

Hubungan Asupan Serat dan Pengetahuan Pola Makan dengan Kejadian Konstipasi Pada Mahasiswa Politeknik Negeri Jember

M. Rizal Permadi^{1*}, Qonitah Salsabillah Bifa Ramadhani²

^{1,2}Program Studi Gizi Klinik, urusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

* Korespondensi: rizalpermadi@polije.ac.id

Abstrak

Konstipasi merupakan suatu gejala klinis yang ditandai dengan kesulitan buang air besar (BAB) yang konsistensinya tinjanya padat dan frekuensi buang air besar kurang dari 3 kali dalam seminggu. Faktor resiko terjadinya konstipasi salah satunya yaitu asupan serat yang kurang. Asupan serat dapat mengikat air di dalam usus besar dan dapat membuat volume feses menjadi lebih besar sehingga dapat merangsang saraf rektum dan menimbulkan rasa ingin defekasi. Pengetahuan mengenai pola makan yang baik dapat menimbulkan perilaku pola makan yang baik masih belum diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis hubungan asupan serat dan pengetahuan pola makan dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Penelitian ini termasuk kedalam jenis kuantitatif menggunakan rancangan penelitian *observasional* dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel yang didapatkan menggunakan rumus *Slovin* yaitu 72 mahasiswa Jurusan Kesehatan dengan teknik pengambilan sampel secara *probability sampling* dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data penelitian menggunakan *Food Recall* 1x24 jam yang dilakukan dalam 3 hari secara tidak berurutan, kuesioner kejadian konstipasi dan kuesioner tingkat pengetahuan pola makan. Analisis statistik menggunakan *SPSS Statistic Versi 25* yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel yaitu uji *Korelasi Pearson*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan serat dan pengetahuan pola makan dengan kejadian konstipasi.

Kata Kunci : *Konstipasi, Asupan Serat, Tingkat Pengetahuan Pola Makan.*

Abstract

Constipation is a clinical symptom characterized by difficulty defecating which is consistent with dense stools and the frequency of bowel movements is less than 3 times a week. One of the risk factors for constipation is insufficient fiber intake. Fiber intake can bind water in the colon and can make the volume of feces larger so that it can stimulate the rectal nerves and cause a desire for defecation. Knowledge about good eating patterns can give rise to good eating behaviors that have not yet been applied in daily life. The purpose of this study is to analyze the relationship between fiber intake and dietary knowledge and the incidence of constipation in Jember State Polytechnic students. This research is included in the quantitative type using an observational research design with a cross sectional design. The number of samples obtained using the Slovin formula was 72 students of the Department of Health with a probability sampling technique using a simple random sampling technique. The research data was collected using 1x24 hour Food Recall which was carried out in 3 days in nonsequential manner, constipation event questionnaire and dietary knowledge level questionnaire. Statistical analysis uses SPSS Statistic Version 25 which is used to determine the relationship between variables, namely the Pearson Correlation test. The results of the study showed that there was no relationship between dietary knowledge with incidence of constipation.

Keywords: *constipation, fiber intake, level of dietary knowledge.*

I. PENDAHULUAN

Konstipasi masih sering dianggap remeh oleh masyarakat karena dianggap bukan masalah kesehatan yang besar hanya disebabkan oleh konsumsi makanan yang salah dan kurang mengkonsumsi air sehingga masih sering disepelekan¹. Konstipasi juga dapat mempengaruhi kualitas hidup manusia sehingga penanganan dini bisa membantu meningkatkan kualitas hidup penderita². Kejadian konstipasi di Indonesia diperkirakan 15-23% terjadi pada perempuan dan 11% pada laki-laki karena pola makan yang tidak baik, hal ini banyak dialami oleh remaja³. Faktor resiko terjadinya konstipasi antara lain yaitu kurangnya asupan serat yang dikonsumsi dan juga pengetahuan terkait pola makan yang kurang. Konsumsi serat untuk memenuhi kebutuhan yaitu 25-30 gram perhari, sedangkan rata-rata hanya mengkonsumsi 10,5 gram, hal ini menunjukkan bahwa masyarakat hanya mencukupi 1/3 dari kebutuhan serat⁴.

Data hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa konsumsi sayur dan buah kurang dari 5 porsi dalam sehari pada penduduk tahun 2013 sebesar 93,5% dan mengalami peningkatan kurang konsumsi buah dan sayur ditahun 2018 yaitu 95,1% sementara untuk persentase rendahnya konsumsi buah dan sayur pada anak sekolah lebih besar yaitu 96%⁴. Anjuran dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) konsumsi sayur dan buah yaitu 400 gram perhari setara dengan 250 gram sayur yang bisa dikonsumsi sebanyak 2 porsi makan dalam sehari dan 150 gram buah atau setara dengan 3 buah jeruk ukuran sedang⁵. Pola makan pada remaja cenderung kurang sehat karena sering mengonsumsi makanan yang tidak bergizi dan rendah serat. Hal ini terjadi karena pengetahuan mengenai pola makan pada remaja masih kurang baik, sehingga perilaku pola makan yang baik masih belum diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Masalah yang sering timbul pada remaja yaitu perubahan gaya hidup yang dapat memengaruhi kebiasaan pola makan remaja, hal ini disebabkan karena pengetahuan yang kurang terkait pola makan yang baik sehingga lebih memilih makanan yang instan tanpa memperhatikan kandungan gizi yang ada pada makanan⁶.

Dari hasil survei awal yang dilakukan secara online menggunakan angket berupa google form di Politeknik Negeri Jember dari 72 mahasiswa, ada 66 mahasiswa (91,7%) pernah mengalami konstipasi dan 13 mahasiswa (18,1%) frekuensi buang air besar (BAB) kurang dari 3x dalam seminggu dengan rata-rata frekuensi BAB adalah 1-2x dalam seminggu dan 7 mahasiswa (9,7%) tekstur fesanya selalu keras. Hal ini bisa disebabkan dari pola makan konsumsi sayur mahasiswa rata-rata 1-2 porsi dalam sehari dan jarang mengkonsumsi buah sehingga tidak mencukupi kebutuhan serat dalam sehari karena tidak sesuai dengan anjuran Badan Kesehatan Dunia (WHO). Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan asupan serat dan pengetahuan pola makan terhadap kejadian konstipasi apakah ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dan juga tingkat pengetahuan mengenai pola makan mahasiswa terhadap kejadian konstipasi.

II. METODE

Penelitian ini termasuk kedalam jenis kuantitatif menggunakan rancangan penelitian *observasional* desain *cross sectional* karena seluruh variabel yang diamati diukur secara bersamaan pada saat penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa aktif Politeknik Negeri Jember Jurusan Kesehatan angkatan 2021. Jumlah subjek pada penelitian yaitu 72 mahasiswa dengan menggunakan rumus slovin. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara *probability sampling* dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Penelitian dilakukan pada bulan November 2023. Variabel yang diteliti pada

penelitian ini yaitu konsumsi asupan serat, pengetahuan pola makan dan kejadian konstipasi pada mahasiswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner kejadian konstipasi untuk menilai kejadian konstipasi, form *food recal* 1x24jam untuk melihat asupan serat yang dikonsumsi dan juga kuesioner pengetahuan pola makan untuk menilai pengetahuan mahasiswa terkait pola makan. Analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua macam yaitu analisis univariat untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi serta proporsi dari variabel yang diteliti dan analisis bivariat menggunakan uji korelasi Pearson. Analisis data dilakukan komputerasi menggunakan SPSS.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian initerdiri dari analisis univariat yang meliputi karakteristik subjek (usia dan jenis kelamin), kejadian konstipasi, asupan serat dan pengetahuan pola makan. Analisis bivariat meliputi hubungan asupan serat dengan kejadian konstipasi dan hubungan pengetahuan pola makan dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa Politek Negeri Jember.

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Variabel	n	Persentase (%)
Usia		
19	3	4,2
20	40	55,6
21	28	38,9
22	1	1,4
Jumlah	72	100
Jenis Kelamin		
Perempuan	65	90,3
Laki-laki	7	9,7
Jumlah	72	100
Kejadian Konstipasi		
Konstipasi	57	79,2
Tidak Konstipasi	15	20,8
Jumlah	72	100
Pengetahuan Pola Makan		
Baik	55	76,4
Cukup Baik	14	19,4
Kurang Baik	3	4,2
Jumlah	72	100

Berdasarkan tabel diatas sebagian besar subjek penelitian memiliki usia 20 tahun sebanyak 40 mahasiswa (55,6%) dan mayoritas subjek berjenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 65 mahasiswa (90,3%). Usia remaja dibagi menjadi dua periode yaitu masa puber untuk usia 12-18 tahun sedangkan pada usia 19-21 disebut periode remaja adoleses⁷. Berdasarkan tabel hasil penelitian mayoritas subjek banyak yang mengalami kejadian konstipasi. Konstipasi merupakan kesulitan buang air besar (BAB) yang ditandai dengan frekuensi melakukan buang air besar kurang dari 3 kali dalam seminggu sehingga feses mengalami penumpukan dan akan menyebabkan

konsistensi tinjanya padat dan susah untuk dikeluarkan⁸. Konstipasi pada mahasiswa terjadi karena pola makan yang tidak teratur diakibatkan oleh padatnya kegiatan. Pola makan yang tidak teratur dapat menyebabkan kurangnya asupan gizi termasuk serat. Berdasarkan hasil wawancara *Food Recall* yang telah dilakukan mahasiswa cenderung mengonsumsi makanan berat 1 sampai 2 kali sehari dan jarang mengonsumsi sayur dan buah sehingga dapat terjadi kejadian konstipasi karena kurangnya asupan serat. Konstipasi yang dialami mahasiswa dapat mengganggu aktivitas karena ketidaknyamanan yang terjadi akibat perut terasa kram dan dapat menurunkan produktivitas mahasiswa. Faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya konstipasi yaitu pola makan, konsumsi cairan, asupan serat, dan aktivitas fisik. Faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya konstipasi yaitu pola makan yang buruk seperti kurang mengonsumsi cairan dan serat. Sayur dan buah-buahan mengandung cairan dan serat yang berguna menghaluskan feses sehingga lebih mudah melewati colon dan juga meningkatkan frekuensi defekasi. Menjaga pola makan dengan baik merupakan salah satu pencegahan kejadian konstipasi¹. Air dapat membawa hasil sisa metabolisme dan berperan sebagai pelumas membantu pergerakan sisa metabolisme di usus besar, jika tubuh kekurangan air maka gerakan usus besar akan menjadi lambat dan mengakibatkan feses menjadi lebih kering sehingga menghasilkan feses yang keras dan proses pengeluaran menjadi sulit dan mengakibatkan terjadinya kejadian konstipasi¹⁷. Aktivitas fisik yang cukup dapat merangsang gerakan peristaltik usus dan mempengaruhi kerja tonus otot abdomen, pelvis dan diafragma sehingga dapat melancarkan proses defekasi. Aktivitas fisik yang kurang dapat membuat otot polos usus besar mengalami penurunan fungsi sehingga proses pencernaan tidak dapat berjalan dengan optimal dan pembentukan feses di usus besar dan rektum menjadi terhambat¹⁸.

Berdasarkan tabel diatas pengetahuan pola makan mahasiswa mayoritas baik yaitu sebanyak 55 mahasiswa (76.4%). Hal ini disebabkan karena penelitian dilakukan di Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember sehingga banyak mahasiswa yang tingkat pengetahuan terkait pola makannya baik. Pengetahuan merupakan hasil dari pemikiran seseorang yang sudah diketahui terlebih dahulu dengan melakukan penggabungan antara informasi yang telah didapatkan. Faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan salah satunya adalah pendidikan yang dapat diartikan semakin tinggi pendidikan yang didapatkan maka dapat mempengaruhi sikap dan perilaku pada informasi yang didapatkan⁹. Mahasiswa sering melewatkan waktu sarapan dan makan malam karena kesibukan yang dijalankan, sehingga lebih sering mengonsumsi jajanan untuk mengisi perut. Banyak mahasiswa yang tidak menerapkan makan 3 kali sehari dan 2 kali selingan sehingga dapat mengalami kekurangan asupan gizi termasuk asupan serat sehingga dapat menyebabkan kejadian konstipasi. Hal ini menunjukkan meskipun mempunyai tingkat pengetahuan yang baik mahasiswa belum bisa menerapkan pengetahuan mengenai pola makan sehingga konsumsi serat yang dikonsumsi masih kurang dari angka yang dianjurkan.

Asupan Serat

Asupan subjek pada penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara food recall 1x24 jam yang telah dilakukan selama 3 hari secara tidak berurutan yaitu 2 hari kerja dan 1 hari libur. Berikut tabel distribusi asupan serat :

Tabel 2. Asupan Serat

Zat Gizi	n	Mean (gram)	Max (gram)	Min (gram)
Konsumsi Serat	72	4,3	9,6	1,4

Berdasarkan tabel diatas rata rata serat yang dikonsumsi oleh mahasiswa yaitu 4.3 gram. Hasil maksimal dari konsumsi serat mahasiswa yaitu 9.6 gram dan hasil minimum konsumsi serat yaitu 1.4 gram. Kebutuhan konsumsi serat menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada tahun 2019 yaitu perempuan berusia 19-29 tahun sebanyak 32 gram perhari sedangkan laki-laki sebanyak 37 gram perhari¹⁰. Hal ini menyatakan bahwa konsumsi serat perhari pada mahasiswa tergolong sangat rendah karena tidak mencapai nilai yang ditentukan. Berdasarkan dari hasil wawancara asupan yang kurang disebabkan oleh jumlah bahan makanan sumber serat yang sedikit dan kurangnya keanekaragaman dalam memilih makanan. Hal ini disebabkan oleh banyak mahasiswa yang tinggal jauh dari orang tua dan kurangnya waktu dan keterampilan dalam memasak aneka macam ragam makanan sehingga mahasiswa lebih memilih makanan cepat saji atau jajanan yang kandungan seratnya rendah untuk dikonsumsi. Serat dapat ditemukan di sayuran dan buah-buahan yang baiknya dikonsumsi sebanyak 5 kali dalam sehari sehingga bisa memenuhi kebutuhan serat¹¹ Berikut tabel distribusi konsumsi sayur dan buah :

Tabel 3. Konsumsi Buah dan Sayur

Jenis Makanan	Frekuensi Konsumsi	Frekuensi	Persentase (%)
Buah	1	36	48
	2	7	11,3
	3	2	4,7
	Tidak konsumsi	27	36
Jumlah		72	100
Sayur	1	45	60
	2	8	12,7
	3	5	8,6
	Tidak konsumsi	14	18,7
Jumlah		72	100

Berdasarkan tabel diatas mahasiswa yang mengonsumsi 1 buah dalam 3 hari wawancara yaitu sebanyak 36 orang (48%), mahasiswa yang mengonsumsi 2 buah dalam 3 hari wawancara sebanyak 7 orang (11,3%), mahasiswa yang mengonsumsi 3 buah dalam 3 hari wawancara sebanyak 2 orang (4,7%), sedangkan 27 orang (36%) tidak mengonsumsi buah dalam 3 hari saat dilakukan wawancara. Buah yang sering dikonsumsi yaitu buah pisang, pepaya dan melon. Buah yang dikonsumsi oleh mahasiswa adalah buah yang sering ditemukan di minimarket atau swalayan terdekat karena buah yang disajikan sudah dipotong dan sudah dikemas dalam kemasan yang bersih sehingga buahnya masih segar, namun porsi yang disediakan sedikit sehingga kurang mencukupi asupan serat yang dibutuhkan oleh tubuh.

Berdasarkan tabel diatas mahasiswa yang mengonsumsi 1 sayur dalam 3 hari wawancara yaitu sebanyak 45 orang (60%), mahasiswa yang mengonsumsi 2 sayur dalam 3 hari wawancara yaitu 8 orang (12,7%), mahasiswa yang mengonsumsi 3 sayur dalam 3 hari wawancara yaitu 5 orang (8,6%), sedangkan mahasiswa yang tidak mengonsumsi sayur dalam 3 hari wawancara yaitu sebanyak 14 orang (18,7%). Sayuran yang sering dikonsumsi yaitu bayam, kangkung dan sawi putih. Mahasiswa biasanya membeli lauk sayuran di warung terdekat sehingga sayur dalam kondisi sudah diolah dan siap untuk dimakan. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa asupan serat yang dikonsumsi oleh mahasiswa cenderung kurang dan tidak sesuai dengan pedoman gizi seimbang yang menyatakan bahwa mengonsumsi sayuran yaitu 2-3 porsi perhari dan mengonsumsi

buah-buahan yaitu 3-5 porsi perhari sehingga asupan serat dalam tubuh dapat terpenuhi. Kekurangan asupan serat merupakan salah satu faktor resiko umum terjadinya konstipasi. Serat dapat ditemukan di sayuran dan buah-buahan yang baik dikonsumsi kurang lebih 5 kali dalam sehari atau setara dengan 400 gram perhari yang terdiri dari 250 gram sayur dan 150 gram buah karena kebutuhan serat yang dibutuhkan yaitu 25-30 gram¹¹.

Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Konstipasi

Tabel 4. Hubungan Asupan Serat dengan Kejadian Konstipasi

		Kejadian Konstipasi
Asupan Serat	r	-0.176
	(sig)	0.138
	n	72

Berdasarkan hasil Uji *Pearson* didapatkan hasil signifikansi p yaitu 0,138 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan serat dengan kejadian konstipasi. Nilai korelasi *pearson* yaitu -0,176 yang menunjukkan korelasi negatif yang artinya semakin tinggi asupan serat maka semakin rendah kejadian konstipasi. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara *food recall* yang menunjukkan bahwa mayoritas responden kurang mengonsumsi asupan serat sehingga banyak responden yang mengalami konstipasi yang disebabkan karena kurang beragamnya makanan yang dikonsumsi dan juga keterbatasan waktu untuk makan karena kesibukan sehari-hari selain itu mahasiswa juga jarang melakukan aktifitas fisik atau olah raga sehingga kurangnya aktifitas fisik dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kejadian konstipasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika Sari dan Wirjatmadi (2017) berdasarkan hasil uji statistik korelasi Spearman didapat nilai korelasi sebesar 0,557 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan bersifat positif antara aktifitas fisik dengan kejadian konstipasi sehingga apabila terdapat peningkatan aktifitas fisik maka akan terhindar dari kejadian konstipasi¹²

Penelitian di Luksemburg yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsumsi serat dengan pola buang air besar pada orang dewasa, menghasilkan kesimpulan konsumsi serat tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian konstipasi. Makanan manis, natrium dan asupan energi yang tinggi memiliki hubungan signifikan dengan kejadian konstipasi. Hal ini menunjukkan bahwa ada faktor resiko lain yang dapat mengakibatkan terjadinya konstipasi salah satunya yaitu perbedaan karakteristik subjek penelitian yang digunakan¹³

Hubungan Pengetahuan Pola Makan dengan Kejadian Konstipasi

Tabel 5. Hubungan Pengetahuan Pola Makan dengan Kejadian Kostipasi

		Kejadian Kostipasi
Pengetahuan Pola Makan	r	0,137
	(sig)	0,250
	n	72

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa hasil signifikansi p yaitu 0,250 > 0,05 yang berarti dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan pola makan dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa. Hal ini sesuai dengan hasil data penelitian bahwa

mayoritas responden sebanyak 57 orang (79,2%) mengalami kejadian konstipasi dan mayoritas tingkat pengetahuan responden baik yaitu 55 orang (76,4%). Pengetahuan mengenai pola makan yang baik menandakan belum tentu pola makan yang diterapkan juga baik. Mahasiswa sering melewatkan waktu makan karena kesibukan yang dijalankan sehingga pola makan sering tidak teratur. Pengetahuan mengenai gizi memiliki peran yang penting dalam pembentukan kebiasaan makan seseorang dalam memilih jenis makan dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Tingkat pengetahuan gizi seseorang dapat berpengaruh dalam sikap dan perilaku memilih makanan yang baik dikonsumsi¹⁴

Penelitian lain menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan pengetahuan gizi dengan pola konsumsi makanan yang ditandai dengan hasil uji *rank-spearman* diperoleh hasil korelasi koefisien positif bernilai $r = 0,041$ dengan tingkat kekuatan lemah yang dapat diartikan hubungan pengetahuan gizi dengan pola makan tidak signifikan karena hasil dari *p-value* $\geq 0,05$ yaitu sebesar 0,750. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan baik belum tentu mereka akan mengupayakan untuk memilih dan menerapkan pola makan yang baik. Hal ini ditandai dengan hasil dari variabel sikap remaja dalam memilih makanan yang diteliti oleh peneliti mayoritas kurang, namun pengetahuan terhadap pola makan responden mayoritas cukup¹⁵

Hasil penelitian bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh (Abyan dkk, 2021) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa. Hasil analisis yang diperoleh adalah OR: 14,557 dapat diartikan pengetahuan yang kurang baik dapat menimbulkan resiko mahasiswa mengalami konstipasi sebesar 14,557 kali dibandingkan dengan mahasiswa yang berpengetahuan baik. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap informasi mengenai makanan berserat yang dapat berdampak pada kejadian konstipasi sehingga mahasiswa tidak mengonsumsi beraneka ragam makanan yang menjadi sumber serat seperti sayur dan buah¹⁶

IV. KESIMPULAN

Rata rata asupan serat yang dikonsumsi oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember tergolong sangat rendah yaitu 4,3 gram/hari. Pengetahuan Pola Makan mahasiswa Politeknik Negeri Jember mayoritas baik yaitu sebanyak 76,4%. Prevalensi kejadian konstipasi pada mahasiswa Politeknik Negeri Jember yaitu 79,2%. Tidak ada hubungan antara asupan serat dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan pola makan dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk mencari variabel lain yaitu asupan cairan dan aktifitas fisik yang secara teori menjadi faktor penyebab kejadian konstipasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ula, Vika Zahrotul, Nurbadriyah WD dan SN. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Konstipasi pada Remaja. *J Chem Inf Model*. 2020;53(9):1689–99.
2. Angkasa IS, Karjadidjaja I. Hubungan antara Asupan Serat dan Cairan dengan Konstipasi pada Pengemudi Bus PT GM Jakarta Juli 2018. *Tarumanagara Med Journa*. 2020;2(2):289–93.

3. Budianto, Novendy. Hubungan konsumsi serat dengan kejadian konstipasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara periode 1-13 Maret 2015. *Tarumanagara Med J.* 2018;1(1):35–40.
4. Paradifa Sari I, Widya Murni A, Masrul M. Hubungan Konsumsi Serat dengan Pola Defekasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Unand Angkatan 2012. *J Kesehat Andalas.* 2016;5(2):425–30.
5. Fauziyah N. Pie Tape Ketan Hitam Efektif Memperbaiki Frekuensi Buang Air Besar pada Remaja dengan Konstipasi. Mulyo GPE, editor. Bandung: Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung; 2020. 1–2 p.
6. Claudina I, P DR, Kartini A. Hubungan Asupan Serat Makanan Dan Cairan Dengan Kejadian Konstipasi Fungsional Pada Remaja Di Sma Kesatrian 1 Semarang. *J Kesehat Masy.* 2018;6(1):486–95.
7. Muhayati A, Ratnawati D. Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *J Ilm Ilmu Keperawatan Indones.* 2019;9(01):563–70.
8. Thea F, Sudiarti T, Djokosujono K. Faktor dominan kejadian konstipasi fungsional pada remaja di Jakarta. *J Gizi Klin Indones.* 2020;16(4):129.
9. Simaremare JPS, Wulandari ISM. Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Gigi Mulut dan Perilaku Perawatan Gigi Pada Anak Usia 10-14 Tahun. *J Keperawatan Muhammadiyah.* 2021;6(3).
10. Wahyuni AAIP. Pentingnya Konsumsi Makanan Sumber Serat Bagi Bayi, Anak-Anak, dan Orang Dewasa. 2022; Available from: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1838/pentingnya-konsumsi-makanan-sumber-serat-bagi-bayi-anak-anak-dan-orang-dewasa#:~:text=Kebutuhan serat individu berdasarkan Angka,sebanyak 37 gram per hari.
11. Bardosono S, Handoko IS, Alexander RA, Sunardi D, Devina A, Korespondensi A. Asupan Serat Pangan dan Hubungannya dengan Keluhan Konstipasi pada Kelompok Dewasa Muda di Indonesia. *Cermin Dunia Kedokt.* 2020;47(10):773–7.
12. Kartika Sari AD, Wirjatmadi B. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Konstipasi Pada Lansia Di Kota Madiun. *Media Gizi Indones.* 2017;11(1):40.
13. Rollet M, Bohn T, Vahid F. Association between Dietary Factors and Constipation in Adults Living in Luxembourg and Taking Part in the ORISCAV-LUX 2 Survey. *Nutrients.* 2022;14(1).
14. Jauziyah S, Nuryanto N, Tsani AFA, Purwanti R. Pengetahuan Gizi Dan Cara Mendapatkan Makanan Berhubungan Dengan Kebiasaan Makan Mahasiswa Universitas Diponegoro. *J Nutr Coll.* 2021;10(1):72–81.
15. Putri EBP, Setyowati A. Pengetahuan Gizi dan Sikap Remaja Dengan Pola Konsumsi Makanan Cepat Saji Selama Masa Study From Home (SFH). *Sport Nutr J.* 2021;3(2):25–33.
16. Abyan MA, Eksa DR, Artini I. Hubungan Pengetahuan Tentang Makanan Berserat Dengan Kejadian Konstipasi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung. *Malahayati Nurs J.* 2021;3(4):578–86.
17. Nunung Sri Mulyani, Wiqayatun Khazanah, S. F. (2019) ‘Asupan Serat dan Air Sebagai Faktor Resiko Konstipasi Di Kota Banda Aceh’, *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)*, 2, pp. 75–82.
18. Kartika Sari, A. D. & Wirjatmadi, B. (2017) ‘Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Konstipasi Pada Lansia Di Kota Madiun’, *Media Gizi Indonesia*, 11(1), p. 40