

HUBUNGAN ASUPAN NUTRISI VITAMIN B6 DENGAN KARAKTERISTIK RESPONDEN DI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

Elan Virginia S. Nasution

Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
elanina2709@gmail.com

ABSTRACT

Background: Vitamin B6 (pyridoxine) is needed in several metabolic processes. The body needs vitamin B6 for the reactions of more than 100 enzymes, brain development during pregnancy, and immune function. Vitamin B6 deficiency can cause anemia, skin rashes, depression and a weak immune system. **Objective:** This study aims to analyze the frequency distribution of Vitamin B6 intake and see its relationship with other variables such as age, gender and BMI of the respondents studied. **Method:** The type of research used in this research is a quantitative descriptive method with a cross sectional design. The sampling technique used in this research was accidental sampling technique. Data collection was carried out by distributing SQ-FFQ (Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire) questionnaires to 221 samples. **Results:** This study shows that there are respondents who have an abnormal frequency distribution of Vitamin B6 (68.3%). There is no relationship between gender and vitamin B6 intake (P-Value = 0.051), there is no relationship between age and vitamin B6 intake (P-Value = 0.389), and there is no relationship between BMI and vitamin B6 intake (P-Value = 0.789). **Conclusion:** There is no relationship between a person's age, gender and body mass index and the intake of vitamin B6 consumed.

Keywords : Vitamin B6, Age, Gender, BMI

ABSTRAK

Latar Belakang : Vitamin B6 (piridoksin) diperlukan dalam beberapa proses metabolisme. Tubuh membutuhkan vitamin B6 untuk reaksi lebih dari 100 enzim, perkembangan otak selama masa kehamilan, serta fungsi kekebalan tubuh. Kekurangan vitamin B6 dapat menyebabkan anemia, ruam kulit, depresi serta system kekebalan tubuh yang lemah. **Tujuan :** penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi frekuensi dari asupan vit b6 dan melihat hubungannya dengan variabel lain seperti umur, jenis kelamin dan IMT responden yang diteliti. **Metode :** Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan desain cross sectional. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan teknik accidental sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan mendistribusikan angket/kuesioner SQ-FFQ (Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire) pada 221 sampel. **Hasil :** penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat responden yang memiliki distribusi frekuensi vit b6 yang tidak normal (68,3%). Tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan asupan vit b6 (P-Value = 0,051), tidak adanya hubungan antara umur dengan asupan vit b6 (P-Value = 0,389) , serta tidak adanya hubungan antara IMT dengan asupan vit b6 (P-Value = 0,789). **Kesimpulan :** Tidak adanya hubungan antara umur, jenis kelamin dan indeks masa tubuh seseorang dengan asupan vitamin b6 yang dikonsumsi.

Kata Kunci: Vitamin B6, Umur, Jenis kelamin, IMT

PENDAHULUAN

Vitamin B6 (piridoksin) diperlukan dalam beberapa proses metabolisme. Tubuh membutuhkan vitamin B6 untuk reaksi lebih dari 100 enzim, perkembangan otak selama masa kehamilan, serta fungsi kekebalan tubuh. Vitamin B6 juga berperan sebagai kofaktor dalam reaksi enzimatik tubuh yang esensial. Pada orang dewasa kebutuhan vitamin B6 adalah 100 mg per hari, sedangkan pada anak usia 1 sampai 3 tahun 30 mg, anak usia 4 sampai 8 tahun 40 mg, anak usia 9 sampai 13 tahun 60 mg dan pada remaja 14 tahun sampai 18 tahun 80 mg per hari. Kekurangan vitamin B6 dapat menyebabkan anemia, ruam kulit, depresi serta sistem kekebalan tubuh yang lemah. Vitamin B6 sering dikombinasikan dengan vitamin B1 dan B12 sebagai vitamin neurotropik. Kombinasi dengan vitamin B1 dan B12 akan memperbaiki serta mengoptimalkan sistem syaraf. Hal ini menunjukkan pentingnya asupan vitamin B6 yang cukup pada tubuh (Institute of Medicine (U.S.). Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. et al., 1998).

Vitamin B6 (piridoksin) diperlukan dalam beberapa proses metabolisme. Tubuh membutuhkan vitamin B6 untuk reaksi lebih dari 100 enzim, perkembangan otak selama masa kehamilan, serta fungsi kekebalan tubuh. Vitamin B6 juga berperan sebagai kofaktor dalam reaksi enzimatik tubuh yang esensial. Pada orang dewasa kebutuhan vitamin B6 adalah 100 mg per hari, sedangkan pada anak usia 1 sampai 3 tahun 30 mg, anak usia 4 sampai 8 tahun 40 mg, anak usia 9 sampai 13 tahun 60 mg dan pada remaja 14 tahun sampai 18 tahun 80 mg per hari. Kekurangan vitamin B6 dapat menyebabkan anemia, ruam kulit, depresi serta sistem kekebalan tubuh yang lemah. Vitamin B6 sering dikombinasikan dengan vitamin B1 dan B12 sebagai vitamin neurotropik. Kombinasi dengan vitamin B1 dan B12 akan memperbaiki serta mengoptimalkan sistem syaraf. Hal ini menunjukkan pentingnya asupan vitamin B6 yang cukup pada tubuh (Vevi Maritha et al., 2018).

Vitamin B6 terlibat dalam lebih dari 100 reaksi kimia dalam sel kita. Tubuh kita menggunakan vitamin B6 untuk mengubah nutrisi menjadi energi, untuk membuat sel darah merah, untuk membentuk materi genetik (DNA dan RNA) dan untuk memecah kelebihan homosistein, asam amino yang dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, bila hadir dalam jumlah tinggi. Vitamin ini juga penting untuk menjaga kesehatan fungsi otak dan sistem saraf kita serta mendukung perkembangan normal otak kita selama kehamilan dan bayi. Kekurangan vitamin B6 jarang terjadi di negara-negara maju, karena kebanyakan orang mendapatkan jumlah vitamin B6 yang direkomendasikan dari makanan mereka. Kekurangan vitamin B6 bisa menyebabkan ruam gatal, kulit bersisik di bibir, dan retakan di sudut mulut (Eufic, 2021).

Dalam jangka panjang, hal ini sering kali menyebabkan anemia mikrositik, suatu kelainan yang menyebabkan tubuh kita memproduksi sel darah merah yang sangat kecil yang tidak mampu mengantarkan oksigen ke tubuh kita dengan baik. Hal ini juga dapat

mengganggu fungsi normal otak kita, menyebabkan kebingungan, depresi, atau konsekuensi yang lebih parah. Anak-anak yang kekurangan vitamin ini tumbuh dan berkembang lebih lambat, mudah tersinggung atau mengalami anemia mikrositik dan kejang (Eufic, 2021).

Berdasarkan fenomena adanya asupan nutrisi yang terbatas pada mahasiswa. Terhambatnya pengiriman biaya hidup mengalami penurunan maupun keterlambatan dimungkinkan asupan nutrisi yang berkurang. Maka peneliti penting melaksanakan penelitian untuk mengetahui asupan vitamin B6 pada mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain cross sectional. Jenis kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan data yang selanjutnya akan di ukur menggunakan statistik. Penelitian dilakukan di Universitas Islam Negeri Sumatra Utara (UINSU) Tuntungan, yang dilakukan pada tanggal 29 dan 30 Agustus 2023. Populasi pada penelitian ini ialah masasiswa baru UINSU yang sedang melakukan PBAK. Sampel pada penelitian ini berjumlah 221 sampel.

Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini ialah menggunakan teknik accidental sampling yaitu pengambilan dengan cara siapa saja yang mau menjadi sampel atau orang yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat dijadikan sebagai sampel. Sehingga dari teknik tersebut didapatkan 221 sampel dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Sumber data penelitian ini ialah data primer. Pengumpulan data primer dilakukan dengan mendistribusikan angket/kuesioner SQ-FFQ (*Semi Quantitatif- Food Frequency Questionare*) pada 221 sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakterisrik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi (N=221)	Persentase (%)
Usia Tahun Max 56, Min 17, Mean 29, Me 29, Mo 25, SD 4,333			
Jenis Kelamin	Laki laki	116	52,5
	Perempua n	105	47,5
Umur	Remaja	214	96,8
	Dewas	4	1,8
	a	3	1,4
	Lansia		
IMT	Underweight	32	14,5
	Normal	112	55,2
	Overweight	23	10,4
	Obesitas 1	30	13,6

Obesitas 2	14	6,3
------------	----	-----

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Vitamin B6

Variabel	Kategori	Frekuensi (N=221)	Persentase (%)
Vitamin B6 Max 2 , Min 1, Mean 1,3167, Me 1,000, Mo 1,00, SD 0,466626			
Vitamin B6	Tidak Normal	151	68,3
Vitamin B6	Normal	70	31,7

Pada tabel 1. didapati bahwa rata rata jenis kelamin responden adalah laki laki (52,5%), dengan rata rata kelompok usia remaja (96,8%). Pada tabel juga didapati bahwa terdapat responden yang mengalami obesitas tingkat 2 dengan jumlah 14 responden (6,3%).

Indonesia akan memasuki periode lansia (aging), dimana 10% penduduk akan berusia 60 tahun ke atas, di tahun 2020. Bertambahnya usia, penyakit tidak menular banyak muncul seperti hipertensi, stroke, dan diabetes melitus (DM). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gugun, asupan gizi atau mikronutrien antara lain asam folat, vitamin B6, dan B12 berpengaruh terhadap terjadinya resiko penyakit kardiovaskular dikarenakan asupan mikronutrien tersebut dapat menurunkan kadar homosistein yang berperan dalam pembentukan aterotrombosis (Nivar-Akhirul-P111-116, 2019).

Pada penelitian Arini tahun 2023 didapati bahwa kurangnya asupan vitamin B6 dapat menyebabkan kejadian anemia, asupan vit b6 yang baik dipengaruhi oleh pemilihan bahan makanan yang dikonsumsi, seperti gandum/oat, daging ayam, kacang-kacangan dan telur.

Selain sebagai sumber vitamin B6 yang kaya akan zat gizi, bahan makanan tersebut merupakan jenis sumber protein hewani dan nabati yang dapat membantu dalam proses pembentukan haemoglobin. Dimana peran vitamin B6 membantu dalam pembentukan haemoglobin yang membawa oksigen dalam darah. Koenzim vitamin B6 yang berperan penting dalam metabolisme asam amino, sehingga konsumsi protein harus tercukupi karena protein dibuat dari asam amino. Ketika tubuh kekurangan vitamin B6 maka metabolisme protein akan terganggu, demikian juga dengan pembentukan hb (Mafaza et al., 2023).

Bivariat

Tabel 3. Hubungan Asupan Vit b6 dengan Umur

Umur		VitaminB6				P Value
		Tidak Normal		Normal		
		N	%	N	%	
Umur	Remaja	145	96,0	69	98,6	0,389
	Dewasa	4	2,6	0	0	
	Lansia	2	1,3	1	1,4	

Total	151	100%	70	100%
-------	-----	------	----	------

Berdasarkan tabel diatas didapati bahwa tidak terdapat hubungan antara umur responden dengan asupan nutrisi Vit b6. Berdasarkan hasil uji statistic didapatkan p value sebesar 0,389 atau $>0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur responden yang diteliti dengan asupan nutrisi vitamin b6.

Tabel 3. Hubungan Asupan Vit b6 dengan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin		Vitamin B6				P Value
		Tidak Normal		Normal		
		N	%	N	%	
	Laki laki	86	57	30	42,9	0,051
	Perempuan	65	43	40	57,1	
	Total	151	100%	70	100%	

Berdasarkan tabel diatas didapati bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan asupan nutrisi Vit b6. Berdasarkan hasil uji statistic didapatkan p value sebesar 0,051 atau $>0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin responden yang diteliti dengan asupan nutrisi vitamin b6.

Berdasarkan hasil frekuensi, kuisisioner yang peneliti lakukan pada responden dapat disimpulkan bahwa pola konsumsi makanan responden cenderung beragam dan mencakup semua kelompok makanan pokok dari sumber sumber Hewani maupun nabati sayuran dan buah buahan. Makanan pokok yang dilakukan pada responnya secara rutin mengkonsumsi beras putih setiap harinya lebih dari satu kali sehari roti dan juga termasuk dalam konsumsi harian dengan satu kali setiap hari (Polak et al., 2021)

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa Responden yang paling banyak memiliki asupan vitamin b 6 yang kurang adalah perempuan. sebagaimana penelitian dari timothy dkk (2020) yg menunjukkan bahwa terdapat 11 responden laki laki yang memiliki asupan vitamin b6 yang kurang dikarenakan makanan yang banyak mengandung vitamin b6 hanya sedikit dikonsumsi dan dalam porsi yang kecil oleh sebagian besar responden seperti kacang , ikan tuna, salmon , babi , pisang dan buncis . penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelum nya pada mahasiswa pendidikan kedokteran di brawijaya oleh siti atiqoh (2019) yang menyatakan bahwa 89,2 % orang yang memiliki asupan vitamin b6 kurang. (Polak, et al, 2021)

Tabel 3. Hubungan Asupan Vit b6 dengan IMT

IMT		Vitamin B6				P Value
		Tidak Normal		Normal		
		N	%	N	%	
	Underweight	25	16,6	14	20	0,796
	Normal	83	55	39	55,7	
	Overweight	14	9,3	8	11,4	
	Obesitas 1	16	10,6	5	7,1	

Obesitas 2	13	8,6	4	5,7
Total	151	100%	70	100%

Berdasarkan tabel diatas didapati bahwa tidak terdapat hubungan antara IMT dengan asupan nutrisi Vit b6. Berdasarkan hasil uji statistic didapatkan p value sebesar 0,796 atau >0,05 yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengelompokkan IMT responden yang diteliti dengan asupan nutrisi vitamin b6.

Didapati hasil yang sama pada penelitian lain yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara status IMT seseorang dengan asupan vitamin b6, pada penelitian tersebut didapati p value 0,414 dikarenakan kurangnya asupan makanan sumber vit b6 karena ada kurangnya pengetahuan dan kurang nafsu makan. Selain itu vit b6 jumlahnya sangat kecil di bahan makanan dan biasanya dapat diatasi dengan pemberian tablet vitamin B6 untuk menghindari defisiensi selama mengkonsumsi Isoniazid. Asupan vit B6 yang dianjurkan pada umumnya yang berkisar 1,3 mg. sumber vitamin B6 yang dihidangkan di rumah sakit seperti kentang, pisang, bayam, papaya, ikan, tenggiri sedangkan yang tidak tersaji yaitu seperti hati sapi, kacang tanah, ragi, ikan trout, ikan salmon dan alpukat (Dita Kodrati, et al, 2021)

KESIMPULAN

Berdasarkan dari kesimpulan diatas;

1. Responden paling banyak terdapat pada asupan gizi yang tidak normal yaitu pada usia remaja (96.0 %)
2. Responden paling banyak terdapat asupan gizi tidak normal adalah jenis kelamin laki laki (57%)
3. Responden paling banyak terdapat pada asupan gizi normal adalah dengan indeks massa tubuh normal (55,7 %)

DAFTAR PUSTAKA

- EDGDQ GDQ SHQXUXQDQ QDIVX PDNDQ VHULQJNDOL WHUMDGL SDGD SDVLHQ 7% SDUXX 'HWHUPLQDQ SHQ\DNLW 7% SDUX VDODK VDWXQ\|D DGDODK LQIHNVL GDQ VWDWXV JL]LL 3DVLHQ 7% SDUX PHQJDODPL. (n.d.).
- Eufic. (2021). *Vitamin B6: foods, functions, how much do you need & more What is vitamin B6?* Institute of Medicine (U.S.). Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes., Institute of Medicine (U.S.). Panel on Folate, O. B. V., & Institute of Medicine (U.S.). Subcommittee on Upper Reference Levels of Nutrients. (1998). *Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B₆, folate, vitamin B₁₂, pantothenic acid, biotin, and choline.* National Academy Press.
- Keperawatan, J., 22, H. |, Maritha, V., Raising, R., Korespondensi, A., Bhakti, S., Mulia, H., Taman, J., No, P., Taman, K., Madiun, K., & Timur, J. (n.d.). ANALISIS VITAMIN B6 (PIRIDOKSIN) PADA SEDIAAN TABLET MULTIVITAMIN NEUROTROPI MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS.
- Mafaza, A., Rahma, A., & Supriatiningrum, D. N. (n.d.). *The Relationship Of Zink, Copper And Vitamin B6Intake With The Incidence Of Anemia In Students At Muhammadiyah 10 GKB High School 1**. nivar-akhirul-p111-116. (n.d.).
- Polak, C. L., Malonda, N. S. H., Amisi, M. D., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., &

Abstrak, M. (2021). GAMBARAN KECUKUPAN VITAMIN LARUT AIR PADA MAHASISWA SEMESTER VI DI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SAM RATULANGI MANADO SELAMA MASA PANDEMI COVID-19. In *Jurnal KESMAS* (Vol. 10, Issue 2).

rutler,+12+Jurnal+16111101059_Timothy+Abiel+Salomo+Kaunang_Gizi_Gambaran+Asupan+Vitamin+Larut+Air+Pada+Tenaga+Pendidik+Dan+Kependi_240102_181808. (n.d.).