

## GAMBARAN ASUPAN VITAMIN LARUT LEMAK MAHASISWA SEMESTER VI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SAM RATULANGI SAAT PEMBATAAN SOSIAL MASA PANDEMI COVID-19

Umria Nasaru\*, Nova H. Kapantow\*, Nancy S.H. Malonda\*

\*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

### ABSTRAK

Negara di seluruh dunia saat ini sedang mengalami krisis kesehatan akibat pandemi penyakit Covid-19. Penyakit Covid-19 disebabkan oleh jenis Coronavirus yang baru ditemukan. Wuhan adalah kota pertama yang terdeteksi wabah penyakit Covid-19 pada Desember 2019. Hakikatnya tubuh manusia memiliki kemampuan untuk melawan invasi dari bakteri dan virus yang berhasil masuk ke dalam tubuh lewat saluran pencernaan, pernapasan atau jaringan kulit yang luka, yaitu dengan membentuk sel-sel imun. Mekanisme kerja sel-sel imun dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa zat gizi. Zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral memiliki peran khusus terhadap sistem imunologis manusia. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran asupan vitamin larut lemak mahasiswa semester VI FKM UNSRAT saat pembatasan sosial masa pandemi Covid-19. Jenis penelitian yaitu observasional deskriptif yang dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Kota Manado pada bulan Mei-Oktober 2020. Sampel penelitian adalah mahasiswa aktif semester VI TA 2019/2020 berjumlah 128 responden. Alat Ukur menggunakan formulir food record dalam 2x24 jam. Analisis data menggunakan Nutrisurvey 2007 dan SPSS versi 25. Hasil penelitian diperoleh asupan vitamin A responden berada pada kategori kurang (87,5%), asupan vitamin D responden berada pada kategori kurang (84,4%), asupan vitamin E responden berada pada kategori kurang (96,1%), asupan vitamin K responden berada pada kategori kurang (97,7%). Sebagian besar mahasiswa semester VI FKM UNSRAT memiliki asupan vitamin larut lemak pada saat pembatasan sosial masa pandemi Covid-19 kurang dari kebutuhan AKG yang dianjurkan.

**Kata Kunci :** Asupan Vitamin Larut Lemak, Vitamin A, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K, Mahasiswa

### ABSTRACT

Countries around the world are currently experiencing a health crisis due to the Covid-19 disease pandemic. The Covid-19 disease is caused by a newly discovered type of Coronavirus. Wuhan is the first city was outbreak detected of Covid-19 disease in December 2019. Basically the human body has the ability to fight invasion from bacteria and viruses that have managed to enter the body through the digestive tract, respiratory tract or injured skin tissue, namely by forming cells- immune cells. The mechanism of immune cells in the body is influenced by several nutrients. Micronutrients such as vitamins and minerals have a special role in the human immunological system. The research objective was to describe the intake of fat-soluble vitamins in the 6th semester students of FKM UNSRAT during the Covid-19 pandemic times of social distancing. This type of research is descriptive observational which was conducted at the Faculty of Public Health, Sam Ratulangi University, Manado City in may-october 2020. The research sample was 128 active students in semester 6th of 2019/2020. Measure tool using a food record form in 2x24 hours. Data analysis used the Nutrisurvey 2007 and SPSS version 25. The results showed that the respondents' vitamin A intake was in the low category (87.5%), respondents' vitamin D intake was in the low category (84.4%), respondents' vitamin E intake was in the low category (96.1%), respondents' vitamin K intake was in the low category (97.7 %). Most students of 6th semester FKM UNSRAT own intake of fat-soluble vitamins in the current social distancing to the pandemic Covid-19 is less than the recommended RDA needs.

**Keywords:** Intake of fat-soluble vitamins, vitamin A, vitamin D, vitamin E, vitamin K, students

## PENDAHULUAN

Negara di seluruh dunia saat ini sedang mengalami krisis kesehatan akibat pandemi penyakit Covid-19. Penyakit Covid-19 disebabkan oleh jenis *Coronavirus* yang baru ditemukan. Wuhan merupakan wilayah pertama munculnya wabah Covid-19 ini yaitu pada bulan Desember 2019, kemudian menyebar secara cepat ke beberapa negara termasuk Indonesia dengan tingkat infeksi dan kematian yang sangat tinggi (WHO, 2020). Dalam rangka pencegahan terhadap penularan penyakit Covid-19 ini, pemerintah telah membuat beberapa ke-

ijakan, salah satunya yaitu *social distancing* (pembatasan sosial).

Hakikatnya tubuh manusia memiliki kemampuan untuk melawan invasi dari bakteri dan virus yang berhasil masuk ke dalam tubuh lewat saluran pencernaan, pernapasan atau jaringan kulit yang luka, yaitu dengan membentuk sel-sel imun. Mekanisme kerja sel-sel imun dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa zat gizi. Zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral memiliki peran khusus terhadap sistem imunologis manusia. Vitamin A, D dan E merupakan vitamin larut lemak yang diketahui memiliki kemampuan untuk meningkatkan sistem pertahanan tubuh sehingga baik dikonsumsi pada situasi pandemi Covid-19 ini. Kondisi

kekurangan gizi dapat meningkatkan kerentanan seseorang untuk mengalami infeksi. (Muhammad, 2018)

Sumber vitamin larut lemak secara umum diperoleh dari pangan hewani, sayuran dan buah-buahan. Berdasarkan Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) mengenai konsumsi pangan hewani masyarakat Indonesia tahun 2018, konsumsi ikan mencapai 20,7 kg/kap/tahun, hasil ini lebih rendah dibandingkan konsumsi ikan tahun 2017 mencapai 23,4 kg/kap/tahun, konsumsi telur mencapai 7,2 kg/kap/tahun, hasil ini juga lebih rendah dibandingkan konsumsi telur tahun 2017 mencapai 7,8 kg/kap/tahun, konsumsi susu mencapai 3,1 kg/kap/tahun, hasil ini lebih tinggi dibandingkan konsumsi susu tahun 2017 hanya mencapai 2,3 kg/kap/tahun. Konsumsi sayur mencapai 54 kg/kap/tahun, hasil ini lebih tinggi dibandingkan konsumsi sayur tahun 2017 hanya mencapai 51,9 kg/kap/tahun, sedangkan konsumsi buah mencapai 36,5 kg/kap/tahun, hasil ini lebih tinggi dibandingkan konsumsi buah tahun 2017 hanya mencapai 30,1 kg/kap/tahun (BKP, 2019).

Mahasiswa sebagai sumber daya manusia (SDM) yang unggul bagi masa depan bangsa penting menjaga kesehatan dan meningkatkan kekebalan tubuh dalam menghadapi situasi pandemi

Covid-19 ini dengan mengonsumsi makanan yang bergizi dan seimbang.

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan permasalahan penelitian ini adalah bagaimana gambaran asupan vitamin larut lemak mahasiswa semester VI FKM UNSRAT saat pembatasan sosial masa pandemi Covid-19 ?

Tujuan umum penelitian untuk mengetahui gambaran asupan vitamin larut lemak mahasiswa semester VI FKM UNSRAT saat pembatasan sosial masa pandemi Covid-19.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan desain deskriptif dilaksanakan di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Kota Manado, pada bulan Mei-Oktober 2020. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa aktif semester VI TA 2019/2020 FKM UNSRAT berjumlah 212 orang. Sampel ditentukan berdasarkan kriteria penelitian yaitu sampel bersedia menjadi subjek penelitian dan sampel yang tidak sedang menjalani program diet didapati berjumlah 128 orang. Penelitian ini dilakukan secara *online* melalui aplikasi seluler *Whatsapp* dengan instrumen penelitian menggunakan formulir *food record* dalam 2x24 jam dan buku foto makanan. Analisis data yaitu analisis

univariat dengan menggunakan program *computer* Nutrisurvey 2007 dan SPSS versi 25.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Karakteristik Responden

Responden penelitian ini adalah keseluruhan mahasiswa aktif semester VI tahun ajaran 2019/2020 di FKM UNSRAT yang berjumlah 212 orang. Pada saat pengambilan data, sebanyak 128 orang yang bersedia menjadi responden dan dieksklusikan responden yang sedang menjalani program diet.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Variabel	n	%
Umur		
19 tahun	1	0,8
20 tahun	93	72,7
21 tahun	32	25,0
22 tahun	2	1,6
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	28	21,9
Perempuan	100	78,1

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden dalam penelitian ini berada pada kisaran 19-22 tahun. Umumnya responden berumur 20 tahun (72,7%). Menurut Damayanti dkk (2017) usia dewasa terbagi atas tiga kelompok yaitu usia 19-29 tahun disebut dewasa muda, 30-49 tahun dewasa dan >50 tahun disebut masa setengah tua. Tabel di atas juga menunjukkan bahwa responden paling banyak berjenis kelamin perempuan (78,1%).

### Gambaran Asupan Vitamin Larut Lemak Responden

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Vitamin A

Asupan Vitamin A	n	%
Lebih	11	8,6
Cukup	5	3,9
Kurang	112	87,5
Total	128	100,0

Berdasarkan Tabel 2, asupan vitamin A dikategorikan menjadi 3, yaitu lebih apabila asupan vitamin A >110% AKG, cukup 80-110% AKG, dan kurang <80% AKG. Tabel di atas menunjukkan bahwa umumnya asupan vitamin A responden berada pada kategori kurang (87,5%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelum masa pandemi Covid-19 oleh Marlenywati dkk (2017) pada Santri Di Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu Al-Fityah, Kabupaten Kuburaya ditemukan bahwa asupan vitamin A santri masih kurang yaitu sebanyak 93% (Marlenywati, dkk, 2017).

Vitamin A sangat dibutuhkan tubuh dalam kondisi pandemi Covid-19 yang sedang mewabah saat ini karena vitamin ini telah dikenal sebagai salah satu zat gizi yang berperan dalam pembentukan sistem imun sejak abad ke-20, dimana sistem imun ini yang akan melawan bakteri dan virus yang masuk ke dalam tubuh. (Muhammad, 2018)

Defisiensi vitamin A yang terjadi karena kurang asupan vitamin A banyak terdapat di negara-negara berkembang termasuk Indonesia, hal ini disebabkan sumber utama vitamin A yaitu berasal dari pangan hewani harganya tergolong mahal. Defisiensi vitamin A juga dapat disebabkan adanya gangguan dalam proses penyerapan vitamin ini dalam tubuh. Penderita kurang energi protein (KEP) juga dapat mengalami defisit vitamin A. Defisiensi vitamin A menyebabkan buta senja, perubahan pada mata, perubahan pada kulit, gangguan pertumbuhan dan lain-lain (Almatsier, 2015).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Vitamin D

Asupan Vitamin D	n	%
Lebih	8	6,2
Cukup	12	9,4
Kurang	108	84,4
Total	128	100,0

Berdasarkan Tabel 3, asupan vitamin D dikategorikan menjadi 3, yaitu lebih apabila asupan vitamin D >110% AKG, cukup 80-110% AKG, dan kurang <80% AKG. Tabel di atas menunjukkan bahwa umumnya asupan vitamin D responden berada pada kategori kurang (84,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelum masa pandemi Covid-19 oleh Vienna Dwinda Putri (2018) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

ditemukan bahwa dari 259 subjek yang diteliti sebagian besar kebutuhan asupan vitamin D subjek tidak mencukupi yaitu sebanyak 98,8%. Jenis makanan yang menyumbangkan vitamin D terbanyak yaitu ikan lele (40%) dan telur (20%). (Putri, 2018)

Vitamin D yang berasal dari makanan dibagi menjadi 2 jenis yaitu *ergocalciferol* (vitamin D2) yang berasal dari bahan nabati dan *cholecalciferol* (vitamin D3) yang berasal dari bahan hewani. Telur, mentega, susu murni (*whole milk*) dan ikan adalah contoh bahan makanan yang secara alamiah mengandung vitamin D. Selain mengatur metabolisme kalsium tubuh, vitamin D memiliki pengaruh pada sistem imun melalui beberapa mekanisme yang nantinya juga berperan dalam melawan virus dan bakteri yang masuk ke dalam tubuh. (Muhammad, 2018)

Defisiensi vitamin D hanya akan terjadi ketika kurangnya asupan sumber vitamin D dan kulit kekurangan paparan sinar matahari. Vitamin D yang didapat dari makanan saja belum dapat mencukupi kebutuhan vitamin D bagi tubuh, sehingga diperlukan sumber vitamin D dari paparan sinar matahari yang disintesis pada kulit. Sinar UVB yang terkandung dalam paparan sinar matahari merupakan awal sintesis vitamin D pada kulit. Kebutuhan vitamin D dapat terpenuhi dengan berjemur di

bawah sinar matahari selama 5-30 menit setiap 2-3 kali per minggu mulai pukul 11.00-14.00 ketika sinar UVB memuncak dan relatif stabil. Dampak dari defisiensi vitamin D dapat menyebabkan penyakit degeneratif dan keganasan seperti Osteoporosis, Rakitis, kelemahan otot, Kardiovaskular dan Diabetes Mellitus. (Fiannisa, 2019)

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Vitamin E

Asupan Vitamin E	n	%
Lebih	3	2,3
Cukup	2	1,6
Kurang	123	96,1
Total	128	100,0

Berdasarkan Tabel 4, asupan vitamin E dikategorikan menjadi 3, yaitu lebih apabila asupan vitamin E >110% AKG, cukup 80-110% AKG, dan kurang <80% AKG. Tabel di atas menunjukkan bahwa umumnya asupan vitamin E responden berada pada kategori kurang (96,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelum masa pandemi Covid-19 oleh Fitriani dkk (2014) pada atlet sepakbola di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar, Salatiga, Jawa Tengah ditemukan bahwa semua responden (100%) memiliki asupan E kurang dikarenakan kecukupan vitamin yang tersedia di PLPP kurang tercukupi dan adanya faktor kurang kesadaran responden dalam memenuhi kebutuhan vitamin E. (Fitriani dkk, 2014)

Vitamin E banyak terdapat pada pangan hewani maupun nabati seperti telur, susu, minyak nabati, kacang-kacangan dan biji-bijian. Sama halnya dengan vitamin A dan D, vitamin E juga berperan dalam sistem imun yang didasarkan pada fungsi vitamin ini yang merupakan antioksidan. Oleh karena itu, dengan adanya antioksidan seperti vitamin E, tubuh mampu mengurangi efek dari radikal bebas serta meningkatkan respons kekebalan tubuh. (Muhammad, 2018)

Defisiensi vitamin E yang disebabkan kurang asupan vitamin E jarang terjadi karena hampir semua bahan makanan mengandung vitamin baik dalam jumlah besar maupun kecil, biasanya defisiensi vitamin E terjadi akibat gangguan absorpsi lemak seperti pada *cystic fibrosis* dan gangguan transport lipida seperti *beta-lipoproteinemia*. Defisiensi vitamin E menyebabkan hemolisis eritrosit. (Almatsier, 2015)

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Vitamin K

Asupan Vitamin K	n	%
Lebih	3	2,3
Cukup	0	0,0
Kurang	125	97,7
Total	128	100,0

Berdasarkan Tabel 5, asupan vitamin K dikategorikan menjadi 3, yaitu lebih apabila asupan vitamin K >110% AKG, cukup 80-110% AKG, dan kurang <80%

AKG. Tabel di atas menunjukkan bahwa umumnya asupan vitamin K responden berada pada kategori kurang (97,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelum masa pandemi Covid-19 oleh Puji Lestari (2020) pada siswi MTS Darul Ulum ditemukan bahwa semua responden yaitu sebanyak 58 siswi (100%) memiliki asupan vitamin K yang tidak memenuhi angka kebutuhan gizi (AKG). (Lestari, 2020)

Vitamin K banyak terkandung dalam hati hewan, sayuran berwarna hijau juga merupakan makanan kaya akan vitamin K, semakin hijau sayuran tersebut semakin tinggi kandungan vitamin K-nya, seperti kacang buncis, kacang polong, kol dan brokoli. Bahan makanan lain yang mengandung vitamin K akan tetapi dalam jumlah lebih kecil terdapat pada susu, daging, telur, serelia, buah-buahan. Sejak lama fungsi vitamin K yang diketahui adalah dalam pembekuan darah. (Almatsier, 2015)

Defisiensi vitamin K dapat terjadi karena asupan diet yang tidak adekuat, sintesis bakteri menurun karena terapi antibiotik, gangguan absorpsi gastrointestinal yang terjadi karena okstruksi traktus biliaris dan tidak adanya garam empedu, serta penyakit hepatoseluler (Salvam dkk, 2017). Pada orang dewasa kekurangan vitamin K dapat terjadi karena kurang konsumsi

sayuran. Penyakit akibat kekurangan vitamin ini jarang terjadi karena kurangnya asupan vitamin K sebab vitamin K juga diperoleh dari bakteri dalam usus. Defisiensi vitamin K menyebabkan darah tidak dapat menggumpal sehingga dapat terjadinya pendarahan (Almatsier, 2015).

Tabel 6. Rata-Rata Asupan Vitamin Larut Lemak Responden

Jenis Kelamin	Rata-Rata			
	Vit A (µg)	Vit D (µg)	Vit E (µg)	Vit K (µg)
Laki-Laki	310,75	6,07	3,82	0,1
Perempuan	303,19	5,91	3,02	3,1

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata asupan vitamin larut lemak responden laki-laki maupun perempuan masih berada jauh di bawah angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan. Kekurangan asupan zat gizi dapat menyebabkan kelainan ataupun penyakit sehingga untuk memenuhi kebutuhan asupan vitamin larut lemak diperlukan banyak mengonsumsi sayuran dan buah-buahan. Sayuran dan buah-buahan merupakan sumber dari berbagai vitamin, mineral dan serat pangan yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh. (Kemenkes, 2014)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran asupan vitamin larut lemak mahasiswa semester VI FKM UNSRAT

saat pembatasan sosial masa pandemi Covid-19 yang dilakukan terhadap 128 responden, sebagian besar responden berumur 20 tahun dan paling banyak berjenis kelamin perempuan, diperoleh kesimpulan bahwa asupan vitamin larut lemak mahasiswa kurang dari kebutuhan AKG yang dianjurkan.

## SARAN

### 1. Kepada Mahasiswa

Diharapkan mahasiswa lebih memperhatikan kebiasaan makan makanan yang bergizi dan seimbang dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan yang telah dianjurkan agar tetap menjaga kesehatan tubuh.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan adanya penelitian lanjutan di masa depan tentang gambaran asupan vitamin larut lemak pada mahasiswa dengan situasi dan kondisi yang telah kembali normal sehingga dapat dibandingkan dengan penelitian ini yang dilakukan pada saat pembatasan sosial masa pandemi Covid-19.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. 2015. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi Edisi 9*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Badan Ketahanan Pangan. 2019. *Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan*. Jakarta : Kementan RI.
- Damayanti D, Pritasari, Tri LN. 2017. *Bahan Ajar Gizi, Gizi Dalam Daur*

- Kehidupan*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Fiannisa R. 2019. *Vitamin D Sebagai Pencegahan Penyakit Degeneratif Hingga Keganasan Tinjauan Pustaka*. Lampung : Fakultas Kedokteran Universitas Lampung (<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/viewfile2509/pdf> diakses 5 September 2020).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Lestari P. 2020. *Hubungan Pengetahuan Dan Asupan Makanan Dengan Status Gizi Siswi MTS Darul Ulum*. Semarang : Universitas Islam Negeri Walisongo. (<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/article/download/39761/16557> diakses 5 September 2020).
- Marlenywati, Saleh I, Lestari P. 2017. *Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Zat Gizi Mikro, Sisa Makanan, Status Gizi dan Tingkat Kepuasan Mutu Hidangan Santri Pada Sistem Penyelenggaraan Makanan (Studi Di Sekolah Menengah Atas Islam Terpad Al-Fityan Kabupaten Kuburaya)*. Pontianak : Program Studi Kesehatan Masyarakat. Universitas Muhammadiyah Pontianak. (<https://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/JJUM/article/viewfile/860/682> diakses 6 Mei 2020).
- Muhammad HFL. 2018. *Imunologi Gizi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Murray MJ. 2015. *Nutrition*. STOELTING'S : Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice. Terjemahan Textbook edisi 5 Hal 716-731. USA : Wolters Kluwer Health.
- ([https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_1dir/pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_1dir/pdf) diakses 5 September 2020.)
- Parinduri FK, Rahfiludin MZ, Fatimah S. 2017. *Hubungan Asupan Kalsium, Vitamin D, Fosfor, Kafein, Aktivitas Fisik Dengan Kepadatan Tulang Pada Wanita Dewasa Muda*. Semarang : Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro. *Jurnal (online)* Vol. 5 Nomor 4 Oktober 2017 (<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/18736/17814> diakses 6 Mei 2020).
- Putri VD, 2018. *Tingkat Kecukupan Asupan Pangan Vitamin D Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. Palembang : Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya ([https://repository.unsri.ac.id/8672/1/RAMA\\_11201\\_04011281419099\\_0009126104\\_0031128602\\_01\\_frontend\\_ref.pdf](https://repository.unsri.ac.id/8672/1/RAMA_11201_04011281419099_0009126104_0031128602_01_frontend_ref.pdf) diakses 5 September 2020).
- World Health Organization. 2020. *News Corona Virus Disease (COVID-19)*. (<https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa-for-public> Diakses 24 Oktober 2020)