

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN
KONSTIPASI PADA MAHASISWA GIZI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

BETRI WAHYUNINGSIH

J 310 180 072

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN KONSTIPASI
PADA MAHASISWA GIZI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

BETRI WAHYUNINGSIH

J 310 180 072

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi

NIK.110.1620

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN KONSTIPASI
PADA MAHASISWA GIZI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURAKARTA**

OLEH
BETRI WAHYUNINGSIH
J310180072

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 14 Februari 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi
(Ketua Dewan Penguji)
2. Endang Nur Widiyaningsih, M.Si Med
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Titik Dwi Novianti, M.Gizi
(Anggota II Dewan Penguji)


()
()

Dekan,




Dr. Gita Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes.
NIK/NIDN: 750/0620117301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya akan mempertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Januari 2023

Penulis



BETRI WAHYUNINGSIH

J310180072

HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN KONSTIPASI PADA MAHASISWA GIZI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Abstrak

Kondisi kesehatan tubuh pada usia produktif seperti mahasiswa harus diperhatikan, sehingga dapat terbentuk mahasiswa dengan Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik dan mampu memaksimalkan produktifitasnya. Kemajuan bidang teknologi dan ekonomi memiliki pengaruh negatif terhadap penyimpangan pola konsumsi makanan cepat saji, dimana zat gizi yang terkandung didalamnya cenderung memiliki lemak tinggi dan rendah serat. Asupan serat yang dikonsumsi dalam jumlah yang rendah dapat mengakibatkan berkurangnya masa feses yang dapat berdampak pada terjadinya konstipasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan serat dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini menggunakan studi cross-sectional. Populasi berjumlah 302 mahasiswa gizi angkatan 2019 dan 2020 Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sampel yang digunakan berjumlah 48 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dipilih menggunakan metode random sampling. Survey dilakukan dengan formulir FFQ semi quantitative (food frequency semi quantitative) dan pengisian kuesioner kejadian konstipasi dilakukan untuk memperoleh data kejadian konstipasi. Uji hubungan yang digunakan adalah uji Fisher's Exact. Hasil analisis menunjukkan subjek penelitian memiliki asupan serat baik sebesar 10,4% dan 89,6% subjek dengan asupan serat kurang. Subjek yang tidak mengalami konstipasi sebesar 47,9% dan subjek yang mengalami konstipasi sebesar 52,1%. Nilai p 0,02 diperoleh dari analisis Fisher's Exact dan nilai RR 2,38 yang berarti responden yang asupan seratnya rendah beresiko untuk terjadinya konstipasi sebesar 2,38 kali dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan seratnya baik. Ada korelasi asupan serat dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kata Kunci: asupan serat, kejadian konstipasi.

Abstract

Body health condition on productive ages such as students must be considered, so that it can form good Human Resources students and be able to maximize its productivity. Technology and economic advances have a negative impact on the distortion of fast food consumption pattern, where the nutrients contained there in tend to be high in fat and low in fiber. Fiber intake consumed in low amounts can result in reducing stool mass which can have an impact on constipation. The purpose of this research was to determine the relations between fiber intake and constipation occurrence on the students of the University of Muhammadiyah Surakarta. This research using cross-sectional study. Population is 302 nutrition students class of 2019 and 2020. The sample used 48 students who fill up the inclusion and exclusion criteria chosen by random sampling method. The fiber intake data were obtained from the

SQ-FFQ form and constipation occurrence data were obtained from the questionnaire. The relationship test used is the Fisher's Exact test. Analysis results showed that 10.4% subjects had good fiber intake and 89.6% subjects had low fiber intake. Subjects who were not constipated were 47.9%, and subjects who were constipated were 52.1%. P value of 0,02 was obtained from Fisher's Exact analysis and the RR value was 2.38 which means that respondents who have low fiber intake are at risk 2,38 times compared to respondents who have good fiber intake. Found a correlation of fiber intake with the incidence of constipation in nutrition students at the University of Muhammadiyah Surakarta.

Keywords: fiber intake, incidence of constipation.

1. PENDAHULUAN

Konstipasi adalah suatu gangguan Buang Air Besar (BAB) yang ditandai diantaranya dengan perasaan yang tidak lampias pada saat buang air besar, penurunan frekuensi buang air besar (kurang dari tiga kali perminggu), kesulitan pengeluaran feses seperti mengejan yang berlebihan, pengeluaran feses yang tidak tuntas, feses keras/kecil-kecil, waktu BAB yang lama, atau bantuan manuver manual untuk mengeluarkan feses (Black, 2018). Sebagian besar masyarakat beranggapan bahwa kesulitan buang air besar bukan suatu masalah yang perlu diperhatikan, bahkan masyarakat menganggap konstipasi dapat sembuh dengan sendirinya (Brown, 2011). Dampak konstipasi terhadap kesehatan terutama usia mahasiswa ditinjau dari aspek psikologi dapat menyebabkan stress akibat perasaan yang tidak nyaman, terganggunya aktivitas fisik akibat kram perut, dan peningkatan resiko kanker kolon. Dampak lebih lanjut dapat menurunkan kualitas hidup serta produktivitas, dan berpengaruh pada peningkatan biaya kesehatan (Ferrel, 2015).

Berdasarkan data *American Gastroenterological Association* menyebutkan prevalensi konstipasi sekitar 16% untuk usia dewasa dan 33% untuk golongan usia lebih dari 60 tahun (Baruca, 2013). Prevalensi konstipasi di Indonesia belum diketahui dengan jelas. Penelitian terbaru pada tahun 2016-2017 dari pusat-pusat pelayanan kesehatan di Indonesia, dilaporkan bahwa sebanyak 11% dari 9.767 pemeriksaan kolonoskopi terdapat tanda konstipasi, dimana pasien wanita lebih mendominasi dari laki-laki (Konsensus Nasional, 2019). Menurut data epidemiologi konstipasi dari pusat-pusat pelayanan kesehatan di Indonesia pada tahun 2016-2017, khususnya di wilayah Surakarta yaitu RS Moewardi Surakarta

dari 401 pemeriksaan kolonoskopi ditemukan dengan konstipasi sebanyak 28 (7%) dengan jenis kelamin perempuan 15 dan laki-laki 13 pasien (Konsensus Nasional, 2019).

Penyebab konstipasi pada umumnya disebabkan oleh asupan serat yang rendah, kurangnya konsumsi cairan, dan rendahnya aktivitas fisik seseorang dalam sehari. Konsumsi serat yang kurang merupakan faktor gizi yang menjadi penyebab konstipasi. Usia mahasiswa dinilai bahwa sering menerapkan pola makan yang kurang sehat yang cenderung mengkonsumsi makanan dengan kandungan gizi tinggi lemak dan rendah serat yang disebabkan oleh kemajuan teknologi. Angka Kebutuhan Gizi (AKG) tahun 2019 merekomendasikan kebutuhan asupan serat per orang per hari adalah 37 gram untuk kelompok usia laki-laki 18-29 tahun, sementara 32 gram untuk kelompok usia perempuan 18-29 tahun. Hasil Risesdas (2018) menunjukkan bahwa 95,5% masyarakat Indonesia usia lebih dari 10 tahun memiliki asupan buah dan sayur yang kurang.

Asupan serat yang dikonsumsi dalam jumlah yang rendah dapat mengakibatkan berkurangnya masa feses, hal ini disebabkan tinja menjadi keras sehingga memerlukan otot untuk berkontraksi dan mengejan agar dapat dikeluarkan yang memunculkan rasa sulit untuk Buang Air Besar (BAB). Kecukupan dalam konsumsi serat dapat meningkatkan frekuensi BAB dikarenakan kemampuan yang dimiliki oleh serat digunakan oleh kolon dalam mengikat air sehingga membuat lebih besarnya volume feses dan kemudian membuat terangsangnya saraf pada rectum lalu mengakibatkan muncul keinginan untuk BAB (IKAPI, 2009).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan November 2022, terhadap 32 mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Surakarta, didapatkan data bahwa 20 mahasiswa (62,5%) mengalami konstipasi, dan 12 mahasiswa (37,5%) tidak mengalami konstipasi. Hasil studi pendahuluan asupan serat mahasiswa menggunakan *recall* 4x24 jam menunjukkan asupan serat mahasiswa rata-rata perhari sebesar 6,81 gram/hari yang berarti masih kurang dari Angka Kecukupan Gizi yaitu sebesar 32-37 gram/hari. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan serat dengan kejadian konstipasi mahasiswa gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain penelitian crossectional. Penelitian dilaksanakan di program studi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta pada bulan Januari 2023 dengan nomor kode etik 4687/B.1/KEPK-FKUMS/I/2023. Populasi penelitian terdiri dari mahasiswa gizi angkatan 2019 dan Angkatan 2020 dengan jumlah 302 mahasiswa. Besar sampel yang digunakan sebanyak 48 sampel didapatkan dari perhitungan rumus *Lemesshow* kemudian diambil dengan metode *simple random sampling*. Kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu mahasiswa yang dapat berkomunikasi dengan baik, bersedia menjadi responden, tidak dalam diet penurunan berat badan, dan tidak vegetarian. Kriteria eksklusi yang ditetapkan diantaranya mahasiswa yang mengundurkan diri saat pengambilan data, sedang mengonsumsi obat-obatan, serta tengah menderita penyakit *Diabetes Mellitus*, kandung kemih, ataupun cedera saraf tulang.

Pengambilan data primer dilakukan dengan pengisian kuesioner secara langsung oleh responden dengan pendampingan oleh enumerator. Pengumpulan data karakteristik responden seperti usia dan jenis kelamin dilakukan dengan mengisi formulir identitas responden. Alat yang digunakan berupa buku foto makanan. Survey dilakukan dengan metode *FFQ semi quantitative (food frequency semi quantitative)* selama 3 bulan terakhir dan diolah dengan program *Nutrisurvey* untuk menghasilkan data asupan serat, hasil tersebut kemudian dikategorikan dengan ketentuan apabila 80-110% AKG masuk dalam kategori cukup dan apabila <80% AKG masuk dalam kategori kurang. Pengisian kuesioner kejadian konstipasi dilakukan untuk memperoleh data kejadian konstipasi dengan menggunakan kriteria Rome IV yaitu apabila responden memiliki 2 atau lebih gejala dalam kurun waktu tiga bulan terakhir dengan berfokus pada frekuensi BAB yang kurang dari 3x dalam seminggu. *Analisis Fisher's Exact* dilakukan untuk analisis bivariat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Distribusi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Data Karakteristik subjek berdasarkan jenis kelamin dan usia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%	Kategori Usia	n	%
Laki-laki	3	6,3	19-20	17	35,4
Perempuan	45	93,8	21-22	31	64,6
Total	48	100	Total	48	100

Hasil analisis sesuai pada Tabel 1 diperoleh bahwa dari 48 subjek sebagian besar berjenis kelamin perempuan dengan presentase 93,8% dan berjenis kelamin laki-laki dengan presentase 6,3%. Hal tersebut dikarenakan pada program studi ilmu gizi angkatan 2019 dan 2020 mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan presentase 96,69%. Usia subjek mayoritas berusia 21-22 tahun dengan presentase sebesar 64,6%, hal tersebut disebabkan populasi pada angkatan 2019 lebih banyak yaitu sejumlah 165 mahasiswa. Usia mahasiswa masuk dalam kategori dewasa awal (Hurlock, 2001), dimana individu akan cenderung mengalami perubahan yang disebabkan oleh penyesuaian diri terhadap lingkungannya seperti perubahan kebiasaan makan yang sehat menjadi tidak sehat akibat pengaruh lingkungan luar.

3.2 Distribusi Subjek Berdasarkan Asupan Serat

Asupan serat berasal dari rata-rata jumlah asupan makanan dan minuman sumber serat dalam gram yang dikonsumsi sehari dalam kurun waktu 3 bulan kebelakang. Formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) digunakan dalam pengukuran dalam bentuk gram lalu diklasifikasikan. Tabel 3 menunjukkan distribusi subjek berdasarkan asupan serat dalam sehari.

Tabel 2. Distribusi Subjek Berdasarkan Asupan Serat

Asupan Serat	Jumlah	Presentase
Baik	5	10,4%
Kurang	43	89,6%
Total	48	100%

Menurut hasil analisis sesuai dengan Tabel 2 didapatkan hasil bahwa dari 48 responden yang masuk dalam kategori baik untuk asupan serat sebanyak 5 sampel dengan presentase 10,4% dan kategori kurang sebanyak 43 sampel dengan presentase 89,6%. Asupan serat responden rata-rata sebesar 13,24 gram perhari dengan asupan serat minimum sebesar 2,5 gram dan asupan serat maksimum

sebesar 38,8 gram. Ketidacukupan asupan serat perhari disebabkan oleh sedikitnya jumlah bahan makanan dalam sekali konsumsi terutama sumber serat, selain itu kurang beraneka ragamnya makanan dan frekuensi yang masih jarang. Mahasiswa cenderung mengonsumsi makanan yang rendah kandungan seratnya seperti jajanan pasar untuk digunakan sebagai *snack*. Pengaruh teman sekelompok (*peer group*) merupakan faktor psiko-sosial yang dapat menentukan kebiasaan atau pemilihan makanan. Penelitian Rahmah (2017) diketahui bahwa mahasiswa terpengaruh mengonsumsi makanan instan sesuai selera ketika sedang bersama teman-temannya. Frekuensi jenis bahan makanan sumber serat yang paling sering dikonsumsi oleh responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Jenis Makanan yang Sering Dikonsumsi Berdasarkan Sumber Serat pada Responden

Sumber Serat	Responden	Presentase (%)	Rata-rata Konsumsi (g/hari)	Kandungan Serat (gr)	Frekuensi
Wortel	42	87,5	9,98	1	2-4x/minggu
Kool	34	70,83	4,46	2,8	1-3x/bulan
Pisang	32	66,66	16,81	1,9	1-3x/bulan
Ambon					
Mangga	26	54,16	46,95	1,6	1-3x/bulan
Alpukat	23	47,91	14,34	5,9	1-3x/bulan
Yoghurt	22	45,83	29,48	2,8	1-3x/bulan
Buah	21	43,75	13,58	3,2	1-3x/bulan
Naga					
Jambu biji	20	41,66	20,70	5,4	1-3x/bulan
ABC Sari	13	27,08	28,2	2,5	1x/minggu
Kacang Hijau					
Susu kedelai	8	16,66	46,49	7,5	1-3x/bulan

Hasil analisis sesuai Tabel 9 menunjukkan bahwa jenis makanan sumber serat yang sering dikonsumsi berasal dari jenis sayuran berupa wortel sejumlah 42 responden (87,5%) yang dikonsumsi 2-4x setiap minggu, akan tetapi frekuensi tersebut masih belum sesuai dengan anjuran konsumsi serat menurut Permenkes No. 41 Tahun 2014 yaitu sebanyak 3-4 porsi sayur dan 2-3 porsi buah setiap harinya. Diketahui konsumsi serat mahasiswa belum memenuhi 1 porsi per hari ditinjau dari hasil rata-rata sebesar 13,24 gram. Riskesdas (2018) menyatakan

asupan sayur dan buah harian kurang dari lima porsi sehari dapat dijadikan penanda kurangnya asupan serat, selain itu asupan serat sebanyak 25 gram per hari dikatakan efektif untuk mengatasi konstipasi.

3.3 Distribusi Subjek berdasarkan Kejadian Konstipasi

Pengukuran kejadian konstipasi dengan menggunakan formulir kejadian konstipasi yang kemudian dapat ditegakkan sesuai kriteria Rome IV yaitu apabila individu memiliki 2 atau lebih kriteria dalam jangka waktu tiga bulan terakhir dengan fokus pada frekuensi BAB yang kurang dari 3 kali dalam seminggu. Distribusi subjek berdasarkan konstipasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Subjek berdasarkan Kejadian Konstipasi

Kejadian Konstipasi	Jumlah	Presentase
Tidak Konstipasi	23	47.9%
Konstipasi	25	52,1%
Total	48	100%

Sesuai Tabel 4 menunjukkan responden yang mengalami konstipasi lebih banyak yakni dengan jumlah 25 subjek mahasiswa dengan presentase 52,1%, adapun terjadinya konstipasi disebabkan oleh asupan serat subjek yang mayoritas dalam kategori kurang (89,6%). Rendahnya asupan serat menjadi faktor zat gizi yang menjadi penyebab terjadinya konstipasi, dikarenakan kemampuan yang dimiliki serat untuk mengikat air dalam kolon sehingga apabila asupan seratnya rendah akan mengakibatkan berkurangnya massa feses dan perubahan konsistensi tinja menjadi keras yang berdampak pada munculnya perasaan sulit untuk buang air besar.

3.4 Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Konstipasi

Asupan serat yang rendah berdampak pada menurunnya massa feses, hal ini dikarenakan mengerasnya feses sehingga diperlukannya bantuan otot untuk berkontraksi dan mengejan agar dapat dikeluarkan yang menimbulkan rasa sulit untuk BAB (IKAPI, 2009). Tabel 5 menunjukkan distribusi asupan serat berdasarkan kejadian konstipasi.

Tabel 5. Distribusi Subjek berdasarkan Asupan Serat dengan Kejadian Konstipasi

Asupan Serat	Kejadian Konstipasi						p- value*	RR value
	Tidak Konstipasi		Konstipasi		Jumlah			
	N	(%)	N	(%)	N	(%)		
Baik	5	100	0	0	5	100	0,02*	2,389
Kurang	18	41,9	25	58,1	43	100		
Total					48	100		

*) Uji *Fisher's Exact*

Hasil analisis sesuai Tabel 5 menunjukkan subjek yang mengalami konstipasi sebagian besar berasal dari subjek yang kurang dalam mengonsumsi asupan serat dengan presentase 58,1%, sementara subjek yang asupan seratnya dalam kategori kurang yang tidak mengalami konstipasi berjumlah lebih banyak 41,9% dibandingkan dengan asupan serat baik sebesar 100%. Berdasarkan analisis uji *Fisher's Exact* dibantu program *SPSS for windows* versi 25 didapatkan hasil p value 0,02 yang berarti terdapat hubungan antara asupan serat pada mahasiswa gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penelitian Budianto (2015) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara asupan serat dengan kejadian konstipasi. Penelitian Dewi (2022) didapatkan hasil terdapatnya hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kejadian konstipasi. Penelitian Claudina (2018) didapatkan terdapatnya korelasi antara asupan serat dengan kejadian konstipasi. Berdasarkan hasil-hasil riset yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa asupan makanan sumber serat yang cukup sehari sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) dapat menurunkan resiko terjadinya konstipasi. Asupan serat yang kurang pada sebagian besar mahasiswa disebabkan mahasiswa mengonsumsi bahan makanan sumber serat dengan frekuensi maupun jumlah yang rendah, berbanding terbalik dengan asupan serat yang baik pada mahasiswa banyak mengonsumsi berbagai macam bahan makanan sumber serat seperti buah dan sayur dengan frekuensi yang sering dan jumlah dalam setiap kali makan yang relatif banyak.

Hasil uji statistik didapatkan nilai RR 2,38 yang menandakan bahwa responden yang mengonsumsi serat kurang dapat memunculkan resiko 2,38 kali lebih besar terhadap terjadinya konstipasi berbanding dengan subjek yang asupan seratnya baik. Mekanisme serat dalam mencegah terjadinya konstipasi bermula dari cara kerja serat yang dapat mengikat air dalam usus sehingga akan memperbesar ukuran feses yang akan mendorong gerak dan mempercepat waktu transit makanan pada kolon yang akan memunculkan keinginan untuk BAB akibat terangsangnya saraf rektum (Handayani, 2018).

4. PENUTUP

Kesimpulan yang didapatkan yakni subjek dengan asupan serat kurang sebesar 89,6% dan asupan serat baik sebesar 10,4%. Subjek yang konstipasi sebanyak 52,1% dan tidak konstipasi sebanyak 47,9%. Analisis *Fisher's Exact* didapatkan nilai p 0,02 berarti terdapat korelasi mengenai asupan serat dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Uji statistik didapatkan nilai RR 2,38 yang menandakan bahwa responden yang mengonsumsi serat kurang akan beresiko 2,38 kali lebih besar terhadap terjadinya konstipasi berbanding dengan subjek yang asupan seratnya baik.

Rekomendasi yang dapat diberikan atas dasar hasil penelitian yang diperoleh diantaranya perlu adanya kesadaran dari diri masing-masing mahasiswa mengenai konsumsi makanan sumber serat seperti sayuran dan buah-buahan yang beraneka ragam agar dapat mencegah terjadinya konstipasi. Bagi peneliti selanjutnya dengan harapan lebih memperluas penelitian dengan memasukkan variabel-variabel lainnya yang dapat menjadi faktor terjadinya konstipasi diantaranya asupan cairan, aktivitas fisik, stress, maupun pengetahuan gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Barucha AE. 2013. American gastroenterological association medical position statement on constipation. *Gastroenterology*; 144: 211-217.
- Black, C. J., Ford, A. C. 2018. Chronic Idiopathic Constipation in Adults: Epidemiology, Pathophysiology, Diagnosis, and Clinical Management. *The Medical Journal of Australia*, 209(2): 86-91.
- Brown, J. E., Isaacs, J.S., Krinke, U.B., Lechtenberg, E., Murtaugh, M.A., Sharbaugh, C., Splett, P.L., Stang, J., Wooldridge, N.H. 2011. Nutrition Through the Life Cycle. 4th edition. USA: Wadsworth Cengage Learning.

- Budianto, B. 2015. *Hubungan Konsumsi Serat dengan Kejadian Konstipasi pada Mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara*. Disertasi. Universitas Tarumanagara. Jakarta.
- Claudina, D. R. Pangestuti, dan A. Kartini. 2018. Hubungan Asupan Serat Makanan dan Cairan dengan Kejadian Konstipasi Fungsional pada Remaja di SMA Kesatrian 1 Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Undip*, 6(1): 486-495.
- Dewi, K., Manangkot, M., dan Krisnawati, K. 2022. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Asupan Serat dengan Konstipasi Fungsional Pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Udayana. *Community Of Publishing In Nursing*, 10(1): 32-37.
- Ferrell, BR, Coyne, N, and Paice, J. 2015. *Oxford Textbook of Palliative Nursing*, 5th ed. New York: Oxford University Press.
- Handayani, D., Kusumastuty, I., Harti, L.B., dan Soeadmadji, D.W. 2018. *Tetap Sehat Saat Berpuasa Ramadhan Bagi Diabetisi*. Malang : UB Press.
- Hurlock, EB. 2001. *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga.
- IKAPI. 2009. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Bandung: Fokus Media.
- KEMENKES. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Konsensus Nasional. 2019. *Konsensus Nasional Penatalaksanaan Konstipasi di Indonesia*. Jakarta: PGI.
- Peraturan Kementrian Kesehatan RI. 2019. *Angka Kecukupan Gizi (AKG)*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Rahmah, AD., dan Rasma, FR. 2017. Perilaku Konsumsi Serat pada Mahasiswa Angkatan 2013 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6): 2-3.
- ROME IV. 2016. *Diagnostic Criteria for Functional Gastrointestinal Disorder*. ROME Foundation.