyebabkan kerawanan pangan. Kerawanan pangan dapat diukur menggunakan asupan kalori/kapita/hari relatif terhadap rasio Angka Kecukupan Gizi berdasarkan hasil Forum Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi edisi XI 2018, yaitu 2.100 kkal/kapita/hari (Saputro dan Fidayani 2020).

KESIMPULAN

Sebagian besar ibu memiliki tingkat pengetahuan gizi yang tergolong baik (61,9%), pengeluaran pangan keluarga tergolong tinggi (80,9%), dan status gizi remaja sebagian besar tergolong normal (57,1%). Hasil uji korelasi dengan menggunakan uji *Rank Spearman* menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya hubungan yang nyata antara pengeluaran pangan ($p=0,750$) dan pengetahuan gizi ibu ($p=0,365$) terhadap status gizi remaja di Desa Babakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arum YTG. 2019. Hipertensi pada penduduk usia produktif (15-64 tahun). *Higeia Journal of Public Health Research and Development*. 1(3):84-94.
- Lestari P. 2020. Hubungan pengetahuan gizi, asupan makanan dengan status gizi siswi MTS Darul Ulum. *Sport and Nutrition Journal*. 2(2):73-80. <https://doi.org/10.15294/spnj.v2i2.39761>
- Aulia NR. 2021. Peran pengetahuan gizi terhadap asupan energi, status gizi dan sikap tentang gizi remaja. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan (JIGK)*. 2(02):31-35. <https://doi.org/10.46772/jigk.v2i02.454>

- Ani LS, Silaen RMA. 2019. Prevalensi dysmenorrhea dan karakteristiknya pada remaja putri di Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*. 8(11):1-6.
- Maedy FS, Permatasari TAE, Sugiati S. 2022. Hubungan status gizi dan stres terhadap siklus menstruasi remaja putri di Indonesia. *Muhammadiyah Journal Of Nutrition And Food Science (MJNF)*. 3(1):1-10. <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.1-10>
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta (ID): Kemenkes RI.
- Kanah P. 2020. Hubungan pengetahuan dan pola konsumsi dengan status gizi pada mahasiswa kesehatan. *Medical Technology and Public Health Journal*. 4(2):203-211. <https://doi.org/10.33086/mtpjh.v4i2.1199>
- Lidiawati M, Lumongga N, Anto A. 2020. Faktor yang mempengaruhi perilaku makan pada remaja obesitas di SMA Kota Banda Aceh. *Jurnal Aceh Medika*. 4(1):52-62.
- Rahman J, Fatmawati I, Syah MNH, Sufyan DL. 2021. Hubungan peer group support, uang saku dan pola konsumsi pangan dengan status gizi lebih pada remaja. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 6(1):65-74. <https://doi.org/10.30867/action.v6i1.391>
- Suprpto S. 2022. Pengaruh edukasi media kartun terhadap peningkatan pengetahuan ibu dan status gizi anak. *Journal of Health (JoH)* 9(2):81-87. <https://doi.org/10.30590/joh.v9n2.500>
- Raharja UMP, Waryana SA, Sitasari A. 2019. Status ekonomi orang tua dan ketahanan pangan keluarga sebagai faktor risiko stunting pada balita di Desa Bejiharjo. *Ilmu Gizi Indonesia*. 3(1):73-82. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v3i1.130>
- Ashari CR, Khomsan A, Baliwati YF. 2019. Validasi HFIAS (Household Food Insecurity Access Scale) dalam mengukur ketahanan pangan: kasus pada rumah tangga perkotaan dan perdesaan di Sulawesi Selatan. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*. 42(1):11-20. <https://doi.org/10.46772/jigk.v2i02.454>

- doi.org/10.22435/pgm.v42i1.2417
- Muna NI, Mardiana M. 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan konsumsi buah dan sayur pada remaja. *Sport and Nutrition Journal*. 1(1):1-11. <https://doi.org/10.15294/spnj.v1i1.31187>
- Pantaleon MG. 2019. Hubungan pengetahuan gizi dan kebiasaan makan dengan status gizi remaja putri di SMA Negeri II Kota Kupang. *CHMK Health Journal*. 3(3):69-76.
- Saputro WA, Fidayani Y. 2020. Faktor-faktor yang memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga petani di Kabupaten Klaten. *Jurnal Agrica*. 13(2):115-123. <https://doi.org/10.31289/agrica.v13i2.4078>

Hubungan *Enabling* dan *Predisposing* Pola Konsumsi *Fast Food* pada Remaja Usia 16-18 Tahun di SMAN 6 Kabupaten Tangerang

(*The Relationship of Enabling and Predisposing Fast Food Consumption Patterns in Adolescents Aged 16-18 years at SMAN 6, Tangerang District*)

Sari Embun Suci*, Imawati Eka Putri, dan Hidayani Fazriah

Program Studi S1 Gizi, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, DKI Jakarta 12130, Indonesia

ABSTRACT

The tendency of shifting consumption patterns from traditional foods to imported or modern foods such as fast food is evident in urban communities today. Therefore, the issue to be examined in this study is the factors influencing adolescent consumption patterns. In this research, a cross-sectional methodology was employed with sample collection using purposive random sampling, involving a total of 108 subjects. Data analysis was carried out descriptively using Microsoft Excel and inferentially using SPSS version 25 for Windows, with statistical testing performed using the chi-square test. Research findings revealed that 77.8% of respondents frequently utilize social media, 54.6% have a large allowance (>Rp. 20,000), 65.7% exhibit hedonistic lifestyles, 57.4% possess good nutritional knowledge, and 52.8% frequently consume fast food. Bivariate analysis indicated a significant relationship between social media usage, allowance size, and hedonistic lifestyle with fast food consumption patterns among 16-18-year-old adolescents at SMAN 6 Kabupaten Tangerang ($p\text{-value} < 0.05$). The conclusion drawn from this study is that there exists a correlation between social media usage, allowance size, and hedonistic lifestyle with fast food consumption patterns among 16-18-year-old adolescents at SMAN 6 Kabupaten Tangerang.

Keywords: fast food consumption pattern, hedonistic lifestyle, nutritional knowledge, pocket money, social media

ABSTRAK

Kecenderungan perubahan pola konsumsi makan dari makanan tradisional ke makanan impor atau modern seperti makanan cepat saji atau fast food yang terlihat pada masyarakat perkotaan saat ini. Untuk itu, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah tentang faktor-faktor pola konsumsi remaja. Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan adalah *crosssectional* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* secara *purposive* dan jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 108 orang, serta teknik analisis data secara deskriptif menggunakan *Microsoft Excel* dan *inferensial* menggunakan *SPSS version 25 for Windows*, dan pada penelitian ini, uji statistik menggunakan uji chi-square. Hasil Penelitian diperoleh sebanyak 77,8% sebagian responden menggunakan media sosial dengan frekuensi tinggi, 54,6% responden memiliki uang saku besar (>Rp. 20,000), 65,7% responden memiliki gaya hidup hedonis, 57,4% responden memiliki pengetahuan gizi baik, 52,8% responden memiliki pola konsumsi *fast food* sering. Hasil bivariat menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan media sosial, besaran uang saku, dan gaya hidup hedonis dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja usia 16-18 tahun di SMAN 6 Kabupaten Tangerang ($p\text{-value} < 0,05$). Kesimpulan pada penelitian ini yaitu adanya hubungan antara penggunaan media sosial, besaran uang saku, dan gaya hidup hedonis dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja usia 16-18 tahun di SMAN 6 Kabupaten Tangerang.

Kata kunci: besaran uang saku, gaya hidup hedonisme, media sosial, pengetahuan gizi, pola konsumsi *fast food*

*Korespondensi:

saryembunsuci4103@gmail.com

Sari Embun Suci

Program Studi S1 Gizi, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, DKI Jakarta 12130, Indonesia

PENDAHULUAN

Perubahan tren pola konsumsi makanan di kalangan masyarakat perkotaan saat ini cenderung beralih dari konsumsi makanan tradisional menuju makanan impor atau modern, seperti makanan cepat saji atau *fast food* (Setyawati & Rimawati 2016). Makanan cepat saji adalah jenis hidangan yang telah diproses dan diproduksi untuk dijual kembali dengan layanan yang efisien. Seiring dengan itu, remaja saat ini semakin sering beraktivitas di luar rumah, yang membuat sulit untuk memantau jenis makanan yang mereka konsumsi (Pratiwi 2017). Dilihat dari durasi waktu yang dihabiskan siswa di sekolah selama 6-8 jam, sangat penting bagi mereka untuk mengonsumsi makanan. Para remaja cenderung memiliki kebiasaan makan di luar jam makan, baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah (Damayanti 2016).

Menurut data WHO tahun 2020, sebesar 80% dari populasi remaja cenderung mengonsumsi makanan cepat saji, dengan 50% dari remaja memilihnya sebagai makan siang, 15% sebagai makan malam, dan 15% sebagai makan pagi. Hasil studi Nilssen menunjukkan bahwa sekitar 69% dari masyarakat perkotaan di Indonesia cenderung mengonsumsi makanan cepat saji, dengan 33% dari remaja memilihnya sebagai makan siang, 25% sebagai makan malam, 9% sebagai makanan selingan, dan 2% sebagai sarapan. Trend ini diperkirakan akan terus berkembang seiring dengan peningkatan tingkat konsumsi makanan cepat saji di Indonesia (Anonim dalam Yetmi *et al.* 2021).

Faktor pendorong (*enabling fact*) adalah elemen yang memungkinkan seseorang melakukan suatu tindakan khusus. Saat ini, media sosial menjadi salah satu jenis media yang paling diminati oleh masyarakat. Ketersediaan internet, baik melalui ponsel maupun perangkat lainnya, memudahkan akses ke media sosial. Sebanyak 89% penduduk Indonesia menggunakan internet khususnya untuk mengakses media sosial (Hamzah & Pranoto 2020). Ragam iklan dan promosi menarik dapat muncul di berbagai *platform* media sosial, menjadikannya sangat menarik bagi remaja untuk membeli dan mengonsumsi makanan.

Remaja mendapatkan uang saku yang nantinya dapat digunakan untuk keperluan makan dan pengeluaran lainnya, dengan memberikan

faktor pemungkinan yang juga dapat berupa faktor yang mendukung atau sarana. Di sisi lain, uang jajan merupakan dana yang diberikan kepada anak guna membeli makanan dan minuman saat berada di luar rumah. Pemberian uang saku bertujuan sebagai metode pembelajaran bagi anak-anak agar dapat mengelola keuangan mereka dengan bijaksana (Izzah 2022).

Faktor pendorong yang disebut sebagai "*predisposing fact*," salah satunya adalah gaya hidup hedonisme, yang sering diterapkan oleh banyak anggota masyarakat, khususnya kalangan remaja. Hedonisme adalah pandangan hidup yang meyakini bahwa kunci kebahagiaan manusia terletak pada usaha untuk meraih sebanyak mungkin kebahagiaan sambil menghindari pengalaman menyakitkan. Gaya hidup ini ditandai oleh kecenderungan untuk hidup dengan penuh kesenangan dan sering kali terkait dengan orientasi materialistik.

Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner mengenai konsumsi *fast food* kepada 30 siswa/i SMAN 6 Kabupaten Tangerang, ditemukan bahwa 94,1% remaja memiliki kecenderungan menyukai makanan *fast food*. Ragam jenis makanan *fast food* yang diminati meliputi cilor, takoyaki, burger, kebab, *fried chicken*, mie instan, seblak, dan pizza. Hal ini terkait dengan ketersediaan penjual *fast food* di sekitar sekolah dan lingkungan tempat tinggal siswa. Makanan *fast food* yang dominan dijual di sekitar sekolah dan tempat tinggal mencakup burger, takoyaki, cilor, bakso, kebab, dan mie instan. Sebanyak 58,8% dari total responden (30 siswa) mengonsumsi makanan *fast food* lebih dari 4 kali dalam seminggu. Fakta ini menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi makanan *fast food* pada siswa SMAN 6 Kabupaten Tangerang masih tinggi. Para remaja menyatakan bahwa mereka sering mengonsumsi makanan *fast food* ketika berada bersama teman-teman. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan *enabling factor* dan *predisposing factor* dalam membentuk pola konsumsi *fast food* pada remaja berusia 16-18 tahun di SMAN 6 Kabupaten Tangerang.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 6

Kabupaten Tangerang. Penelitian ini berlangsung bulan Agustus sampai November tahun 2023.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *crosssectional* dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* secara *purposive*. Populasi pada penelitian ini adalah remaja yang merupakan siswa siswi berstatus aktif di SMAN 6 Kabupaten berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan *software sample size*, jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 108 orang. Kriteria inklusi dari subjek, yaitu: (1) Remaja usia 16-18 tahun dengan status siswa aktif di SMAN 6 Kabupaten Tangerang; (2) Remaja dalam keadaan sehat dan bersedia menjadi responden penelitian; (3) Pernah atau sering mengkonsumsi makanan *modern fast food* dalam satu bulan terakhir; (4) Bersedia menjadi responden penelitian.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui wawancara tentang *food frequency questionnaire* (FFQ), penggunaan media sosial, uang saku, gaya hidup hedonis, serta pengetahuan gizi. Pengumpulan data dilakukan secara *offline* dan dibantu beberapa enumerator.

Pengolahan dan analisis data

Proses pengolahan data dimulai dari tahap *editing, coding, entry, cleaning* dan *analyzing*. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan Microsoft Excel dan inferensial menggunakan *SPSS version 25 for Windows*. Pada penelitian ini, uji statistik menggunakan uji *chi-square* untuk menilai atau membandingkan besarnya perbedaan antara frekuensi yang diamati dan frekuensi yang diharapkan dengan *Confidence Interval* (CI) sebesar 95%.

Penggunaan media sosial pada remaja didapatkan dari pengisian kuesioner berjumlah 5 soal. Kategori penggunaan media sosial yang rendah jika remaja mengakses media sosial 1-4 kali/hari, dan penggunaan media sosial yang tinggi jika remaja mengakses media sosial ≥ 4 kali/hari. Untuk besaran uang saku remaja didapatkan dari hasil rata-rata uang saku perhari, jika uang saku remaja $< \text{Rp.}20.000$ maka termasuk kecil, jika uang saku $\geq \text{Rp.}20.000$ maka uang saku termasuk besar. Dan pengetahuan gizi remaja

didapatkan dari pengisian pertanyaan sebanyak 10 pertanyaan. Lalu pengetahuan gizi remaja dikategorikan menjadi Kurang, jika jawaban benar ($<80\%$), dan Baik jika jawaban benar ($>80\%$). Pola konsumsi *fast food* didapatkan dari seberapa sering seseorang mengonsumsi *fast food*. Kemudian konsumsi *fast food* dikategorikan menjadi jarang jika <341 poin dan sering jika >341 poin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik remaja. Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (67,6%) dan sebagian besar berusia 16 tahun (55,6%), dengan usia responden termuda 16 tahun (29,6%) dan usia tertua 18 tahun (14,8%).

Enabling Factor

Penggunaan Media Sosial. Media sosial menjadi salah satu jenis media yang paling diminati oleh masyarakat, dari hasil penelitian diketahui sebagian besar remaja menggunakan media sosial dengan frekuensi tinggi (≥ 4 kali/hari) yaitu sebanyak 84 orang (77,8%). Banyaknya responden menggunakan media sosial yang tinggi karena dalam proses belajar mengajar remaja memerlukan alat elektronik seperti *handphone* sehingga mereka mudah mengakses media sosial yang digunakan dalam durasi dan frekuensi yang tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriani *et al.* (2022) bahwa 87,4% responden mengakses media sosial ≥ 3 jam/hari dan 90,8% mengakses ≥ 4 kali/hari. Mudah-mudahan mengakses media sosial dapat mempengaruhi pola konsumsi remaja seperti berbagai iklan makanan *fast food*.

Besaran Uang Saku Remaja. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar remaja mempunyai uang saku yang besar ($\geq \text{Rp.}20.000$) yaitu sebanyak 59 orang (54,6%) dibandingkan dengan yang mempunyai uang saku kecil hanya 49 orang (45,4%). Hal ini didukung karena sebagian besar remaja tidak membawa bekal sehingga orang tua lebih memilih memberikan uang saku yang terkadang jumlahnya cukup besar. Hal ini sejalan dengan penelitian Sartika *et al.* (2022) dengan mayoritas uang saku Rp.20.000 sebanyak 70 orang dengan (45,75%). Begitu juga hasil penelitian Karini *et al.* (2022) yang menyebutkan bahwa uang saku siswi yang paling banyak adalah pada kategori

Rp.15.050-Rp.20.000 dan pada kategori > Rp.20.000 yaitu masing-masing sebanyak 26 orang (27,7%).

Predisposing Factor

Gaya Hidup Hedonis Remaja.

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar remaja mempunyai gaya hidup hedonis sebanyak 71 orang (65,7%) dan tidak hedonis sebanyak 37 orang (34,3%). Hal ini sejalan dengan Khairat *et al.* (2018) menunjukkan bahwa dari 84 subjek yang diteliti, 38 orang atau 45% memiliki tingkat gaya hidup hedonis yang rendah, 46 orang atau 55% yang memiliki tingkat gaya hidup hedonis yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan banyaknya remaja yang memiliki gaya hidup hedonis dikarenakan keinginan remaja untuk selalu *update* mengenai perkembangan *trend* sehingga cenderung mengikuti semua hal yang sedang viral, selain itu pengaruh teman untuk mencoba hal yang sedang viral seperti mengunjungi *cafe*, mencoba berbagai makanan ataupun minuman yang dapat mempengaruhi remaja untuk mengikuti ajakan temannya agar memperoleh eksistensi dalam pergaulan.

Pengetahuan Gizi Remaja. Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar remaja mempunyai pengetahuan gizi baik yaitu sebanyak 62 orang (57,4%). Hal ini dikarenakan sudah banyak informasi mengenai gizi yang terdapat pada poster yang terpampang di berbagai koridor di sepanjang sekolah maupun di mading sehingga siswa mudah mendapatkan informasi mengenai zat gizi.

Pola Konsumsi Fast Food Remaja.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa nilai tertinggi dari pola konsumsi *fast food* adalah 545, sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar remaja mempunyai pola konsumsi *fast food* sering yaitu sebanyak 57 orang (52,8%). Banyaknya remaja yang mengonsumsi *fast food* dikarenakan mudahnya akses dalam mengonsumsinya seperti tersedianya berbagai makanan *fast food* di kantin, koperasi, dan pedagang di lingkungan sekitar sekolah, lalu paparan media Sosial yang mendorong remaja untuk mengonsumsi *fast food*, serta adanya uang jajan untuk membelinya. Kemudian berdasarkan hasil wawancara, remaja lebih sering mengonsumsi *fast food* lokal.

Hubungan Enabling Factor dan Disposing Factor dengan Pola Konsumsi Fast

Food. Pada penelitian ini, *enabling factor* dan *predisposing factor* yang paling banyak berpengaruh pada pola konsumsi *fast food* adalah *enabling factor* dikarenakan pada hasil penelitian yang mencakup media sosial dan uang saku mendapat nilai *prevalence rasio* (PR) yang lebih besar sedangkan *predisposing factor* yang mencakup gaya hedonis dan pengetahuan gizi mendapatkan nilai *prevalence rasio* (PR) lebih rendah, penelitian pada *enabling factor* yang mencakup variabel media sosial mendapatkan nilai *prevalence rasio* (PR) sebesar 3,75 sedangkan variabel uang saku mendapatkan nilai PR sebesar 3,96, dibandingkan dengan *predisposing factor* yang mencakup variabel gaya hidup hedonis dan pengetahuan gizi yang mendapatkan nilai *prevalence rasio* (PR) sebesar 3,6 dan pengetahuan 1,21 yang artinya faktor penggunaan media sosial dan besaran uang saku lebih berpengaruh terhadap pola konsumsi *fast food* dibandingkan gaya hidup hedonis dan pengetahuan gizi.

Hubungan Enabling Factor dengan Pola Konsumsi Fast Food

Hubungan Penggunaan Media Sosial dengan Pola Konsumsi Fast Food.

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji *chi-square* menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0,000 (*p-value*<0,05), yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan media sosial dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja di SMAN 6 Kabupaten Tangerang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Zogara *et al.* (2022) yang mendapat hasil *p-value* 0,010 yang artinya terdapat hubungan penggunaan media sosial dengan konsumsi *fast food* pada remaja. Semakin lama intensitas seseorang dalam menggunakan media sosial maka akan semakin berpotensi terpapar lebih banyak informasi mengenai makanan sehingga menstimulir otak untuk mencicipi makanan tersebut (Fitriani *et al.* 2022). Dengan nilai *prevalence rasio* dimana nilai PR (95% CI) yaitu 3,73 yang berarti, responden dengan penggunaan media sosial tinggi berisiko 3,73 kali untuk memiliki pola konsumsi *fast food* yang sering dibandingkan dengan responden dengan penggunaan media sosial rendah.

Hubungan Besaran Uang Saku dengan Pola Konsumsi Fast Food. Berdasarkan hasil uji bivariat menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0,001 (*p*<0,05), yang artinya terdapat hubungan yang

Tabel 1. Hubungan penggunaan sosial media, besaran uang saku, gaya hidup hedonis, dan pengetahuan gizi dengan pola konsumsi *fast food*

Variabel	Pola konsumsi <i>fast food</i>						P-value	Prevalence Rasio (PR CI 95%)
	Sering		Jarang		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Penggunaan media sosial								
- Tinggi	55	65,5	29	34,5	84	100	0,000*	3,73
- Rendah	2	8,3	22	91,7	24	100		
Besaran uang saku								
- Besar	40	67,8	19	32,2	49	100	0,001*	3,96
- Kecil	17	34,7	32	65,3	59	100		
Gaya hidup hedonis								
- Hedon	45	63,4	26	36,6	37	100	0,003*	3,60
- Tidak hedon	12	32,4	25	67,6	71	100		
Pengetahuan gizi								
- Kurang	23	50,0	23	50,0	46	100	0,698	1,21
- Baik	28	45,2	34	54,8	62	100		

signifikan antara penggunaan besaran uang saku dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja di SMAN 6 Kabupaten Tangerang. Hal tersebut sejalan dengan Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Zogara *et al.* 2022) yang mendapat hasil *p-value* 0,034 yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara besaran uang saku dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja. Biasanya para siswa dengan uang saku yang besar akan lebih sering membeli makan di luar. Jenis makanan yang dibeli pun makanan modern yang menjadi tren di kalangan usia mereka, seperti *fast food* dengan bermacam-macam jenis. Konsumsi siswa sangat dipengaruhi oleh daya beli keluarga. Apabila keluarga mempunyai pendapatan yang besar, makan uang saku yang diperoleh juga besar dan konsumsi siswa pun besar (Yetmi *et al.* 2021). Dengan nilai *prevalence rasio* dimana nilai PR (95% CI) yaitu 3,96 yang berarti, responden dengan besaran uang saku besar berisiko 3,96 kali untuk memiliki pola konsumsi *fast food* yang sering dibandingkan dengan responden dengan besaran uang saku rendah.

Hubungan Disposing Factor dengan Pola Konsumsi Fast Food

Hubungan Gaya Hidup Hedonis dengan Pola Konsumsi Fast Food. Berdasarkan hasil uji bivariat menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0,003 ($p < 0,05$), yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan gaya hidup hedonis dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja di SMAN 6 Kabupaten Tangerang. Hal tersebut sejalan dengan (Razkia 2023) yang mendapatkan

nilai *p-value* 0,02 yang artinya terdapat hubungan antara gaya hidup hedonis dengan pola konsumsi *fast food*. Kecenderungan gaya hidup hedonis meliputi lebih senang mengisi waktu luang di *cafe*, mall, dan restoran-restoran makanan siap saji (*fast food*) serta memiliki sejumlah barang-barang dengan merek prestisius (Khairat *et al.* 2018). Gaya hidup remaja mempengaruhi kebutuhan, keinginan, dan perilaku seorang remaja, gaya hidup juga sering kali dijadikan sebuah acuan dalam pengambilan keputusan pembelian. Proses keputusan pembelian merupakan perilaku seseorang untuk membeli barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan yang terdiri dari keputusan pembelian, dan tingkah laku setelah pembelian. Dengan nilai *prevalence rasio* dimana nilai PR (95% CI) yaitu 3,60 yang berarti, responden dengan gaya hidup yang hedon berisiko 3,60 kali untuk memiliki pola konsumsi *fast food* yang sering dibandingkan dengan responden dengan gaya hidup tidak hedon.

Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Pola Konsumsi Fast Food. Berdasarkan hasil uji bivariat menunjukkan bahwa nilai *p-value* 0,205 ($p > 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja di SMAN 6 Kabupaten Tangerang. Hal tersebut sejalan dengan (Putri & Setyowati 2021) nilai *p-value* $\geq 0,05$ yang artinya terdapat tidak ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan pola konsumsi *fast food*, Hasil ini tidak sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa kebiasaan makan

disebabkan oleh budaya, pola makan, faktor diri sendiri, pengetahuan mengenai gizi, dan status dari kesehatan. Menurut peneliti bahwa pengetahuan yang baik maupun cukup baik tidak menjamin remaja akan mengkonsumsi makanan cepat saji yang baik, dikarenakan bukan hanya faktor pengetahuan yang berhubungan dengan pola konsumsi makanan cepat saji. Mayoritas remaja dapat memperoleh informasi tentang pola konsumsi makanan cepat saji melalui media elektronik (internet) yang didalamnya memuat informasi yang sangat besar jumlahnya, namun tidak semuanya dibutuhkan (Putri & Setyowati 2021). Dengan nilai *prevalence rasio* dimana nilai PR (95% CI) yaitu 0,698 yang berarti, responden dengan pengetahuan gizi kurang berisiko 0,698 kali untuk memiliki pola konsumsi *fast food* yang sering dibandingkan dengan responden dengan pengetahuan gizi baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan media sosial, besaran uang saku dan gaya hidup hedonis dengan pola konsumsi *fast food* pada remaja 16-18 tahun di SMAN 6 Kabupaten Tangerang. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menciptakan inisiatif pendidikan kesehatan di sekolah-sekolah dengan tujuan meningkatkan pengetahuan remaja tentang dampak berbahaya dari terlalu banyak mengonsumsi *fast food*. Informasi tentang nilai dari diet seimbang dan dampak buruk makanan cepat saji terhadap kesehatan dapat ditemukan dalam tayangan tersebut. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti lebih lanjut mengenai faktor-faktor lainnya yang dapat mempengaruhi pola konsumsi *fast food* pada remaja usia 16-18 tahun.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan pelaksanaan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Damayanti AE. 2016. Hubungan citra tubuh, aktivitas fisik, dan pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi remaja putri [skripsi]. Surabaya: Universitas Airlangga.
Fitria N. 2022. Penerapan halal lifestyle

mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Ar-Raniry Banda Aceh [skripsi]. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.

- Fitriani NS, Wurjanto A, Kusariana N, Yuliawati S. 2022. Hubungan tingkat pengetahuan dan pengaruh media sosial dengan perilaku konsumsi makanan berisiko diabetes melitus pada mahasiswa Universitas Dponegoro. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*. 7(1):404-410. <https://doi.org/10.14710/jekk.v7i1.13308>
- Hamzah A, Pranoto A. 2020. Memperkenalkan bahaya internet dan media sosial untuk remaja masjid dan orang tuanya di Dusun Grembyangan, Prambanan. Di dalam: Utomo HS, Prayudi, at al., editor. *Implementasi Bela Negara Melalui Pengabdian Kepada Masyarakat*. Prosiding Seminar Nasional Ke-6 LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta; 2020 Nov 3; Yogyakarta, Indonesia. Yogyakarta: LPPM UPN Veteran Yogyakarta. hlm 1-12.
- Izzah AN. 2022. Faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pemilihan diet sehat atau diet tidak sehat pada remaja putri di Kota Bandar Lampung. Lampung: Universitas Lampung.
- Karini TA, Arranury Z, Ansyar DI, Wijaya DR, Syahrir RA. 2022. Hubungan penggunaan media sosial dengan perilaku makan mahasiswa di Kota. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 8(2):118-124.
- Khairat M, Yusri NA, Yuliana S. 2018. Hubungan gaya hidup hedonis dengan perilaku konsumtif pada mahasiswi. *Al-Qalab: Jurnal Psikologi Islam*. 9(2):130-139. <https://doi.org/10.15548/alqalb.v9i2.861>
- Pratiwi NA. 2017. Gambaran kebiasaan mengonsumsi junk food dan pola aktivitas sebagai faktor risiko kejadian overweight pada remaja di SMP Negeri 21 Makassar [skripsi]. Gowa: UIN Alaudin Makassar.
- Putri EBP, Setyowati A. 2021. Pengetahuan gizi dan sikap remaja dengan pola konsumsi makanan cepat saji selama masa study from home (SFH). *Sport and Nutrition Journal*. 3(2):25-33. <https://doi.org/10.15294/spnj.v3i2.49557>
- Razkia A. 2023. Predisposing dan enabling factor dalam menentukan pola konsumsi modern fast food pada pekerja kantor usia 18-35 tahun di DKI Jakarta. *Muhammadiyah*

- Journal of Nutrition and Food Science (MJNF). 3(2):73. <https://doi.org/10.24853/mjnf.3.2.73-81>
- Sartika W, Herlina S, Qomariah S, Sellia J. 2022. Pengaruh Uang saku terhadap kejadian gizi lebih pada remaja di masa pandemi Covid-19. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*. 8(1):400-405. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v9i1.554>
- Setyawati VAV, Rimawati E. 2016. Pola konsumsi fast food dan serat sebagai faktor gizi lebih pada remaja. *Unnes Journal of Public Health*. 5(3):275. <https://doi.org/10.15294/ujph.v5i3.16792>
- Yetmi F, Harahap SFD, Lestari W. 2021. Analisis Faktor yang mempengaruhi konsumsi fast food pada siswa di SMA Cerdas Bangsa, Kabupaten Deli Serdang tahun 2020. *STUDIA : Jurnal Hasil Penelitian Mahasiswa*. 6(1):25-47.
- Zogara AU, Loaloka MS, Pantaleon MG. 2022. Sosio ekonomi orang tua, uang saku, dan media sosial berhubungan dengan perilaku konsumsi fast food pada remaja putri di Kota Kupang. *Journal of Nutrition College*. 11(4):303-309. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i4.35589>