

Analisis Nilai Anthropometri Dan Malnutrisi Pada Laki-Laki Dan Perempuan Usia 17-22 Tahun: Suatu Studi *Cross-Sectional*

Yusni,* Hanifah Yusuf,** Cut Murzalina,***
Safrizal Rahman****

*Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh, Indonesia.

**Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh, Indonesia.

***Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh, Indonesia.

****Bagian Bedah/sub divisi Orthopaedic dan Traumatology, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Indonesia

Abstrak

Pendahuluan: Malnutrisi merupakan masalah global yang belum terpecahkan sampai saat ini dan prevalensinya di Indonesia mengalami peningkatan sejalan dengan perubahan gaya hidup masyarakat.

Metode: Studi ini bertujuan mengetahui status gizi berdasarkan nilai anthropometri dan menganalisis masalah malnutrisi pada laki-laki dan perempuan usia 17-22 tahun. Design penelitian adalah cross-sectional study. Subjek berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, usia 17-22 tahun, sehat, dengan total sebanyak 1.669 laki-laki ($n=210$) dan perempuan ($n=1459$). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan questioner. Analisis data menggunakan uji chi-Kuadrat ($p<0.05$) dan independent sample t-test ($p<0.05$).

Hasil: Sebanyak 61.64% dari total subjek memiliki berat badan normal (normoweight) dan malnutrisi yang ditemukan berupa: berat badan kurang (laki-laki=28.10% dan perempuan=26.39%), berat badan lebih (laki-laki=8.10% and perempuan=9.32%), and gemuk (laki-laki=8.57% dan perempuan=6.85%). Total malnutrisi pada laki-laki dan perempuan usia 17-22 tahun: berat badan kurang (underweight) 27,25%, berat badan lebih (overweight) 8.71 dan gemuk (obesitas) 7.71. Status nutrisi: berat badan kurang ($p=0.74$), normoweight ($p=0.48$), berat badan lebih ($p=0.34$), dan obesitas (0,74) tidak berhubungan dengan jenis kelamin ($p>0.05$).

Kesimpulan: Beban ganda malnutrisi pada laki-laki dan perempuan usia 17-22 tahun di Banda Aceh, Aceh, Indonesia adalah kekurangan nutrisi dan kelebihan nutrisi; kasus kekurangan nutrisi justru lebih banyak dibandingkan dengan overweight dan obese meskipun pada semua kategori jumlah kasus malnutrisi tidak menunjukkan perbedaan antara laki-laki dan perempuan.

Kata Kunci: Antropometri, Indeks massa tubuh, Malnutrisi, Usia 17-22 tahun

**Analysis Of Anthropometry Values And Malnutrition
In Males And Females Aged 17-22 Years: A Cross-Sectional Study**

Yusni, * Hanifah Yusuf, ** Cut Murzalina, *** Safrizal Rahman****

*Physiology Department, Faculty of Medicine, Syiah Kuala University,
Banda Aceh, Aceh, Indonesia.

**Pharmacology Department, Faculty of Medicine, Syiah Kuala University,
Banda Aceh, Aceh, Indonesia.

***Clinical Pathology Department, Faculty of Medicine, Syiah Kuala University,
Banda Aceh, Aceh, Indonesia.

****Surgery Department/Orthopedic and Traumatology Sub-Division,
Faculty of Medicine, Syiah Kuala University, Indonesia

Abstract

Introduction: Malnutrition is a worldwide problem that has yet to be resolved, and its prevalence in Indonesia has increased in tandem with changes in people's lifestyles.

Method: This study aims to determine nutritional status based on anthropometric values and investigate malnutrition in male and female aged 17–22 years. The research was conducted using a cross-sectional study. The subjects were male and female, aged 17–22 years, and healthy, with a total of 1,669 male (n=210) and female (n=1459). A questionnaire was used to obtain data. The data was analyzed using a chi-square test ($p < 0.05$) and an independent sample t-test ($p < 0.05$).

Result: Malnutrition was found in subjects who were underweight (male=28.10% and female=26.39%), overweight (male=8.10% and female=9.32%), and obese (male=8.57% and female=6.85%). Total malnutrition in male and female was 27.25% underweight, 8.71% overweight, and 7.71% obese. Nutritional status was not related to gender ($p > 0.05$): underweight ($p = 0.74$), normo-weight ($p = 0.48$), overweight ($p = 0.34$), and obesity ($p = 0.74$).

Conclusion: The double burden of malnutrition in males and females aged 17-22 years in Banda Aceh, Aceh, Indonesia is undernutrition and overnutrition; cases of undernutrition were more numerous than overweight and obesity, even though the number of malnutrition cases did not show any difference between men and women in all categories.

Keywords: Anthropometry, Body Mass Index, Malnutrition, 17-22 years old.

Pendahuluan

Nilai anthropometri telah lama digunakan sebagai indikator untuk mengetahui simpanan lemak visceral dan status gizi karena cara ini murah, bersifat non-invasif dan mudah untuk dilakukan.¹⁻³ Status gizi dapat diketahui dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) yang memberikan gambaran tentang lemak visceral dan status malnutrisi; *undernutrition* (*underweight*) yaitu gambaran dari kurangnya lemak tubuh, sedangkan *overnutrition* (*overweight* dan obesitas) merupakan kelebihan lemak tubuh yang abnormal.³⁻⁵ Malnutrisi menjadi *issue* global yang sangat penting untuk dipecahkan karena berkaitan dengan meningkatnya angka mortalitas dan morbiditas.^{3,4}

Obesitas merupakan suatu epidemik global yang terjadi di hampir seluruh negara di dunia dan obesitas berkaitan dengan meningkatnya risiko berbagai penyakit termasuk sindroma metabolik (hipertensi, dislipidemia, diabetes tipe-2), penyakit jantung, kanker, musculoskeletal disorders, dan juga kematian.^{5,6} Obesitas tidak hanya berdampak terhadap kesehatan, namun juga akan meningkatkan masalah sosial dan ekonomi masyarakat, oleh karena itu deteksi dini terhadap faktor pencetusnya perlu dilakukan sedini mungkin.⁷ Angka prevalensi obesitas di dunia meningkat tajam sejak tahun 2008 dan lebih dari 35% populasi dewasa mengalami berat badan lebih.⁴ Obesitas merupakan masalah malnutrisi utama khususnya di Negara dengan ekonomi rendah-sedang,⁷ karena ditemukan bahwa se-

banyak 3 dari 10 anak usia 6-14 tahun di Argentina mengalami obesitas.⁸ Demikian juga di negara lain seperti di Turki, jumlah penderita *underweight* sangat sedikit (1% laki-laki dan 2% perempuan), sedangkan *overweight* mencapai 48% laki-laki dan 36% perempuan serta sekitar 22% pada laki-laki dan 9% perempuan mengalami obesitas. Namun hal yang sebaliknya justru terjadi di Indonesia.

Indonesia tidak hanya mengalami masalah *overnutrition* (kelebihan gizi), namun justru masalah *undernutrition* (kekurangan gizi) yang lebih dominan ditemukan terutama pada usia anak-anak dan remaja.⁹ Masalah *double burden* (beban ganda) di Indonesia perlu dikaji dan diidentifikasi pada semua kelompok usia. Hasil penelitian sebelumnya penulis temukan bahwa malnutrisi pada remaja Aceh, Indonesia usia 11-19 tahun; *underweight* (36.67%) lebih tinggi dari *overweight/obesitas* (21,96%).⁹ Masalah malnutrisi pada usia muda (17-22 tahun) perlu diidentifikasi agar dapat memberikan intervensi dini dan tindakan preventif sebagai upaya untuk menurunkan angka mortalitas dan morbiditas akibat malnutrisi pada usia muda.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prevalensi malnutrisi pada usia muda (17-22 tahun) di Banda Aceh, Aceh, Indonesia. Hipotesis penelitian adalah terdapat masalah beban ganda malnutrisi pada laki-laki dan perempuan usia 17-22 tahun di Banda Aceh, Aceh, Indonesia. Analisis data ini diharapkan dapat memberikan gambaran prevalensi malnutrisi di Aceh yang juga akan menggambarkan kondisi masalah nutrisi di Indonesia khususnya pada laki-laki dan remaja usia antara 17-22 tahun, sehingga dapat menjadi referensi bagi pemerintah dalam mengambil tindakan preventif dan kuratif terhadap gangguan nutrisi pada masyarakat Indonesia.

Metode

Design Penelitian

Design penelitian adalah *cross sectional study*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *questioner* yang diberikan kepada subjek penelitian. Data dikumpulkan selama 12 minggu. Subjek adalah mahasiswa Universitas Syiah Kuala yang tinggal di asrama mahasiswa dan juga mahasiswa lainnya yang tidak tinggal di asrama. Kriteria inklusi subjek meliputi: usia 17-22 tahun, berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, sehat (sanggup mengisi *questioner*), bersedia mengisi *questioner* dengan waktu yang dibutuhkan antara 5-10 menit. *Questioner* da-

lam bentuk kertas *hard copy* diberikan secara langsung kepada subjek dan ditunggu sampai selesai diisi.

Pengumpulan Data

Pengukuran Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) tidak diukur secara langsung oleh peneliti, namun data BB diukur oleh subjek dengan menggunakan timbangan BB dan pengukur TB masing-masing subjek. Data BB adalah data yang diperoleh pada saat pengisian kuesioner, sedangkan bagi subjek yang tidak dapat menimbang BB dan mengukur TB dan atau tidak ada data tentang BB serta TB yang diisi pada kuesioner maka subjek tersebut dikeluarkan sebagai subjek dari penelitian ini. Timbangan BB yang disarankan untuk digunakan adalah timbangan digital, sedangkan data TB adalah alat pengukur TB (mikrotoise) untuk dewasa.

Teknik pengumpulan data adalah menggunakan kuesioner. Total kuesioner yang dibagikan adalah sebanyak 2.000 eksemplar dan yang dikembalikan berkisar 1.800 eksemplar. Dari 1800, sebanyak 1669 kuesioner isianya lengkap, sedangkan sisanya sebanyak 131 subjek tidak lengkap mengisi data BB dan TB, sehingga dieksklusikan sebagai subjek. Indeks Massa Tubuh (IMT) diukur dengan menggunakan rumus $IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan kuadrat (m}^2\text{)}}$, sedangkan klasifikasi IMT (kg/m²) menggunakan kategori Asia-pasifik: berat badan kurang (<18,8), berat badan normal (18,5-22,9), berat badan berlebih (23,0-24,9), *obese* I (25,0-29,9), *obese* II (≥ 30).⁹

Analisis Statistik

Analisis data menggunakan analisis deskriptif, uji chi-kuadrat ($p < 0.05$) dan *independent sample t-test* ($p < 0.05$). Analisis deskriptif dilakukan untuk menghitung jumlah dan persentase subjek antara laki-laki dan perempuan. Uji Chi-Kuadrat digunakan untuk mengetahui hubungan antara nilai anthropometri (*underweight*), *normoweight*, *Overweight* dan obesitas dengan jenis kelamin. Analisis *Independent sample t-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan karakteristik subjek antara kelompok yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan.

Pertimbangan Etik

Semua subjek yang ikut dalam *study* ini telah bersedia secara dengan mengisi *informed consent* secara tertulis. Subjek diberi

penjelasan tentang prosedur penelitian, tujuan, manfaat studi sebelum mengisi kuesioner penelitian ini sudah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala – RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh dengan nomor: 235/EA/FK-RSUDZA/2021.

Hasil

Total subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1. Sebanyak 1669 laki-laki dan perempuan usia 17-22 tahun diikutkan dalam penelitian ini. Jumlah subjek yang berjenis kelamin laki-laki adalah sebanyak 210 orang atau sekitar 12,58%, sedangkan perempuan berjumlah 1459 orang atau sekitar 87,42%, dengan demikian jumlah subjek penelitian yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Subjek yang tinggal di asrama (83,52%) lebih banyak dari yang non-asrama (16,48%), dan persentase terbanyak adalah subjek yang berusia 18 tahun yaitu 62,4%, dan yang paling sedikit adalah yang berusia 22 tahun.

Tabel 1. Jumlah Subjek yang Berjenis Kelamin Laki-laki dan Perempuan

	Jumlah	Persentase (%)
Jenis kelamin		
- Laki-laki	210	12.58
- Perempuan	1459	87,42
Total	1669	100
Tempat tinggal		
- Asrama	1394	83,52
- Non-asrama	275	16,48
Total	1669	100
Usia		
- 17	242	14,5
- 18	1042	62,4
- 19	318	19,1
- 20	57	3,4
- 21	7	0,4
- 22	3	0,2
Total	1669	100

Persentase jumlah subjek yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan pada masing-masing usia dapat dilihat pada tabel 2 yang menggambarkan bahwa jumlah subjek yang terbanyak pada kelompok laki-laki dan perempuan adalah pada usia 18 tahun (>62%), sedangkan persentase terendah adalah usia 22 tahun.

Tabel 2. Jumlah dan Persentase Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Usia	Laki-laki		Perempuan		Total	
	n	%	n	%	Σ	%
17	36	17,14	206	14,12	242	15,63
18	132	62,86	910	62,37	1042	62,61
19	34	16,19	284	19,46	318	17,83
20	7	3,33	50	3,43	57	3,38
21	1	0,48	6	0,41	7	0,44
22	0	0	3	0,21	3	0,11
Total	210	100	1459	100	1669	100

Hasil analisis independent sample *t-test* untuk mengetahui perbedaan karakteristik subjek antara kedua kelompok seperti yang tercantum pada tabel 3. Karakteristik subjek menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara usia dan IMT antara kelompok laki-laki dan perempuan ($p=0,00$). Disisi lain, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada BB dan TB antara laki-laki dan perempuan ($p=0,00$). Hal ini menunjukkan bahwa secara struktur anatomi dan fisiologis memang terdapat perbedaan BB dan TB antara laki-laki dan perempuan, oleh karena itu penelitian ini hanya menganalisis perbedaan status gizi pada laki-laki dan perempuan berdasarkan nilai IMT, Hasilnya menunjukkan bahwa IMT antara laki-laki dan perempuan tidak mengalami perbedaan signifikan ($p=0,80$), dengan demikian karakteristik fisik subjek antara kedua kelompok adalah sama.

Tabel 3. Perbedaan Karakteristik Subjek antara Kedua Kelompok

Variabel	Jenis kelamin	Rerata±SD	Min	Max	<i>p</i>
Usia (tahun)	Laki-laki	18,07±0,71	17	21	0.18
	Perempuan	18,14±0,72	17	22	
Berat badan (kg)	Laki-laki	55,59±10,13	36	99	0.00*
	Perempuan	48,99±7,94	32	95	
Tinggi (cm ²)	Laki-laki	164,91±6,07	145	182	0.00*
	Perempuan	154,73±5,88	124	175	
IMT (kg/m ²)	Laki-laki	20,38±3,26	12,96	34,26	0.80
	Perempuan	20,48±3,07	13,15	37,33	

Gambaran kategori IMT berdasarkan usia masing-masing kelompok subjek dapat dilihat pada tabel 4 yang mengindikasikan bahwa lebih dari separuh subjek dari kelompok laki-laki dan perempuan adalah memiliki berat badan normal yang terdistribusi pada usia antara 17-22 tahun. Pada masing-masing

kelompok laki-laki dan perempuan ditemukan masalah malnutrisi dengan jumlah kasus terbanyak adalah *underweight* pada usia 18 tahun. Demikian juga halnya jika dilihat berdasarkan usia, masalah malnutrisi dengan jumlah terbesar dan persentase tertinggi adalah *overweight* ($\Sigma=102$ dan $\%=66.67$) yang terjadi pada usia 18 tahun.

kan menjadi 4, dengan rincian: jumlah subjek dengan BB normal (*normoweight*) adalah lebih banyak pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, yaitu 57,44% dan 55,24%, namun hasil analisis statistik didapatkan nilai $p=0,48$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan *persentase normoweight* antara laki-laki dan perempuan ($p>0,05$).

Tabel 4. Kategori IMT pada Laki-laki dan Perempuan Berdasarkan Usia

Kategori IMT	Jenis kelamin	Usia (tahun)						Total
		17	18	19	20	21	22	
<i>Underweight</i>	Laki-laki	10	36	9	3	1	0	59
	Perempuan	67	239	66	10	3	0	385
	Σ	77	275	75	13	4	0	444
	%	17.34	61.94	16.89	2.93	0.90	0	100
<i>Normoweight</i>	Laki-laki	22	75	16	3	0	0	116
	Perempuan	116	513	172	32	2	3	838
	Σ	138	588	188	35	2	3	954
	%	14.46	61.64	19.71	3.67	0.21	0.31	100
<i>Overweight</i>	Laki-laki	1	9	6	1	0	0	17
	Perempuan	14	93	25	4	0	0	136
	Σ	15	102	31	5	0	0	153
	%	9.80	66.67	20.26	3.27	0	0	100
Obesitas	Laki-laki	3	12	3	0	0	0	18
	Perempuan	9	65	21	4	1	0	100
	Σ	12	77	24	4	1	0	118
	%	10.17	65.25	20.34	3.39	0.85	0	100
Total		242	1042	318	57	7	3	1669

Tabel 5 memperlihatkan bahwa persentase malnutrisi antara laki-laki dan perempuan berbeda; persentase *underweight* dan obesitas pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan, namun hasil analisis chi-kuadrat menunjukkan *underweight* dan *obese* tidak berhubungan ($p>0.05$) dengan jenis kelamin. Sebaliknya adalah persentase *overweight* pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, namun berdasarkan analisis statistik menggunakan uji chi-kuadrat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna ($p>0.05$) antara *overweight* dengan jenis kelamin. Hasil penelitian ini menemukan bahwa *persentase malnutrisi* pada laki-laki dan perempuan usia 17-22 tahun di Aceh, Indonesia adalah *underweight* sebanyak 27.25%, *overweight* sebanyak 8.71% dan obesitas sebesar 7.71% dari total subjek.

Seperti yang tampak pada tabel 5, hasil penelitian ini menemukan bahwa nilai anthropometri atau status gizi subjek dikategori-

Gangguan nutrisi yang memiliki persentase tertinggi adalah *underweight* dengan persentase pada laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan (28,10% dan 26,39%) dengan nilai $p=0,74$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna terhadap persentase *underweight* antara laki-laki dan perempuan ($p>0,05$). Sebaliknya adalah persentase *overweight* pada perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki yaitu berkisar 9,32% dan 8,10% dengan nilai $p=0,34$. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan persentase *overweight* pada perempuan dan laki-laki ($p>0,05$). Demikian halnya dengan obesitas, pada laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan dengan persentase masing-masing 8,57 dan 6,85 ($p=0,74$). Hasil ini menunjukkan nilai $p>0,05$, oleh karena itu hasil ini menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan signifikan terhadap persentase obesitas pada laki-laki dan perempuan usia 17-22 tahun.

Tabel 5. Persentase *Underweight*, BB normal, *Overweight* dan Obesitas pada Laki-laki dan Perempuan

Nilai Anthropometri	Jenis Kelamin		p
	Laki-laki	Perempuan	
<i>Underweight</i> (%)	28,10	26,39	0,74
<i>Normoweight</i> (%)	55,24	57,44	0,48
<i>Overweight</i> (%)	8,10	9,32	0,34
Obesitas (%)	8,56	6,85	0,74
Total	100	100	

Diskusi

Pemeriksaan IMT yang dikembangkan sejak tahun 1823 oleh *Adolphe Quetelet* merupakan salah satu indikator internasional yang digunakan untuk mengetahui komposisi tubuh pada dewasa terutama untuk mengetahui massa lemak tubuh dan status gizi.^{1,2,10,11} Hasil pemeriksaan IMT pada studi ini dikategorikan menjadi 4 kelompok: *underweight* (<18.50), *normoweight* (18.50-22.99), *overweight* (23-24.99) dan obesitas (>25).¹²⁻¹⁴ Masalah malnutrisi utama yang penulis temukan adalah *undernutrition* (*underweight*). *Undernutrition* adalah masalah kesehatan serius pada negara-negara Asia termasuk Indonesia yang masih belum terpecahkan sampai saat ini. *Undernutrition* (kurang gizi) memberikan dampak terhadap menurunnya kekebalan tubuh sehingga meningkatnya risiko terjadinya penyakit infeksi dan berbagai penyakit non-infeksi seperti diabetes, penyakit jantung koroner, hipertensi, stroke, gangguan mental, meningkatkan risiko kematian ibu dan janin, meningkatnya risiko terjadinya kanker payudara dan kematian dini.^{11,12}

Pola diet dan aktivitas fisik kemungkinan merupakan faktor penting terjadinya *underweight* pada pemuda.^{15,16} *Underweight* adalah masalah kurang nutrisi yang memberikan kontribusi sekitar sepertiga dari semua kematian dini di dunia dan dapat terjadi pada semua kelompok usia.^{17,18} Prevalensi *underweight* yang tertinggi ditemukan di wilayah Asia Selatan yaitu hampir sepertiga anak laki-laki dan sebanyak satu dari 5 anak perempuan usia 5-19 tahun menderita *underweight*.¹⁵ Berdasarkan data dari WHO, tahun 2012, beberapa Negara di Asia Selatan dengan angka prevalensi *underweight* tertinggi pada dewasa adalah India, Pakistan, Bangladesh, and Vietnam.¹⁷ Data tahun 2016 mengindikasikan bahwa beberapa Negara Asia dengan prevalensi *underweight* tertinggi pada usia 10-19 tahun

adalah Ethiopia, Bangladesh, Senegal, Niger, Myanmar, India, and Kamboja.¹⁵

Prevalensi *underweight* pada perempuan di negara-negara *South Asian* pada tahun 2014 mencapai 24.0%, sedangkan hasil penelitian sebelumnya yang penulis lakukan tahun 2015 menunjukkan bahwa jumlah prevalensi *underweight* pada remaja usia antara 11-19 tahun di Aceh, Indonesia mencapai 36.67% dan pada perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki (perempuan, n=47.6% dan laki-laki, n=52.4%).⁹ Sementara hasil studi ini yang penulis lakukan tahun 2021 mengindikasikan bahwa angka prevalensi *underweight* pada pemuda usia 17-22 adalah sekitar 27.25%; pada laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan (laki-laki, n=28,10% dan perempuan, n=26,39%), meskipun angka ini jauh lebih rendah dari data tahun 2015, namun angka ini masih lebih tinggi dari angka prevalensi *underweight* di negara lainnya.

Penelitian lain di Indonesia juga menemukan bahwa *underweight* didapatkan sebanyak 39.3% dari remaja usia 11-18 tahun dan pada laki-laki (n=46.5%) lebih banyak dibandingkan dengan perempuan (34.3%).¹⁹ Tingginya angka prevalensi *underweight* di Indonesia diakibatkan oleh kebiasaan remaja yang jarang sarapan pagi dan juga karena faktor ekonomi.¹⁹ Penelitian yang dilakukan di Makassar, Indonesia menyebutkan bahwa sebanyak 14.5% and 20.4% anak usia 6-13 tahun menderita *underweight* dan *overweight*,²⁰ angka *underweight* jauh lebih rendah dibandingkan dengan *overweight*. Meskipun angka prevalensi gangguan nutrisi yang ditemukan di Indonesia bervariasi, namun angkanya tetap lebih tinggi dari beberapa negara lain. Prevalensi *underweight* pada perempuan muda di Jepang adalah sekitar 25.5%.²¹ Meningkatnya prevalensi *underweight* di Jepang diakibatkan oleh tingginya keinginan perempuan muda di Jepang untuk memiliki berat badan yang kurus, pengaruh *mode*, media massa, dan preferensi kaum laki-laki.²¹ Prevalensi *underweight* pada remaja di Afrika Selatan pada tahun 2013 didapatkan bahwa pada remaja laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan (17.3% vs. 9.9%).²² Penyebab *underweight* dan juga *overweight* pada remaja Afrika Selatan adalah status ekonomi, dan pola diet.²²

Penelitian lain di Poland justru menemukan data yang sebaliknya yang menunjukkan bahwa *underweight* pada remaja usia 14-16 tahun pada perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki (11.6% vs 7.0%).¹⁶ Demikian juga halnya dengan hasil studi terhadap anak usia 5-18 tahun di Bul-

garia yang menemukan bahwa sebanyak 8% laki-laki dan 10.4% perempuan mengalami *underweight*.²³ Penyebab *underweight* dan *overweight* pada anak-anak dan remaja di Bulgaria adalah gaya hidup, aktivitas fisik, status ekonomi keluarga, dan pola makan.²³ Selama tahun 2013-2014, prevalensi *underweight* pada usia 20-80 tahun di India mencapai 22.7%.²⁴ Malnutrisi di India umumnya terjadi di pedesaan India selatan terkait dengan soail ekonomi, rendahnya aktivitas fisik, pola makan, dan penggunaan televisi.²⁴

Suatu hasil survey nasional di Afghanistan pada tahun 2021 menyebutkan bahwa prevalensi *underweight* pada orang dewasa usia 18-69 tahun adalah sekitar 7.8% (8.8% laki-laki dan 9.7% perempuan),²⁵ angka ini jauh lebih rendah dari prevalensi *underweight* di Indonesia. Tingginya prevalensi *underweight* dan *overweight*/obesitas di Afganistan berhubungan dengan status ekonomi, status gizi, pendapatan, pekerjaan, dan gaya hidup.²⁵ Suatu studi prospektif yang dilakukan di India diketahui bahwa jumlah *underweight* tahun 2008 berjumlah 46.5% dan tahun 2012 menurun menjadi 39.8%, sedangkan *overweight*/obesitas pada tahun 2008 ditemukan sebesar 11.5% namun angka ini meningkat menjadi 16.9% pada tahun 2012.²⁶ Nilai IMT meningkat cepat pada kedua jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) untuk wilayah Asia Timur dan Selatan, sedangkan untuk Asia Tenggara, peningkatan nilai IMT terjadi pada laki-laki.¹⁸

Pada tahun 2016 ditemukan bahwa sebanyak 75 juta anak perempuan dan 117 juta anak laki-laki di seluruh dunia menderita *underweight*, sedangkan 50 juta perempuan dan sebanyak 74 juta anak laki-laki mengalami obesitas.¹⁸ Obesitas merupakan masalah nutrisi global yang insidennya meningkat sejalan dengan perubahan gaya hidup masyarakat.²⁷ Obesitas merupakan masalah kompleks yang terjadi sebagai akibat dari interaksi multifaktor seperti genetik, faktor lingkungan, perubahan gaya hidup seperti inaktivitas fisik dan pola makan yang salah.²⁸ Obesitas bukan hanya masalah untuk negara-negara dengan tingkat ekonomi tinggi,^{27,29} namun juga merupakan masalah untuk negara-negara dengan derajat ekonomi rendah-sedang seperti India dan juga termasuk Indonesia.^{9,24,30}

Obesitas pada dewasa memberikan dampak terhadap berbagai masalah kesehatan, meningkatkan co-morbiditas, membebani ekonomi keluarga, dan menurunkan *quality of life* bagi penderitanya.^{31,32} Obesitas dapat terjadi pada semua usia dan umumnya terjadi sebagai akibat dari pola konsumsi makanan ting-

gi kalori, tinggi gula, dan miskin nutrisi yang dibarengi dengan gaya hidup sedenter.^{6,30} Obesitas juga meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan dan juga memperparah penyakit Covid-19.³³ Obesitas adalah penyakit metabolik yang insidennya meningkat dari tahun ke tahun.³⁴ WHO menyebutkan bahwa pada tahun 2011 lebih dari 1 miliar orang dewasa di dunia mengalami *overweight* dan sebanyak lebih dari 400 juta orang dengan obesitas.³⁵ Prevalensi *overweight*/obesitas pada orang dewasa di Jerman tahun 2013/2014 mencapai 54% dan pada laki-laki berkisar 43.3%, lebih banyak di dibandingkan dengan perempuan yang berjumlah 28.8%.³⁶

Tahun 2014, *overweight* dan obesitas meningkat menjadi lebih dari 1,9 juta atau terjadi pada lebih dari 600 juta orang dewasa usia 18 tahun keatas.³⁴ Tahun 2015, Prevalensi *overweight* dan obesitas pada usia 6-14 tahun di Argentina mencapai 42.97% dan 18.5% atau 3 dari 10 remaja.⁸ Tahun 2017, prevalensi *overweight* di Inggris pada perempuan dan laki-laki adalah sekitar 67% dan 62%, sedangkan obesitas mencapai 27% dan 30%.³⁷ Demikian juga halnya dengan Indonesia, jika pada tahun 2008, Indonesia termasuk salah satu negara di Asia dengan prevalensi obesitas rendah yaitu sekitar 1.4%,⁶ maka pada tahun 2021 angka ini meningkat tajam menjadi 7.71% dan pada laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan (8.57% vs 6.85%). Demikian juga halnya dengan *overweight* yang mencapai 8.71% dengan presentase perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki (9.32% vs 8.10%). Hasil survey nasional di Afghanistan menemukan bahwa angka prevalensi *overweight*/obesitas sebanyak 25,5%/17,3%. Prevalensi *overweight* dan obesitas pada usia antara 20-80 tahun di India selama tahun 2013-2014 mencapai 14.9% dan 15%.²⁴

Keterbatasan Penelitian

Pengumpulan data anthropometri pada penelitian ini menggunakan kuesioner, sehingga berat badan dan tinggi badan subjek tidak diukur secara langsung oleh peneliti. Selain itu, ada kemungkinan subjek juga menggunakan timbangan dengan merk dan spesifikasi yang berbeda-beda, sehingga hal ini kemungkinan akan berpengaruh terhadap akurasi data penelitian. Jumlah subjek laki-laki dan perempuan yang tidak seimbang, dengan persentase jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki.

Kesimpulan

Indonesia mengalami beban ganda malnutrisi yaitu *undernutrition* (kurang gizi) berupa *underweight* dan *overnutrition* (kelebihan gizi) berupa *overweight* dan obesitas. Persentase *underweight* dan obesitas pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan, namun sebaliknya persentase *overweight* pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Total persentase *underweight* pada laki-laki dan perempuan usia antara 17-22 tahun mencapai 27.25%, sedangkan *overweight* sekitar 8.71% dan obesitas sebesar 7.71%. Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan malnutrisi, namun kurang gizi merupakan masalah malnutrisi yang lebih dominan terjadi pada laki-laki dan perempuan usia antara 17-22 tahun.

Daftar Pustaka

- Amirabdollahian F, Haghghatdoost F. Anthropometric Indicators of Adiposity Related to Body Weight and Body Shape as Cardiometabolic Risk Predictors in British Young Adults: Superiority of Waist-to-Height Ratio. *J Obes.* 2018;2018(1):1–15.
- Hastings ES, Anding RH, Middleman AB. Correlation of Anthropometric Measures Among Obese and Severely Obese Adolescents and Young Adults. *ICAN Infant, Child, Adolesc Nutr.* 2011;3(3):171–4.
- Rolland-Cachera MF, Akrouf M, Péneau S. History and meaning of the body mass index. Interest of other anthropometric measurements. *The ECOG's eBook on Child and Adolescent Obesity.* 2015:1-20.
- Mehrabani J, Ganjifar ZK. Overweight and obesity: a brief challenge on prevalence, complications and physical activity among men and women. *MOJ Womens Health.* 2018;7(1):19-24.
- Roriz C, Karla A, Passos S, Carlos L, Oliveira C De, Moreira DA, et al. Anthropometric clinical indicators in the assessment of visceral obesity : an update. *Nutr clin diet hosp.* 2016;36(2):168–79.
- Chooi YC, Ding C, Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metab Clin Exp.* 2019;92:6–10.
- Schutz DDS, Busetto L, Dicker D, Farpour-Lambert N, Pryke R, Toplak H, et al. European Practical and Patient-Centred Guidelines for Adult Obesity Management in Primary Care. *Obes Facts.* 2019;12(1):40–66.
- Cuesta LL, Rearte A, Rodríguez S, Niglia M, Scipioni H, Rodríguez D, et al. Anthropometric and biochemical assessment of nutritional status and dietary intake in school children aged 6-14 years, Province of Buenos Aires, Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2018;116(1)e34-e46. 2018;116(1):e34–46.
- Yusni Y, Meutia F. Anthropometry analysis of nutritional indicators in Indonesian adolescents. *J Taibah Univ Med Sci.* 2019;14(5):460–5.
- Sultana T, Karim N, Ahmed T, Hossain I. Assessment of Under Nutrition of Bangladeshi Adults Using Anthropometry: Can Body Mass Index Be Replaced by Mid-Upper-Arm-Circumference? *PLoS One.* 2015;10(4):1–8.
- Chen B, Lai J, Guo L, Dai D, Chen R, Wei G, et al. Adverse effects of being underweight on young female breast cancer patients with lymph node metastases. *J Cancer* 2020,. 2020;11(7):1976–84.
- Bhattacharya A, Pal B, Mukherjee S, Roy SK. Assessment of nutritional status using anthropometric variables by multivariate analysis. *BMC Public Health.* 2019;19:1–9.
- Lim JU, Lee JH, Kim JS, Hwang Y Il, Kim T, Yong S, et al. Comparison of World Health Organization and Asia-Pacific body mass index classifications in COPD patients. *Int J COPD.* 2017:2465–75.
- Nuttall FQ. Body Mass Index: Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. *Nutr Today.* 2015;50(3):117–28.
- Christian P, Smith ER. Adolescent Undernutrition: Global Burden, Physiology, and Nutritional Risks. *Ann Nutr Metab.* 2018;72(4):316–28.
- Kantanista A, Osiński W. Underweight in 14 to 16 year-old girls and boys: prevalence and associations with physical activity and sedentary activities. *Ann Agric Environ Med.* 2014;21(1):114–9.
- World Health Organization. Underweight and overweight. In: *in Health at a Glance: Asia/Pacific* 2012. 2012. p. 46–8.
- O'Reilly D, NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128· 9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet.* 2017 Oct 10;390(10113):2627.
- Suryani D, Edwin VA, Suyitno S, Maretalinia M. Prevalence And Risk Factors Of Underweight For Adolescent In Indonesia: A Cross-Sectional From Global School-

- Based Student Health Survey 2015. *Public Heal Indones.* 2020;6(4):129–37.
20. Syahrul S, Kimura R, Tsuda A, Susanto T, Saito R, Ahmad F. Prevalence of underweight and overweight among school-aged children and its association with children's sociodemographic and lifestyle in Indonesia. *Int J Nurs Sci.* 2016;3(2):169–77.
 21. Kodama H. Problems of Underweight in Young Females and Pregnant Women in Japan. *JMAJ.* 2010;138(5):285–9.
 22. Kruger S. The double burden of underweight and overweight in South African adolescents: a challenge and an opportunity for nutritionists and dietitians. *S Afr J Clin Nutr.* 2014;27(1):5–6.
 23. Mladenova S, Andreenko E, Smolyan YARDE. Prevalence of underweight, overweight, general and central obesity among 8-15 years old Bulgarian children and adolescents (Smolyan region, 2012-2014). *Nutr Hosp.* 2015;31(6):2419–27.
 24. Little M, Humphries S, Patel K, Dewey C. Factors associated with BMI, underweight, overweight, and obesity among adults in a population of rural south India: a cross-sectional study. *BMC Obes.* 2016;3(12):1–13.
 25. Pengpid S, Peltzer K. Underweight and overweight/obesity among adults in Afghanistan: Prevalence and correlates from a national survey in 2018. *J Heal Popul Nutr.* 2021;4(1):1–14.
 26. Rai RK, Fawzi WW, Bromage S, Barik A, Chowdhury A. Underweight among rural Indian adults: burden, and predictors of incidence and recovery. *Public Health Nutr.* 2019;21(4):669–78.
 27. El-ghaziri M, Boodai S, Young D, Reilly JJ. Impact of using national v. international definitions of underweight, overweight and obesity: an example from Kuwait. *Public Health Nutr.* 2011;14(11):2074–8.
 28. Omer T. The causes of obesity: an in-depth review. *Adv Obes Weight Manag Control.* 2020;10(4):90–4.
 29. Lee BJ, Yim MH. Comparison of anthropometric and body composition indices in the identification of metabolic risk factors. *Sci Rep.* 2021;11(1):1–10.
 30. Mitchell N, Catenacci V, Wyatt HR, Hill JO. NIH Public Access Obesity: Overview of an Epidemic. *Psychiatr Clin North Am.* 2012;34(4):717–32.
 31. Goh LGH, Dhaliwal SS, Welborn TA, Lee AH, Della PR. Anthropometric measurements of general and central obesity and the prediction of cardiovascular disease risk in women: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2014;4(2):1–9.
 32. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Donato KA, Hu FB, et al. 2013 AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. *JACC.* 2014;63(25):2985–3023.
 33. Sattar N, McInnes IB, McMurray JJV. Obesity Is a Risk Factor for Severe COVID-19 Infection. *Circulation.* 2020;142:4–6.
 34. Aktar N, Qureshi NK, Ferdous HS. Obesity: A Review of Pathogenesis and Management Strategies in Adult Obesity. *Delta Med Col J.* 2017;5(1):35 – 48.
 35. Fock KM, Khoo J. Diet and exercise in management of obesity and overweight. *J Gastroenterol Hepatol.* 2013;28:59–63.
 36. Schienkiewitz A, Gert B, Mensink M, Kuhnert R, Lange C. Overweight and obesity among adults in Germany. *J Heal Monit.* 2017;2(2):20–7.
 37. Conolly A, Davies B. Health Survey for England 2017: Adult and child overweight and obesity. Paul Niblett, *Lifestyles Statistics*; 2018. p. 1–30.

