

**HUBUNGAN ASUPAN LEMAK DENGAN PERSENTASE
LEMAK TUBUH PADA MAHASISWA PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS
SRIWIJAYA**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Nurul Yuli Permata Sari

04011381419201

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN ASUPAN LEMAK DENGAN PERSENTASE LEMAK TUBUH
PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Oleh:

Nurul Yuli Permata Sari

04011381419201

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 11 Desember 2017

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi

NIP. 198612312010122004

Pembimbing II

dr. Julius Anzar, SpA (K)

NIP. 196512281995031006

Penguji I

dr. Liniyanti D. Oswari, MNS., M.Sc

NIP. 195601221985032004

Penguji II

Sri Nita, S.Si., M.Si

NIP. 1970071611994122001

Ketua Program Studi

Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes

NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan 1



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes.

NIP. 197207172008012007

Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes.
NIP. 197207172008012007

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 11 Desember 2015

Yang membuat pernyataan

Nurul Yuli Permata Sari

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Yuli Permata Sari
NIM : 04011381419201
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN ASUPAN LEMAK DENGAN PERSENTASE LEMAK TUBUH
PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Palembang
Pada tanggal: 11 Desember 2017

Yang Menyatakan,

Nurul Yuli Permata Sari

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN LEMAK DENGAN PERSENTASE LEMAK TUBUH PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

(Nurul Yuli Permata Sari, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 2017, 81 Halaman)

Latar Belakang: Obesitas merupakan penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh dimana sekarang prevalensinya di Indonesia meningkat pada kelompok usia >18 tahun yang dinilai berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT). Saat ini persentase lemak tubuh dinyatakan mampu menilai risiko penyakit yang berhubungan dengan berat badan lebih baik daripada IMT, orang dengan dengan berat yang proporsional rata-rata mempunyai persentase lemak tubuh yang berlebih. Asupan lemak yang berlebih merupakan salah satu faktor penting terjadinya obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan antara asupan lemak dengan persentase lemak tubuh.

Metode: Penelitian ini dilakukan dengan desain studi *cross sectional* pada 275 mahasiswa fakultas kedokteran di Universitas Sriwijaya, sejak bulan Agustus sampai Desember 2017 dengan cara mengumpulkan data primer melalui pengisian formulir, *food records*, *quisionnaire*, serta pemeriksaan fisik. Uji *Chi-Square* dilakukan untuk uji statistik terhadap hasil penelitian yang diperoleh.

Hasil: Subjek mempunyai persentase lemak tubuh berlebih sebanyak 67.3% serta 50.2% mengkonsumsi lemak berlebih. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dengan persentase lemak tubuh (nilai $p=0.184$)

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara asupan lemak tubuh dengan persentase lemak tubuh

Kata Kunci: Persentase Lemak Tubuh, Asupan Lemak, *Cross Sectional*.

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN FAT INTAKE WITH BODY FAT PERCENTAGE IN MEDICAL STUDENTS FACULTY OF MEDICINE SRIWIJAYA UNIVERSITY

(*Nurul Yuli Permata Sari*, Faculty Of Medicine Sriwijaya University, 2017, 81 Pages)

Background: Obesity is an excessive fat accumulation in the body, now the prevalence is increasing in the group of age >18 years based on Body Mass Index (BMI). Nowadays body fat percentage has been declared to assess risk factor of disease-related body weight better than BMI, people with proportioned weight had excessive body fat percentage evenly. Excessive fat intake is one of the important factor for obesity. The objective of this study was to analyze the association between fat intake with body fat percentage.

Method: This study conducted with cross sectional design on 275 medical faculty students of Sriwijaya University, starts from August until December 2017 by collecting primary data through completing form, food records, questionnaire, and physical examination. The result were analyzed statistically using chi-square.

Result: 67.3% subjects had excessive body fat percentage and 50.2% with excessive fat intake. Results by chi-square test indicate negative association between fat intake with body fat percentage (p value=0.184).

Conclusion: fat intake with body fat percentage were negatively associated

Keywords: Body Fat Percentage, Fat Intake, Cross Sectional

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya akhirnya skripsi berjudul “Hubungan Asupan Lemak dengan Persentase Lemak tubuh pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya” ini dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini merupakan rangkaian pemenuhan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dukungan bagi saya, yaitu :

1. dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi dan dr. Julius Anzar, SpA (K) selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing saya dalam proses pembuatan skripsi ini
2. dr. Liniyanti D. Oswari, M.Sc dan Ibu Sri Nita, S.Si., M.Si yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan kritik dan saran yang sangat bermanfaat untuk perbaikan skripsi ini
3. Ayah dan Ibu serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dalam berbagai bentuk, dan dedikasi terbesar saya berikan kepada mereka
4. Rizky dan Dika sebagai motivasi terbesar bagi saya untuk selalu berusaha melakukan yang terbaik dengan harapan kelak bisa menjadi contoh untuk mereka
5. Seluruh teman-teman tersayang yang juga telah memberikan dukungan yang sangat besar kepada saya selama masa perkuliahan

Akhir kata, saya berharap Allah SWT memberikan balasan berupa kebaikan yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu.

Palembang, 11 Desember 2017

Nurul

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.4.1 Hipotesis Nol (H_0).....	4
1.4.2 Hipotesis (H_1).....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.5.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lemak.....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Klasifikasi.....	6
2.1.3 Asupan Lemak.....	7
2.1.4 Pencernaan dan Metabolisme Lemak.....	12
2.2 Komposisi Tubuh.....	16
2.2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi tubuh.....	16
2.2.2 Cara Mengetahui Komposisi Tubuh.....	17
2.2.3 Lemak Tubuh.....	18
2.2.4 Cara Mengukur Persen Lemak Tubuh Menggunakan BIA.....	19

2.3 Hubungan Asupan lemak dengan Berat Badan dan Komposisi Lemak Tubuh	20
2.4 Kerangka Teori.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.3 Populasi dan Sampel	23
3.3.1 Populasi	23
3.3.2 Sampel.....	23
3.3.2.1 Perhitungan Besar Sampel	23
3.3.2.2 Cara Pengambilan Sampel	24
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	25
3.3.3.1 Kriteria Inklusi	25
3.3.3.2 Kriteria Eksklusi.....	25
3.4 Variabel Penelitian	25
3.4.1 Variabel Tergantung.....	25
3.4.2 Variabel Bebas	25
3.5 Definisi Operasional.....	25
3.6 Cara Pengumpulan Data dan Alur Penelitian.....	32
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	32
3.8 Kerangka Operasional.....	34

BAB IV HASIL

4.1 Hasil Deskriptif (Univariat)	35
4.1.1 Karakteristik Umum Subjek Penelitian.....	35
4.1.1.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia	35
4.1.1.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin... ..	36
4.1.1.3 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan IMT	36
4.1.1.4 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Asupan karbohidrat.....	36
4.1.1.5 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Aktivitas Fisik ..	37
4.1.1.6 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Persentase Lemak Tubuh.....	37
4.1.1.7 Distribusi Subjek Berdasarkan Asupan Lemak	38
4.2 Hasil Analisis	39
4.2.1 Analisis Bivariat.....	39
4.2.1.1 Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh	39
4.2.1.2 Asupan Lemak dan Persentase Lemak Tubuh	40
4.2.1.3 Asupan Karbohidrat dan Persentase Lemak Tubuh	41

4.2.1.4	Aktivitas Fisik Hari Biasa dan Persentase Lemak Tubuh....	41
4.2.1.5	Aktivitas Fisik Hari Libur dan Persentase Lemak Tubuh....	42
BAB V PEMBAHASAN		
5.1	Pembahasan Hasil Deskriptif Univariat	43
5.1.1	Karakteristik Umum Subjek Penelitian	43
5.2	Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	44
5.2.1	Hubungan Asupan Lemak dengan Persentase Lemak Tubuh....	44
5.2.2	Hubungan Persentase Lemak Tubuh dengan Faktor-faktor lain	45
5.3	Keterbatasan Penelitian	46
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Simpulan	47
6.2	Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....		48
LAMPIRAN		54
BIODATA		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Angka Kecukupak Energi (kkal) dan Lemak (gram) yang dianjurkan untuk orang Indonesia (per orang per hari)	8
2. Kandungan Asam Lemak Jenuh dan Tidak Jenuh Dalam Makanan.....	9
3. Kandungan Lemak pada Makanan.....	11
4. Klasifikasi Persentase Lemak Tubuh pada Laki-laki dan Perempuan ..	19
5. Jumlah Sampel Setiap Angkatan.....	24
6. Jumlah Sampel Setiap Kelas	24
7. Kategori Persentase Lemak.....	26
8. Tingkat Asupan Lemak	27
9. Kecukupan Asupan Lemak Subjek Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	28
10. Angka Kecukupan Karbohidrat Subjek berdasarkan usia dan jenis kelamin	29
11. Klasifikasi IMT	30
12. <i>Physical Activity Ratio</i> (PAR) berbagai aktivitas fisik	31
13. Tingkat Aktivitas Fisik.....	32
14. Distribusi Subjek Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	35
15. Distribusi Subjek berdasarkan Indeks Massa Tubuh	36
16. Distribusi Subjek berdasarkan Asupan Karbohidrat	36
17. Rata-rata Asupan Karbohidrat Subjek berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	37
18. Distribusi Subjek berdasarkan Aktivitas Fisik.....	37
19. Distribusi Subjek berdasarkan Persentase Lemak Tubuh	38
20. Rata-rata Persentase lemak tubuh Subjek berdasarkan Jenis Kelamin	38
21. Distribusi Asupan Lemak Subjek	38
22. Rata-rata Asupan Lemak Subjek berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	39
23. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Persentase Lemak Tubuh pada Subjek	40
24. Hubungan Asupan Lemak dengan Persentase Lemak Tubuh pada Subjek.....	40
25. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Persentase Lemak	

Tubuh pada Subjek.....	41
26. Hubungan Aktivitas Fisik Hari Biasa dengan Persentase Lemak Tubuh Subjek	42
27. Hubungan Aktivitas Fisik Hari libur dengan Persentase Lemak Tubuh Subjek	42

DAFTAR SINGKATAN

IMT	: Indeks Massa Tubuh
PTM	: Penyakit Tidak Menular
URT	: Ukuran Rumah Tangga
CPT-1	: <i>Carnitine Pamitoyl Transferase-1</i>
BAT	: <i>Brown Adipose Tissue</i>
WAT	: <i>White Adipose Tissue</i>
TAG	: <i>Triacylglycerol</i>
FAS	: <i>fatty acid synthase</i>
LBM	: <i>Lean Body Masss</i>
BIA	: <i>Bioelectric Impedance Analysis</i>
DXA	: <i>Dual energy x ray absorptiometry</i>
FM	: <i>Fat Mass</i>
FFM	: <i>Fat Free Mass</i>
MRI	: <i>Magnetic resonance imaging</i>
TOBEC	: <i>Totat Body Electrical Conductivity</i>
TBK	: <i>Total Body Potassium Scanning</i>
ACSM	: <i>American College of Sports Medicine</i>
Kemenkes	: Kementerian Kesehatan
Permenkes	: Peraturan Menteri Keseshatan
AKG	: Angka Kecukupan Gizi
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
PAL	: <i>Physical Activity Level</i>
PAR	: Physical Activity Ratio
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Konsultasi Skripsi	54
2. Sertifikat Persetujuan Etik	55
3. Surat Izin Penelitian	56
4. Persetujuan Sidang Skripsi.....	57
5. Lembar Penjelasan	58
6. Formulir Persetujuan.....	59
7. Formulir Seleksi Subjek Penelitian	60
8. Formulir Identitas.....	61
9. Formulir Pemeriksaan Fisik	62
10. Kuesioner Aktivitas Fisik.....	63
11. Formulir <i>Food Record</i>	68
12. Kandungan Lemak dalam Makanan.....	70
13. Kandungan Nutrisi dalam Makanan Laut	72
14. Hasil Analisis SPSS	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh karena pemasukan jumlah makanan yang lebih besar daripada pemakaiannya oleh tubuh sebagai energi (Guyton & Hall, 2006). Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan angka prevalensi berat badan lebih berdasarkan IMT pada usia diatas 15 tahun di Indonesia mencapai 8,8% dan untuk obesitas mencapai 10,3% (Kemenkes,2007). Pada Riskesdas tahun 2010 prevalensi berat badan lebih dan obesitas mengalami peningkatan, angka prevalensi berat badan lebih berdasarkan IMT pada usia diatas 18 tahun adalah 10% dan untuk obesitas mencapai 11,7% (Kemenkes, 2010).

Asupan lemak merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan obesitas remaja (Fentiana, 2012), hasil serupa juga didapatkan dari penelitian lain yaitu remaja dengan asupan karbohidrat dan lemak yang berlebih dua kali lebih berisiko mengalami obesitas dibandingkan dengan remaja yang asupan karbohidrat dan lemaknya cukup (Kurdanti *et al.*, 2015). Menurut Guyton & Hall (2006) pengonsumsi karbohidrat yang berlebihan juga menjadi salah satu sumber terjadinya penimbunan lemak di dalam tubuh, karbohidrat yang dikonsumsi terutama akan disimpan sebagai glikogen dan bila sel penyimpanan glikogen mendekati saturasi glikogen maka kelebihan glukosa akan diubah menjadi lemak di sel hati dan sel lemak serta disimpan sebagai lemak di dalam sel lemak. Aktivitas fisik yang teratur dapat mencegah penambahan berat badan dan obesitas, sedangkan *sedentary lifestyle* atau gaya hidup yang kurang melakukan aktivitas fisik seperti kebiasaan menonton TV mempunyai efek yang sebaliknya (Lakka & Bouchard, 2005)

Di Kota Bitung, dilakukan penelitian tentang obesitas berdasarkan ukuran lingkar pinggang di beberapa Sekolah Menengah Atas, dari 966 orang remaja yang berusia 15-18 tahun didapatkan 220 orang remaja mengalami obesitas yang

terdiri dari 59 orang laki-laki dan 161 orang perempuan. Wawancara dilakukan pada 50 orang yang menderita obesitas, lalu ditemukan bahwa 49 orang remaja dengan persentase 98% mengalami obesitas berdasarkan pola makan yang biasa mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat, serta lemak yang berasal dari gorengan (Hendra *et al.*, 2016). Sebuah penelitian dilakukan pada mahasiswa obes dan nonobes di Akademi Gizi Surabaya. Hasilnya tujuh mahasiswa yang memiliki tingkat konsumsi lemak diatas kebutuhan seluruhnya berasal dari kelompok obes. (Buanasita *et al.*, 2015).

Konsumsi lemak yang berlebihan menyebabkan penimbunan lemak yang berlebihan pula di dalam tubuh sedangkan konsumsi lemak yang terlalu sedikit juga akan mengganggu keseimbangan di dalam tubuh, kedua hal ini berdampak negatif terhadap kesehatan, namun saat ini masalah kesehatan yang ditimbulkan karena konsumsi lemak berlebihan lebih besar, karena konsumsi lemak berlebih merupakan salah satu faktor penting dalam kejadian obesitas yang berasosiasi dengan Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti penyakit kardiovaskular, diabetes melitus serta kanker (Depkes, 2008).

Pada tahun 2000 *American Journal of Clinical Nutrition* menyatakan bahwa persentase massa lemak tubuh lebih baik untuk menilai risiko penyakit yang berhubungan dengan berat badan daripada IMT berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Steven Heymsfield, terdapat orang yang mempunyai IMT normal tapi komposisi lemak tubuh yang berlebihan dan terdapat orang terutama atlet terlatih dengan berat berlebih (*overweight*) tapi tidak kelebihan lemak (Casey J, 2003). Penelitian lain dengan hasil yang serupa dilakukan pada mahasiswa fakultas kedokteran di Bharmapur yaitu dari 150 mahasiswa yang terdiri dari 85 orang laki-laki dan 65 orang perempuan usia antara 17-24, didapatkan hasil IMT yang berada pada rentang normal (23,5% pada laki-laki, 23,9% pada perempuan), tapi dengan persentase lemak tubuh berada di atas rentang normal yaitu 22,9% pada laki-laki dimana rentang normalnya adalah 8%-19% dan 31,14% pada perempuan dimana rentang normalnya adalah 21-33% (Pradhan & Swikruti, 2013).

Seperti yang telah dibahas di atas, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi obesitas, seperti asupan lemak, asupan karbohidrat dan aktivitas fisik. Namun faktor yang lebih dominan adalah asupan lemak, sehingga asupan lemak sangat penting untuk dikaji dalam hubungannya dengan persentase lemak tubuh sebagai indikator obesitas. Sejauh ini, hubungan antara persentase lemak tubuh dengan komposisi lemak tubuh pada remaja dan dewasa muda di Indonesia belum banyak diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan lemak dengan persentase lemak tubuh pada mahasiswa program studi pendidikan dokter fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya, karena jika dilihat dari kondisi lingkungannya terdapat beberapa faktor yang mendukung terjadinya persentase lemak tubuh berlebih pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas sriwijaya, seperti jadwal perkuliahan yang padat sehingga aktivitas fisik yang dilakukan pun cenderung rendah dan juga mengurangi kesempatan bagi mahasiswa untuk mencari makanan di luar area kampus, mahasiswa cenderung membeli makanan di yang ada di kantin sedangkan 13 dari 15 tenan yang ada disana menjual makanan tinggi lemak dan karbohidrat seperti gorengan, ayam goreng dengan kulit, martabak, es krim, jus buah yang ditambah dengan susu dan gula, dan lainnya, oleh karena itu berdasarkan teori, hasil penelitian penelitian dan kondisi lingkungan yang ada, penelitian ini penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Persentase lemak tubuh dipengaruhi beberapa faktor seperti asupan lemak tubuh, dan aktivitas fisik

- Apakah asupan lemak mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya sudah sesuai dengan pedoman umum gizi seimbang?
- Bagaimana sebaran indeks massa tubuh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya?
- Apakah persentase lemak tubuh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya dalam kategori normal?

- Apakah faktor-faktor lain seperti asupan karbohidrat, aktivitas fisik dan indeks massa tubuh berhubungan dengan persentase lemak tubuh pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum:

Untuk mengetahui hubungan antara asupan lemak dengan persentase lemak tubuh pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.3.2 Tujuan Khusus:

1. Diidentifikasi asupan lemak pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Diidentifikasi persentase lemak tubuh pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya.
3. Diidentifikasi hubungan faktor-faktor lain seperti asupan karbohidrat, aktivitas fisik dan indeks massa tubuh terhadap persentase lemak tubuh pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya.
4. Dianalisis hubungan asupan lemak dengan persentase lemak tubuh pada mahasiswa mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.4 Hipotesis

1.4.1 Hipotesis Nol (H_0)

Tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan persentase lemak tubuh pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.4.2 Hipotesis (H₁)

Terdapat hubungan antara asupan lemak dengan persentase lemak tubuh pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

- Memberikan informasi tentang hubungan antara asupan lemak dengan persentase lemak tubuh.
- Menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

- Menjadi sumber informasi bagi mahasiswa tentang pola asupan lemak yang benar
- Sebagai masukan kepada mahasiswa yang asupan lemaknya berlebih untuk mengontrol asupan lemaknya
- Hasil penelitian dapat digunakan oleh penjual makanan dan minuman di kantin Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya untuk melengkapi menu makanan dan minuman dengan daftar kandungan lemak.

DAFTAR PUSTAKA

- Akindele, M. O, J.S. Phillips, E.U. Igumbor. 2016. The Relationship Between Body Fat Percentage and Body Mass Index in Overweight and Obese Individuals in an Urban African Setting. 7(1). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5349253/>, Diakses 28 November 2017).
- Akoh, C.C. and D.B. Min. 2002. Food Lipids Chemistry, Nutrition, and Biotechnology (Edisi ke-2). Marcel Dekker, New York. Hal. 19-22
- Amelia, W.R. 2009. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Faktor-faktor lain dengan Status Lemak Tubuh pada Pramusaji di Pelayanan Gizi Unit Rawat Inap Terpadu A RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Jakarta. hal 10-11
- Almetsier, S. 2013. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Baynes, J.W. and M.H. Dmoniczak. 2009. Medical Biochemistry 3rd Edition. Elsevier, China. Hal. 12
- Baynes, J.W. and M.H. Dmoniczak. 2009. Medical Biochemistry 3rd Edition. Elsevier, Hal. 121-124.
- Bowen, L., A.E. Taylor, R. Sullivan, S. Ebrahim, S. Kinra, K.V.R. Krishna, B. Kulkarni, Y.B. Shlomo, U. Ekelund, J.C.K. Wells, H. Kuper. 2015. Association between Diet, Physical Activity and Body Fat Distribution: a Cross-Sectional Study in an Indian Population. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4381479/>, Diakses 1 November 2017).
- Bozza, R., W.D. Campos, E.D.A. Bacil, V.C.B. Filho, J.M. Hardt, P.M.D. Silva. 2014. Sociodemographic and Behavioral Factors Associated with Body Adiposity in Adolescents. 32(3). Hal. 241-246
- Buanasita, A., Andriyanto, dan I. Sulistyowati. 2015. Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Cairan, dan Status Hidrasi Mahasiswa Obesitas dan Non Obesitas. Indonesian Journal of Human Nutrition 2(1). hal.11-12

- Casas, A.P., D.K. Arnett, C.E. Smith, C.Q. Lai, L.D. Parnell, I.B. Borecki, W.A.C. Frazier, M. Allison, Y.D. Chen, K.D. Taylor, S.S. Rich, J.I. Rotter, Y.C. Lee, J.M. Ordovás. 2014. Saturated Fat Intake Modulates the Association between an Obesity Genetic Risk Score and Body Mass index in Two US Populations. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24794412>, Diakses 30 November 2017).
- Casey, J. 2003. Body Fat Measurement: “Percentage Vs. Body Mass”. WebMD (pubmed online), 2003. halaman I-IV
- Coelho, D.F., L.O. Pereira-Lancha, D.S. Chaves, D. Diwan, R. Ferraz, P.L. Campos-Ferraz, J.R. Poortmans and A.H. Lancha Junior. 2011. Effect of high-fat diets on body composition, lipid metabolism and sensitivity, and the role of exercise on these parameters. 44 (10), (<http://www.scielo.br>, Diakses 8 Juni 2017). Hal.966-968
- Departemen Kesehatan RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbang). 2008. Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2007, Laporan Nasional. Balitbang Depkes, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2011. Pedoman Praktis Memantau Status Gizi Orang Dewasa, Jakarta.
- Dorland, 2012. Kamus Kedokteran Dorland: Edisi 28. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Eloranta, A.M., V. Lindi, U. Schwab, T. Tompuri, S. Kiiskinen, H.M. Lakka, T. Laitinen, T.A. Lakka. 2012. Dietary factors associated with overweight and body adiposity in Finnish children aged 6–8 years: the PANIC Study. International Journal of Obesity. Hal. 950-955
- Fentiana, N. 2012. Asupan Lemak Sebagai Faktor Dominan Terjadinya Obesitas Pada Remaja (16-18 tahun) di Indonesia Tahun 2010 (Data Riskesdas 2010). Tesis. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok. Hal.44-45
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2001. Human Energy Requirements: “Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation”, Roma.

- Food Drug Administration. 2006. Nutrition Information for Raw Fruits, Vegetables and Fish. United States.
- Guyton, A.C. dan J.E. Hall. 2006. Textbook Of Medical Physiology (Edisi ke-11). Terjemahan Oleh: Irawati, Ramadani D, Indriyani F. EGC, Jakarta, Indonesia, hal 852-853
- Guyton, A.C. dan J.E. Hall. 2006. Textbook Of Medical Physiology (Edisi ke-11). Terjemahan Oleh: Irawati, Ramadani D, Indriyani F. EGC, Jakarta, Indonesia, hal 880-888
- Hendra, C., A.E. Manampiring, dan F. Budiarmo. 2016. Faktor-faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja di Kota Bitung. 4(1).
- Hooper, L., A. Abdelhamid, D. Bunn, C. Summerbell, and C.M. Skeaff. 2015. Effects on Total Fat Intake on Body Weight. The Cochrane Collaboration. (https://www.researchgate.net/publication/280868566_Effects_of_total_fat_intake_on_body_weight, Diakses tanggal 17 Juli 2017).
- Kementerian Kesehatan RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbang). 2010. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010, Laporan Nasional. Balitbang, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Pedoman Umum Gizi Seimbang. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kurdanti, W., I. Suryani, N.H. Syamsiatun, L.P. Siwi, M.M. Adityanti, D. Mustikaningsih, dan K.I. Sholihah. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 11(4).
- Kutty, N.A.M., T.Y. Ru, V.H.Q. Chiang, W.Y Zhi. 2015. Association of Dietary Habits and Body Mass Index among University Students in Malaysia: A Cross Sectional Study. 4(1). hal. 78-85

- Lakka, T.A and C. Bouchard. 2005. Physical activity, Obesity and Cardiovascular Disease. (170). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16596798>. Diakses 27 juli 2017).
- McGloin, A.F. 2002. Energy and Fat Intake in Obese and Lean Children at Varying Risk of Obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 26(2). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11850751>, Diakses 17 Juli 2017).
- Muller, H. A.S. Lindman, A.L. Brantsaeter, and J.I. Pedersen. 2003. The serum LDL/HDL cholesterol ratio is influenced more favorably by exchanging saturated with unsaturated fat than by reducing saturated fat in the diet of women. *J Nutr.* 133(1). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12514271>, Diakses 17 juli 2017).
- National Institutes of Health. 1994. Bioelectrical Impedance Analysis in Body Composition Measurement. Technology Assessment Conference Statement, December 12-14 1994. Hal. 7-10
- Nix, S. 2013. Williams' Basic Nutrition & Diet Therapy. Elsevier, St. Louis, Hal. 283-284.
- Okop, K.J., N. Levitt, T. Puoane. 2015. 10(10). Factors Associated with Excessive Body Fat in Men and Women: Cross-Sectional Data from Black South Africans Living in a Rural Community and an Urban Township. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4598161/>, Diakses 29 November 2017).
- Pradhan, B.B. dan S. Behera. 2013. FFM and FFMI as Reference Variables for Expiratory and Respiratory Flow Rates. *Iosr Journal of Pharmacy.* 3(2). (http://www.iosrphr.org/papers/v3i2/Part_1/E0321024030.pdf, Diakses tanggal 2 Agustus 2017).
- Raatz, S.K., Z.Conrad, L.K. Johnson, M.J. Picklo, L. Jahns. 2017. Relationship of the Reported of Fat and Fatty Acids to Body Weight in US Adults. 9(5). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452168/>, Diakses 2 Desember 2017).
- Reilly, J.J., E. Methven, Z.C. McDowell, B. Hacking, D. Alexander, L. Stewart, and C.J. Kelnar. 2003. Health Consequence of Obesity. *Arch Dis Child.*

- 88(9). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12937090/>, Diakses 17 Juli 2017).
- Sargowo, D. dan S. Andarini. 2011. The relationship between food intake and adolescent metabolic syndrome. *J Kardiol Indones.* hal 14-23.
- Sartika, R.A.D. 2011. Faktor Risiko Obesitas pada Anak 5-15 tahun di Indonesia. *Makara Kesehatan.* 15(1). hal 37-43
- Schubert, K.E.F., C.M. Alfano, C.R. Duggan, L. Xiao, K.L. Campbell, A. Kong, C. Bain, C.Y. Wang, G. Blackburn, A. McTiernan. 2012. Effect of Diet and Exercise, Alone or Combined, on Weight and Body Composition in Overweight-to-Obese Post-Menopausal Women. 20(8). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3406229/>, Diakses 30 November 2017).
- Sullivan, R. 2009. *Digestion and Nutrition.* Infobase Publishing, New York. hal 19-21
- Tengvall, M and L. Ellegård. 2007. Dietary intake in Swedish medical students. 51(2). Department of Clinical Nutrition Göteborg University, Sweden. Hal. 79-83
- Volk, B.M., L.J. Kunces, D.J. Freidenreich, B.R. Kupchak, C. Saenz, J.C. Artizabal, M.L. Fernandez, R.S. Bruno, C.M. Marech, W.J. Kraemer, S.D. Phinney, J.S. Volek. 2014. Effects of Step-Wise Increase in Dietary Carbohydrate on Circulating Saturated Fatty Acids and Palmitoleic Acid in Adults with Metabolic Syndrome. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25415333>, Diakses 1 November 2017).
- Wells, J. and M. Fewtrell. 2006. Measuring Body Composition. 91(7), (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, Diakses 8 Juni 2017).
- Yahia, N., C.A Brown, M. Rapley, M. Chung. 2016. Level of Nutrition Knowledge and Its Association with Fat Consumption among College Students. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5050673/>, Diakses 25 November 2017).