

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Politeknik kesehatan Bandung Jurusan Gizi yang beralamat Jl. Babakan Loa, Kelurahan Pasir Kaliki Kec. Cimahi Utara, Cimahi, Jawa Barat 40514. Selain jurusan gizi, Politeknik kesehatan Bandung memiliki 6 jurusan lain. Diantaranya; jurusan kebidanan, keperawatan gigi, kesehatan lingkungan, analis kesehatan, farmasi, dan promosi kesehatan.

Mahasiswa jurusan Gizi, Politeknik kesehatan Bandung merupakan hasil seleksi dari siswa dan siswi SMA atau sederajat tahun 2018-2019 yang berjumlah 74 orang. Mahasiswa jurusan gizi berusia antara 18- 20 tahun.

5.2 Gambaran Umum Sample

5.2.1 Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi daya tahan seseorang, saat usia anak-anak hingga usia 20 tahun, daya tahan (*endurance*) akan meningkat dan mencapai maksimal pada seseorang berusia 20-30 tahun (Sharkey, 2003). Secara umum, kemampuan aerobik turun perlahan setelah 25 tahun (Mackenzie,2009).

**TABEL 5.1 DISTRIBUSI FREKUENSI SAMPLE BERDASARKAN USIA
PADA MAHASISWI POLTEKKES JURUSAN GIZI BANDUNG**

Usia	n= 28	%
18	30	40.5
19	32	42.2
20	12	16.2
Total	74	99.9

Pada penelitian ini mengambil 74 sampel yang terdiri dari 3 kategori usia yang berbeda, seperti tabel yang di atas yang berusia 19 tahun sebanyak 32 orang (42.2%) pada umur tersebut termasuk kategori remaja bahwa usia berdampak pada kekuatan otot, dikarenakan adanya peningkatan ukuran tubuh. Secara keseluruhan, 3 kategori usia pada penelitian ini diamati dikarenakan usia masuk kedalam salah satu faktor yang mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang. Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi daya tahan seseorang, sejak usia anak-anak sampai usia 20 tahun daya tahan (*endurance*) meningkat dan mencapai maksimal di usia 25-30 tahun. Daya tahan (*endurance*) tersebut akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia dengan terjadinya penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, kira-kira sebesar 0,8 – 1% per tahun, tetapi bila rajin berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai sepenuhnya (Wiarto, 2013).

5.2.2 Rutinitas Olahraga

Data distribusi frekuensi sampel berdasarkan rutinitas olahraga pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.3

TABEL 5. 2
DISTRIBUSI FREKUENSI RUTINITAS OLAHRAGA MAHASISWI
JURUSAN GIZI POLTEKKES BANDUNG TAHUN 2020

Olahraga	n	%
Tidak rutin	44	58,9
Rutin	30	41,1
Total	74	100,0

Berdasarkan tabel diatas diketahui sampel dengan kebiasaan tidak rutin berolahraga sebanyak 44 orang (58,9%) dan sampel yang rutin berolahraga sebanyak 30 orang (41,1%).

Pada penelitian Hermanto (2012) diketahui bahwa sebanyak 14% subjek yang memiliki tingkat kesegaran jasmani kategori cukup baik adalah mereka yang rutin melakukan olahraga setiap minggunya. Jenis olahraga yang dilakukan adalah senam aerobik yang termasuk dalam jenis aktivitas fisik berat

(vigorous). Rendahnya frekuensi berolahraga menjadi penyebab rendahnya tingkat kebugaran jasmani pada wanita vegetarian.

5.3 Asupan Lemak

Berdasarkan hasil dari penelitian dengan metode SQFFQ (*Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*) untuk asupan lemak dapat diketahui untuk rata-rata asupan lemak sampel. Kategori asupan lemak pada mahasiswi poltekkes bandung jurusan gizi dapat dilihat pada tabel 5.2

TABEL 5.2 DISTRIBUSI FREKUENSI ASUPAN LEMAK MAHASISWI POLTEKKES BANDUNG JURUSAN GIZI

Asupan Lemak	n= 28	%
Kurang	26	35.1
Baik	24	32.4
Lebih	24	32.4
Total	74	100

Pada tabel di atas terdapat 74 sampel yang diteliti memiliki asupan lemak yang berbeda. 24 sample (32.4%) memiliki asupan lemak yang lebih. Sampel dengan rata-rata asupan lemak yang terendah tercapai 77% dan rata-rata asupan lemak lebih 156% dari kebutuhan sehari. asupan lemak yang berlebih sampel disebabkan oleh dari makanan yang digoreng dan memilih bahan makanan yang berlemak tinggi. Pada penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggita (2015) pada mahasiswi Universitas Negeri Yogyakarta dimana asupan lemak dari 36 sampel memiliki asupan lemak kurang 33 sampel (96.5%), dan sebanyak 3 sampel memiliki asupan lemak baik (3.5%).

Faktor penyebab asupan lemak berlebih salah satunya adalah pengetahuan gizi (Hendrayati *et al*, 2010). Pengetahuan gizi merupakan faktor penting dalam mempengaruhi perilaku gizi pada individu, keluarga, dan lingkungan sosial. Perilaku seseorang secara tidak langsung dipengaruhi oleh sikap dan pengetahuan. Pengetahuan gizi dan pola makan yang ditunjang dengan pendidikan yang memadai, akan

menanamkan kebiasaan dan penggunaan bahan makanan yang baik, yang sehat serta mengandung zat gizi sehingga dapat mempengaruhi pola konsumsi makanan (Notoatmodjo, 2007).

Kebiasaan asupan makan yang berlebih juga faktor penyebab terjadinya asupan lemak berlebih (Fitriana, 2013). Menurut Sulistyoningih (2012), asupan makan yang berlebih pada remaja disebabkan oleh kebiasaan makan yang buruk, pola makan tidak seimbang dan cenderung mengkonsumsi makanan cepat saji. Remaja yang cenderung mengkonsumsi makanan cepat saji lebih banyak mengandung lemak dan tinggi karbohidrat tetapi sedikit kandungan vitamin larut air dan serat. Bila konsumsi makanan jenis ini berlebih akan menimbulkan masalah gizi lebih (Arisman, 2010).

Kebutuhan lemak bagi remaja sebesar 25-30% dari kebutuhan kalori. Remaja yang mengkonsumsi lemak berlebih secara terus menerus tanpa diimbangi dengan aktifitas fisik sehari-hari, menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi dan timbulnya pembentukan asam lemak di dalam tubuh (Novikasari, 2003). Timbulnya pembentukan asam lemak di dalam tubuh selanjutnya mengalami penimbunan sehingga menyebabkan *overweight* (Almatsier, 2010). Asupan lemak yang kurang dapat mengganggu fungsi dalam tubuh yang berperan sebagai sumber energi, terutama pada saat olahraga *endurance*. Pembentukan energi dari asam lemak membutuhkan oksigen lebih banyak dibandingkan dengan karbohidrat (Kemenkes, 2014).

5.4 Presentase Lemak Tubuh

Data mengenai distribusi frekuensi hasil pengukuran persentase lemak tubuh pada mahasiswa poltekkes bandung jurusan gizi pada tabel 5.2.

Tabel 5.3 DISTRIBUSI FREKUENSI PERSENTASE LEMAK TUBUH MAHASISWI POLTEKKES BANDUNG JURUSAN GIZI

Fat Monitoring	n= 28	%
Normal	48	64.9
Overfat	18	24.3
Obese	8	10.8
Total	74	100

Pada 74 sampel yang diteliti memiliki asupan lemak yang berbeda. Pada penelitian ini mendapatkan 48 sampel (64.9%) memiliki persentase lemak tubuh normal dengan rata-rata 22 kategori normal, persentase lemak yang normal dapat dilihat dari IMT (indeks massa tubuh) dan asupan lemak yang di konsumsi dijadikan sebagai cadangan lemak yang di simpan didalam tubuh untuk dijadikan sebagai energi digunakan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Persentase lemak yang normal tubuh memberikan dampak negatif pada metabolisme tubuh, kekuatan, dan daya tahan maka persentase lemak dari 48 sampel tersebut normal (Manore et al., 2009). Pada penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Made (2017) pada remaja di Universitas Udayana, dengan mengukur persentase lemak tubuh. normal sebanyak 53 sampel (58.2%), overfat 15 sampel (16.5%) dan obese sebanyak 14 sampel (15.4%).

Persentase lemak tubuh adalah perbandingan massa lemak tubuh dibandingkan dengan komposisi tubuh. Komposisi tubuh meliputi dua hal yaitu indeks massa tubuh dan persentase lemak tubuh. Persentase lemak tubuh dapat dilihat dengan mengukur dengan menggunakan alat *Fat Monitoring*. Persentase lemak tubuh dibagi menjadi empat kategori yaitu underfat, normal, overfat, obese. Persentase lemak tubuh tergolong underfat jika skor <16 , tergolong normal jika skor $>16 - <31$, tergolong overfat jika skor $>31 - <35$, dan tergolong obese jika skor > 35 (Jebb, McCarthy D, Fry T, 2004)

5.5 Daya Tahan (*Endurance*)

Data mengenai distribusi frekuensi hasil pengukuran dengan tes *Harvard Test* sampel dapat dilihat pada tabel 5.4

**Tabel 5.4 DISTRIBUSI FREKUENSI DAYA TAHAN (*ENDURANCE*)
MAHASISWI POLTEKKES BANDUNG JURUSAN GIZI**

Daya Tahan	n= 28	%
Kurang	71	95.9
Cukup	3	4.1
Total	74	100

Berdasarkan data tabel diatas dapat diketahui untuk daya tahan (*endurance*) dari 71 sampel (95.9%) memiliki daya tahan yang kurang dengan rata-rata 38.25% .daya tahan tubuh yang kurang. Hasil wawancara dengan sampel, adanya perbedaan klasifikasi dari masing-masing mahasiswa yang menyebabkan hasil daya tahan mahasiswa Jurusan Gizi kurang kemungkinan disebabkan karena beberapa sampel belum melakukan peregangan dengan benar diduga disebabkan oleh beberapa faktor lain, seperti jarangya melakukan olahraga dengan rutin, belum makan sehingga tidak adanya tenaga untuk melakukan tes serta kesungguhan mahasiswa ketika melakukan tes (Haslan Muhaimin Lubis,2013).

Data pada tabel tersebut memiliki perbedaan dengan penelitian Nurhidayah (2017) pada remaja di Yogyakarta dengan menggunakan *Harvard Test* dimana sebanyak 7 orang memiliki daya tahan baik (87.5%) dan 1 orang memiliki daya tahan cukup (7%). Hal tersebut dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi daya tahan diantaranya umur, jenis kelamin, genetik, asupan makan, istirahat, persen lemak tubuh (Sharkey,2003).

Daya tahan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas terus menerus (lebih dari 10 menit). istilah ketahanan atau daya tahan fisik dikenal sebagai kemampuan tubuh untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja (Mutohir dan Maksum,2007). Daya

tahan (*endurance*) dapat dilihat dengan menggunakan *Harvard Test*. Daya tahan (*endurance*) dibagi menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup, dan kurang. Daya tahan tergolong baik jika skor >80, tergolong cukup jika skor 65-79 dan tergolong kurang jika <64.

5.6 Tabulasi Silang Asupan Lemak dengan Daya Tahan (*endurance*)

Data tabulasi silang asupan lemak dan daya tahan (*endurance*) dapat dilihat dalam tabel 5.5

TABEL 5.5 TABULASI SILANG ASUPAN LEMAK DAN DAYA TAHAN (*ENDURANCE*) MAHASISWI JURUSAN GIZI POLTEKKES BANDUNG

Asupan Lemak	Daya Tahan (<i>Endurance</i>)				Total	
	Kurang		Cukup		n	%
	n	%	n	%		
Kurang	25	96,2	1	3,8	26	100.0
Baik	23	95,8	1	4,2	24	100.0
Lebih	23	95,8	1	4,2	24	100.0
TOTAL	71	95,9	3	4,1	74	100.0

Berdasarkan tabel 5.4 diketahui bahwa dari 26 sampel dengan asupan lemak kurang 25 sampel (96.2%) memiliki daya tahan (*endurance*), 1 sampel (3.8%) memiliki daya tahan (*endurance*) yang cukup. Hubungan antara pola konsumsi lemak terhadap daya tahan (*endurance*), Dimana asupan lemak tidak ada hubungan dengan daya tahan (*endurance*). Hal ini menunjukkan semakin tinggi asupan lemak maka semakin tinggi pula skor kebugaran. Menunjukkan bahwa responden dengan asupan lemak baik memiliki kebugaran yang baik dibandingkan pada responden dengan asupan lemak kurang, yang berarti bahwa responden dengan asupan lemak sesuai kebutuhan memiliki kebugaran yang lebih baik dibandingkan pada responden dengan asupan lemak yang kurang dari kebutuhan. Hal ini disebabkan daya tahan (*endurance*) tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makan namun ada faktor lain yang dapat meningkatkan daya tahan berupa latihan aerobik dan aktifitas rutin dilakukan sehari-hari.

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pertiwi dan Murbawani (2012) bahwa asupan lemak tidak ada hubungannya dengan daya tahan (*endurance*). Hal ini disebabkan daya tahan tidak hanya dipengaruhi oleh asupan , genetik, umur, jenis kelamin.

Hal ini disebabkan Lemak adalah zat gizi yang disimpan sebagai cadangan energi, lemak didalam tubuh pada dasarnya dibutuhkan agar fungsi-fungsi tubuh dapat berjalan normal dan sehat. Lemak yang terdapat dalam tubuh berfungsi sebagai perlindungan, penyerapan vitamin dan dijadikan sebagai energi dan daya tahan. Lemak di dalam tubuh dimetabolisme menjadi energi melalui proses pemecahan simpanan lemak yang terdapat dalam tubuh dalam bentuk trigliserida (kemenkes,2014). Lemak sebagai penghasil energi yang cukup besar namun untuk olahragawan tidak boleh mengkonsumsi lemak secara berlebihan. Kebutuhan lemak yang dikonsumsi dalam sehari dianjurkan sebanyak 8% dari kebutuhan energi total yang berasal dari lemak jenuh kemudian 3-7% lemak jenuh ganda. Meningkatkan kapasitas otot dalam menggunakan lemak sebagai sumber energi. Peningkatan metabolisme lemak pada waktu melakukan kegiatan mempunyai efek melindungi pemakaian glikogen dan memperbaiki ketahanan fisik (Irianto D,2006).

Lemak menjadi sumber bahan bakar utama jika intensitas aktivitas menurun dan durasi meningkat. Selama latihan diteruskan, lemak lebih banyak digunakan untuk mensuplai energi agar otot dapat bekerja. Asupan Lemak memang tidak mempunyai hubungan langsung terhadap daya tahan (*endurance*).Lemak hanya sebagai faktor pendukung sebagai sumber pensuplai energi kedua Setelah karbohidrat ketika individu berolahraga sehingga mampu berolahraga dalam durasi yang panjang (Hastuti NP,2010).

5.7 Distribusi Lemak Tubuh Terhadap Daya Tahan (*endurance*)

Data tabulasi silang persentase lemak dan daya tahan (*endurance*) dapat dilihat dalam tabel 5.5

TABEL 5.6 TABULASI SILANG PERSENTASE LEMAK DAN DAYA TAHAN (ENDURANCE) MAHASISWI JURUSAN GIZI POLTEKKES BANDUNG

Fat Monitoring	Daya Tahan (<i>Endurance</i>)				Total	
	Kurang		Cukup		n	%
	n	%	n	%		
Normal	45	95,8	2	4,2	48	100.0
Overfat	17	94,4	1	5,6	18	100.0
Obese	8	100	0	0	8	100.0
TOTAL	71	95,9	3	4,1	74	100.0

Berdasarkan tabel 5.5 diketahui bahwa dari 48 sampel dengan persentase lemak obese sebesar 8 sampel memiliki daya tahan yang kurang (100%). Lemak tubuh yang normal dari 45 sampel tersebut memiliki persentasi daya tahan tubuh yang kurang lebih rendah dibandingkan dengan sampel yang obese dan daya tahan yang cukup lebih tinggi dari yang obese. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa persentase lemak tubuh dengan daya tahan (*endurance*), dengan arah hubungan yang terbalik. Artinya semakin tinggi persentase lemak tubuh seseorang maka semakin rendah daya tahan (*endurance*).

Hubungan persentase lemak tubuh dengan daya tahan (*Endurance*) dapat terjadi karena lemak tubuh yang normal akan meningkatkan massa tubuh sehingga percepatan gerak. Berat badan dengan komposisi lemak yang normal dapat menyebabkan kelelahan yang lebih lama, dibandingkan dengan yang memiliki berat badan dengan komposisi lemak yang berlebih dapat menyebabkan kelelahan yang lebih cepat, oleh karena itu dengan komposisi lemak tubuh yang tinggi maka suhu tubuh akan meningkat lebih banyak sehingga tubuh akan lebih cepat lelah yang kemudian akan mempengaruhi daya tahan (*endurance*) seseorang (Sukmajati,2015).

Persentase lemak tubuh adalah perbandingan massa lemak tubuh dibandingkan dengan komposisi tubuh. Lemak dalam tubuh berperan ketika tubuh melakukan aktivitas. Persentase lemak tubuh memiliki pengaruh terhadap daya tahan. Artinya semakin tinggi persen lemak tubuh seseorang maka semakin rendah tingkat daya tahan tubuh seseorang.

normalnya lemak dalam tubuh akan meningkatkan persentase otot sehingga meningkatkan kerja aerobik, selain itu persen lemak tubuh yang normal akan meningkatkan kebutuhan akan sistem kardiovaskular.