

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN ZAT BESI DENGAN STATUS GIZI (LILA) PADA REMAJA PUTRI

Annisa Nursita Angesti¹

¹Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas MH. Thamrin, Jakarta

Correspondence author : annisanursita@gmail.com

ABSTRAK

Remaja putri kerap kali mengalami masalah status gizi yang disebabkan kurangnya asupan zat gizi. LILA merupakan salah satu pengukuran status gizi untuk mendeteksi Kurang Energi Kronis (KEK). Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein dan lemak) serta zat besi dengan status gizi LILA pada remaja putri. Desain penelitian menggunakan metode *cross sectional*. Populasi pada penelitian ada seluruh siswi VII hingga XII yang berada di Pondok Pesantren Tahfidz Hadits Fathul Baari Kota Bekasi. Sampel yang digunakan adalah 40 responden dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *food recall 2x24* jam dan pita ukur elastis. Analisis yang digunakan yakni univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi *pearson* dan *spearman*. Hasil penelitian diperoleh rata-rata status gizi LILA pada responden adalah 25,94 cm. Tidak terdapat hubungan antara asupan energi ($p = 0,217$), asupan karbohidrat ($p = 0,421$), asupan protein ($p = 0,220$), asupan lemak ($p = 1,000$), asupan zat besi ($p = 0,266$) dengan status gizi LILA. Risiko KEK dapat dikurangi pada remaja dengan memperhatikan asupan gizi makro dan mikro. Institusi sekolah (pesantren) dapat menyediakan makanan bergizi seimbang dengan porsi yang sesuai. Edukasi, pemantauan status gizi menjadi hal penting yang dapat dilaksanakan dengan kerja sama unit UKS Sekolah dan Puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya.

Kata Kunci: *Status Gizi, LILA, Asupan Energi, Gizi Makro.*

PENDAHULUAN

Pada remaja putri masalah gizi yang sering terjadi salah satunya adalah kurangnya asupan gizi sehingga berdampak pada kejadian kurang energi kronis. Kurang Energi Kronis (KEK) merupakan kondisi tubuh mengalami ketidakseimbangan energi dan zat gizi yang dikonsumsi, dalam waktu cukup lama sehingga berisiko berat badan rendah serta kurangnya simpanan energi dalam tubuh. Remaja dengan kondisi KEK dapat menghambat pertumbuhan, meningkatkan risiko penyakit infeksi, menurunnya konsentrasi belajar dan produktivitas (Jannah, 2021). Indikator untuk menentukan risiko KEK adalah dengan pengukuran status gizi Lingkar Lengan Atas (LILA) dengan ambang batas yaitu 23,5 cm. KEK sejak remaja dapat berlanjut pada masa kehamilan yaitu melahirkan bayi dengan berat badan rendah (Ariyani, Achadi dan Irawati, 2012).

Hasil Riskesdas oleh Kemenkes RI (2018) pada wanita usia subur 15-19 tahun dengan kondisi tidak hamil, masih cukup tinggi meskipun mengalami penurunan dari tahun 2013. Tercatat tahun 2007 sebanyak 30,9% wanita usia subur 15-19 tahun mengalami KEK, 46,6% pada tahun 2013 dan 36,3% pada tahun 2018. Di beberapa wilayah di Indonesia ditemukan remaja dengan masalah status gizi LILA yang berisiko KEK yaitu pada penelitian Shindu (2021) di Kabupaten Ponorogo yaitu sebesar 64,6%, penelitian Irawati, et al (2021) di Palembang sebesar 72,2%, serta penelitian Nuryani (2018) di Kabupaten Gorontalo sebesar 31,6%.

Asupan zat gizi makro memiliki peran penting pada terjadinya perubahan status gizi LILA yang bahkan dapat berisiko terhadap KEK. Penelitian pada remaja putri di Kabupaten Semarang menunjukkan hasil yang signifikan antara asupan karbohidrat dan protein dengan status gizi LILA (Regina, 2018). Pada penelitian di Kabupaten Kediri, terdapat pula hubungan yang signifikan antara asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan risiko KEK (Hariyanti, 2020). Adapun pada penelitian di Palembang diperoleh hubungan signifikan antara asupan zat besi dengan risiko KEK. Rendahnya asupan energi dan zat gizi lain dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan penurunan status gizi (Telisa dan Eliza, 2020).

METODE

Metode pada penelitian ini adalah *cross-sectional* yang dilaksanakan Juni-Juli 2021 dan berlokasi di Pondok Pesantren Tahfidz Hadits Fathul Baari Kota Bekasi. Populasi pada penelitian ada seluruh siswi VII hingga XII yang berada di Pondok Pesantren Tahfidz Hadits Fathul Baari Kota Bekasi dengan jumlah populasi sebanyak 50 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling random* sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Adapun jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 40 responden. Sebanyak 10 responden dikeluarkan dari penelitian disebabkan adanya ketidaklengkapan data serta pada saat penelitian ada responden yang sedang menjalani puasa.

Penelitian ini menggunakan instrument pita ukur elastis untuk mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA), form *food recall* 2x24 jam untuk mendapatkan asupan energi, karbohidrat, protein, lemak dan zat besi. Analisis data dilakukan dalam bentuk univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi *pearson* dan *spearman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Univariat

Pada tabel 1 didapatkan rata-rata dan standar deviasi nilai status gizi (LILA) dari keseluruhan 40 responden adalah $25,94 \pm 3,42$ cm. Nilai terendah status gizi (LILA) yaitu 18,70 cm dan tertinggi adalah 33,00 cm. Pada asupan energi diperoleh rata-rata dan standar deviasi sebesar $1388,72 \pm 370,92$ kkal. Asupan energi terendah dan tertinggi pada responden adalah 531,40 kkal dan 370,92 kkal. Data asupan karbohidrat dalam satuan gram, diketahui rata-rata dan standar deviasi yaitu $187,83 \pm 57,71$ gram. Asupan karbohidrat responden yang terendah dan tertinggi adalah 63,05 gram dan 306,50 gram.

Tabel 1. Distribusi Status Gizi (LILA), Asupan Zat Gizi Makro dan Zat Besi

Variabel	Mean	SD	Min	Max	95%CI
Variabel Dependen					
Status Gizi (LILA) (cm)	25,94	3,42	18,70	33,00	24,84-27,03
Variabel Independen					
Asupan Energi (kcal)	1388,72	370,92	531,40	2066,40	1270,09-1507,35
Asupan Karbohidrat (g)	187,83	57,71	63,05	306,50	169,36-206,28
Asupan Protein (g)	53,08	14,83	20,60	86,25	48,34-57,83
Asupan Lemak (g)	50,53	20,32	22,20	101,90	44,03-57,03
Asupan Zat Besi (mg)	8,57	15,05	2,20	99,55	3,75-13,38

Data asupan protein yang disajikan dalam tabel 1 menjelaskan bahwa rata-rata dan standar deviasi yakni $53,08 \pm 14,83$ gram. Asupan protein terendah responden yaitu 20,60 gram dan asupan tertingginya yaitu 86,25 gram. Adapun rata-rata dan standar deviasi asupan lemak adalah $50,53 \pm 20,32$ gram. Asupan lemak terendah yaitu 22,20 gram dan tertinggi 101,90 gram. Rata-rata dan standar deviasi asupan zat besi responden yaitu $8,57 \pm 15,05$ mg. Asupan terendah asupan zat besi diperoleh adalah 2,20 gram sedangkan tertinggi sebesar 99,55 gram.

Analisis Bivariat

Hasil analisis pada tabel 2 menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara asupan energi ($p = 0,217$), asupan karbohidrat ($p = 0,421$), asupan protein ($p = 0,220$), asupan lemak ($p = 1,000$) dan asupan zat besi ($p = 0,266$) dengan status gizi LILA pada responden.

Tabel 4. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Zat Besi dengan Status Gizi (LILA) Pada Remaja

Variabel Independen	Status Gizi (LILA)	
	r	p
Asupan Energi	-0,200	0,217
Asupan Karbohidrat	-0,131	0,421
Asupan Protein	-0,198	0,220
Asupan Lemak	0,018	1,000
Asupan Zat Besi	-0,180	0,266

Pembahasan

Pada penelitian ini rata-rata status gizi berdasarkan LILA yaitu 25,94 cm, dengan lingkaran terkecil adalah 18,70 cm dan terbesar 33,00 cm. Berdasarkan nilai rata-rata LILA, hasil penelitian menunjukkan nilai LILA pada batas ambang normal. Hal serupa juga terdapat penelitian Shinta, Rochdiat dan Sukmawati (2019) yang menunjukkan rata-rata status gizi remaja berdasarkan LILA adalah 25,50 cm yang tergolong normal. Ukuran LILA digunakan untuk skrining kekurangan energi kronis pada ibu hamil atau Wanita Usia Subur (WUS) adalah 23,5

cm. Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm, artinya wanita tersebut memiliki risiko KEK (Kekurangan Energi Kronis) dan diperkirakan akan melahirkan Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) (Par'i, 2017). Menurut Ariyani, Achadi dan Irawati (2012) LILA memiliki korelasi yang kuat dengan status gizi IMT. Direkomendasikan untuk menggunakan batas ambang batas LILA 24,95 cm untuk mendeteksi risiko KEK pada wanita usia 20-45 tahun. Adapun untuk mendeteksi *outcome* kehamilan yaitu morbiditas dan mortalitas digunakan ambang batas 23.5 cm. Menurut Telisa dan Eliza (2020) lingkaran lengan atas merupakan gambaran ketersediaan zat gizi di otot dan lemak bawah kulit, sehingga dapat digunakan sebagai deteksi riwayat asupan gizi seseorang di masa lalu. Masa otot dipengaruhi oleh tingkat kecukupan energi dan protein, jika asupan energi dan protein mencukupi, status gizi akan baik termasuk lingkaran lengan atas.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan asupan energi dengan status gizi LILA. Penelitian lain pada remaja SMA Negeri 1 Kairatu juga menunjukkan hal serupa. Asupan energi yang rendah salah satunya disebabkan banyak remaja yang tidak sempat sarapan sebelum sekolah. Adapun saat makan siang beberapa diantaranya juga tidak berselera makan dikarenakan remaja merasa lelah dan timbul rasa malas untuk makan siang. Ketidakseimbangan energi akan memicu berat badan yang rendah dan berkurangnya simpanan energi di dalam tubuh sehingga besar risiko kekurangan energi kronis (Ruaida dan Marsaoly, 2017). Pada penelitian ini rata-rata asupan energi yaitu 1.388,72 kkal. Apabila dibandingkan dengan Angka Kecukupan Energi (2019), rata-rata asupan energi responden pada penelitian ini jauh lebih rendah dibandingkan standar remaja perempuan usia 10-12 tahun yaitu 1900 kkal, usia 13-15 tahun yaitu 2050 kkal dan usia 16-18 tahun 2100 kkal. Salah satu hal yang memicu kurangnya energi pada penelitian ini adalah porsi makan responden yang kurang. Responden terbiasa makan dengan porsi kecil. Responden biasa makan dengan nampan/piring besar untuk 5-7 orang.

Hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi LILA pada penelitian ini juga tidak menunjukkan hubungan signifikan. Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian Zaki, Sari dan Farida (2017) pada remaja di Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas. Akan tetapi, pada penelitian tersebut rata-rata asupan karbohidrat lebih rendah yaitu 24,28 gram jika dibandingkan dengan penelitian ini. Standar Angka Kecukupan Karbohidrat (2019) untuk remaja putri usia 10-12 tahun adalah 280 gram dan usia 13-18 tahun adalah 300 gram, sehingga rata-rata asupan pada penelitian ini masih jauh dibawah ambang batas cukup. Menurut Telisa dan Eliza (2020) konsumsi makanan yang sering dikonsumsi oleh remaja saat ini adalah jenis makanan olahan yang nilai gizinya kurang sehingga rentan untuk kekurangan zat gizi tertentu meskipun status gizinya normal.

Penelitian ini juga menunjukkan hasil yang tidak ada hubungan signifikan antara asupan protein dan status gizi LILA. Penelitian lain pada remaja di Semarang oleh Arista, Widajanti dan

Aruben (2017) menunjukkan hal yang berbeda. Tidak adanya hubungan pada penelitian dapat disebabkan perbedaan Angka Kecukupan Protein yang digunakan, tergantung berat badan actual masing-masing individu. Menurut Pujiatun (2014) semakin kecil asupan protein maka risiko kejadian KEK akan semakin besar begitu pula sebaliknya. Peran protein sangat penting untuk membentuk struktur jaringan tubuh menjadi bagian akhir serta untuk suplai energi ketika karbohidrat dan asupan lemak kurang.

Rata-rata asupan protein responden adalah 53,08 gram, hal tersebut masih jauh dibawah standar Angka Kecukupan Protein (2019) yaitu remaja putri usia 10-12 tahun 55 gram dan usia 13-18 tahun 65 gram. Responden pada penelitian ini juga konsumsi lauk pauk dengan porsi kecil dan lebih banyak konsumsi lauk nabati dibandingkan dengan lauk hewani.

Hubungan asupan lemak dengan status gizi LILA pada penelitian ini tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Rata-rata asupan lemak pada responden adalah 50,53 gram yang apabila dibandingkan dengan Angka Kecukupan Lemak (2019) masih jauh lebih rendah yaitu 65 gram untuk 10-12 tahun dan 70 gram untuk 13-18 tahun. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Telisa dan Eliza (2020).

Berdasarkan penelitian diperoleh tidak adanya hubungan signifikan antara asupan zat besi dengan status gizi LILA. Hal yang berbeda terjadi pada penelitian Telisa dan Eliza (2020), bahkan terdapat risiko 11 kali lebih untuk kekurangan energi kronis bagi remaja yang kurang asupan zat besi. Rendahnya asupan zat besi pada responden di penelitian ini karena responden tidak pernah konsumsi suplementasi Fe dan konsumsi lauk pauk dengan porsi kecil. Sumber zat besi yang sering dikonsumsi adalah besi non heme (tahu dan tempe) dibandingkan dengan besi heme. Jenis besi heme yang dikonsumsi adalah telur, ayam dan ikan. Menurut (Ruaida dan Marsaoly, 2017) asupan protein dan asupan zat besi adalah saling berkaitan bagi tumbuh kembang remaja. Remaja yang mengonsumsi pangan hewani akan mendapatkan protein dan zat besi dalam jumlah yang cukup yang akan membantu pembentukan hemoglobin dan tercukupinya keseimbangan hormone.

SIMPULAN

Rata-rata nilai status gizi berdasarkan LILA remaja pada penelitian ini adalah 25,94 cm. Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan asupan energi, karbohidrat, protein, lemak dan zat besi dengan status gizi LILA. Remaja diharapkan mulai membiasakan konsumsi makanan yang bergizi seimbang, yaitu meningkatkan kuantitas dan kualitas. Pihak institusi sekolah (pesantren) sebaiknya menyediakan makanan dengan menu yang lebih bervariasi dan bergizi seimbang, sehingga asupan zat gizi makro dan zat besi remaja putri terpenuhi. Hal tersebut sebagai pencegahan kondisi kekurangan energi kronis dan anemia. Pihak institusi sekolah

(pesantren) juga dapat menghidupkan UKS sekolah serta menjalin kerja sama dengan fasilitas kesehatan seperti puskesmas setempat untuk pemantauan status gizi remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- Arista, Dwi Agustin, Laksmi Widajanti, Ronny Aruben. 2017. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Tingkat Konsumsi Energi, Protein, dan Indeks Massa Tubuh/Umur dengan Kekurangan Energi Kronik pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 5(4): 585-591.
- Ariyani, Diny Eva. Endang L. Achadi, Anies Irawati. 2012. Validitas Lingkar Lengan Atas Mendeteksi Risiko Kekurangan Energi Kronis pada Wanita Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 7(2): 83-90.
- Hariyanti, Luasiana Pradana. 2020. *Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro, Aktivitas Fisik Dan Body Image Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Remaja Putri Di Sman 1 Grogol Kabupaten Kediri*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas AirLaangga.
- Irawati, et al. 2021. Gambaran Tingkat Konsumsi Energi Protein, Pengetahuan, Aktivitas Fisik, Body Image terhadap Risiko Kekurangan Energi Kronis Remaja Putri SMK Bina Cipta Palembang. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. 1(1): 33-41
- Jannah, Ayu Miftahul. 2021. *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Pengetahuan Gizi dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Kurang Energi Kronis pada Remaja SMA Negeri 1 Tanjung Raja*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya.
- Kemendes RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. Laporan nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Nuryani. 2018. Gambaran Pengetahuan, Sikap, Perilaku dan Status Gizi pada Remaja di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Dunia Gizi*. 2(2): 63-70.
- Par'I, Halil M., Sugeng Wiyono, Titus Priyo Harjatmo. 2018. Bahan Ajar Gizi : Penilaian Status Gizi. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kementerian Kesehatan.
- Pujiatun. 2014. *Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Siswa Putri di SMA Muhammadiyah 6 Surakarta*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Regina, Wahyuni. 2018. *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Lingkar Lengan Atas (LILA) Pada Siswa Putri Di SMA Negeri 1 Bergas Kabupaten Semarang*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo

- Ruaida, Nilfar., Michran Marsaoly. 2017. Tingkat Konsumsi energi dan Protein dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Siswa Putri di SMA Negeri 1 Kairatu. *Global Health Science*. 4(2): 361-365
- Shindu, Chrisdewanti. 2021. *Hubungan Tingkat Asupan Zat Gizi Makro Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik Pada Remaja Putri Di MA YPIP Panjeng Kabupaten Ponorogo Tahun 2021*. Karya Tulis Ilmiah. Politeknik Kemenkes Surabaya.
- Shinta, Dewi, Wahyu Rochdiat, Sukmawati. 2019. Hubungan kadar Hemoglobin dan Lingkar Lengan taas dengan Nilai Hasil Belajar pada Mahasiswi Prodi S-1 Ilmu Gizi Angkatan 2014 Universitas Respati Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*. 7(2): 24-33.
- Talisa, Imelda, Eliza. 2020. Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Zat Besi, Kadar Hemoglobin dan Risiko Kurang Energi Kronis pada Remaja Putri. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 5(1): 80-86.
- Zaki, Ibnu, Hesti Permata Sari, Farida. 2017. Asupan Zat Gizi Makro dan Lingkar lengan Atas pada Remaja Putri di Kawasan Perdesaan Kabupaten Banyumas. Prosiding Seminar Nasional and Call fof Papers “Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII” 17-18 November 2017, Purwokerto.