



Faktor dominan kejadian konstipasi fungsional pada remaja di Jakarta

Dominant factors of functional constipation among adolescent in Jakarta

Felicia Thea, Trini Sudiarti, Kusharisupeni Djokosujono

Prodi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

ABSTRACT

Background: The impact of functional constipation, including the quality of life decreases, increase the additional health costs that must be incurred, and reduce productivity. Previous research in various places in Indonesia shows that functional constipation is experienced among adolescents, percentages between 24.6-68.5%. **Objective:** Determine the relationship and dominant factor between gender, fiber intake, fluids intake, consumption of probiotic drinks, physical activity, nutritional status, stress, and nutritional knowledge on the incidence of functional constipation. **Methods:** The study design was cross-sectional. The number of respondents studied was 150 high-school students from class X and XI. The sample selected by using a total sampling system. Data collected using the Roma III questionnaire of functional constipation, physical activity using the Physical Activity Questionnaire for Adolescent, and stress level using the Holmes and Rahe Stress Scale for students. Nutritional knowledge was obtained by filling out a questionnaire. Food recall 2x24 hours to assess fiber intake, fluid, and probiotic drinks. Measure body weight and height of students to determine nutritional status. Data analyzed using univariate, Chi-Square test for bivariate, and multiple logistic regression tests for multivariate. **Results:** 75.3% of students had functional constipation, 64.0% less fiber intake, 54.0% less fluid intake, 91.3% less physical activity, 62.0% did not consume probiotic drinks, 38.7% were obese and 30.0% lacking in nutrition knowledge. Dominant factor of functional constipation was physical activity (p -value 0.035; OR 3.57; CI 1.09-11.66). **Conclusions:** Low physical activity can increase the incidence of functional constipation in adolescents at Jakarta.

KEYWORDS: adolescent; functional constipation; physical activity

ABSTRAK

Latar belakang: Dampak dari konstipasi fungsional yaitu kualitas hidup menurun, meningkatkan biaya kesehatan, dan menurunkan produktivitas. Penelitian terdahulu di berbagai tempat di Indonesia menunjukkan konstipasi fungsional banyak dialami remaja dengan persentase bervariasi antara 24,6% sampai 68,5%. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin, asupan serat, cairan, konsumsi minuman probiotik, aktivitas fisik, status gizi, stres, dan pengetahuan gizi terhadap kejadian konstipasi fungsional, serta faktor dominan terhadap kejadian konstipasi fungsional. **Metode:** Desain penelitian *cross-sectional* dengan jumlah responden sebanyak 150 siswa dari kelas X dan XI SMA. Pemilihan sampel secara *total sampling*. Pengambilan data menggunakan kuesioner Rome III untuk konstipasi fungsional, *Physical Activity Questionnaire for Adolescent* untuk aktivitas fisik, dan *Holmes and Rahe Stress Scale for Student* Pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi (IMT/U). Analisis bivariat dengan uji *Chi-Square* dan multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda. **Hasil:** Sebanyak 75,3% siswa mengalami konstipasi fungsional; 64,0% asupan serat kurang; 54,0% asupan cairan kurang; 91,3% aktivitas fisik kurang; 62,0% tidak mengonsumsi minuman probiotik setiap hari, 38,7% gemuk; dan 30,0% berpengetahuan gizi kurang. Faktor dominan terhadap kejadian konstipasi fungsional adalah aktivitas fisik ($p=0,035$; OR=3,57; CI: 1,09-11,66). **Simpulan:** Aktivitas fisik rendah dapat meningkatkan kejadian konstipasi fungsional pada remaja di Jakarta.

KATA KUNCI: remaja; konstipasi fungsional; aktivitas fisik

Korespondensi: Trini Sudiarti, Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Gedung F Lantai 2, Kampus baru UI Depok 16424, Indonesia, e-mail: trini@ui.ac.id

Cara sitasi: Thea F, Sudiarti T, Djokosujono K. Faktor dominan kejadian konstipasi fungsional pada remaja di Jakarta. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2020;16(4):129-136. doi: 10.22146/ijcn.47987

PENDAHULUAN

Konstipasi adalah kesulitan membuang air besar dengan konsistensi padat dan frekuensi buang air besar lebih atau sama dengan 3 hari sekali. Konstipasi dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu konstipasi primer dan sekunder. Konstipasi primer dikenal dengan konstipasi fungsional, yang disebabkan oleh faktor asupan makanan dan pengaruh gaya hidup sedangkan konstipasi sekunder disebabkan oleh gangguan *neurogenic*, obat, dan beberapa penyakit seperti diabetes mellitus, hiperkalsium, dan hipotiroid (1). Konstipasi memiliki banyak dampak bagi penderitanya, antara lain dalam segi psikologi mengalami stres karena ketidaknyamanan, aktivitas fisik terganggu karena mengalami kram perut, dan meningkatkan risiko kanker kolon (2). Dampak lebih lanjut dari konstipasi yaitu kualitas hidup menurun, meningkatkan biaya kesehatan, dan menurunkan produktivitas (3).

Beberapa penelitian sejenis sebelumnya menunjukkan prevalensi kejadian konstipasi fungsional pada remaja di berbagai wilayah berbeda-beda, sebesar 18,2% di Brazil; 12,7% di Columbia; dan 15,6% di Hongkong (4-6). Penelitian di Indonesia menunjukkan angka kejadian konstipasi yang lebih besar yaitu 68,5% pada remaja di Semarang dan 36,9% siswa di Jakarta (7,8). Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian konstipasi adalah asupan serat dan cairan yang rendah, aktivitas fisik sedentari, status gizi berlebih, jenis kelamin, stres, dan pengetahuan gizi (4-6). Perempuan memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami konstipasi fungsional (7,9-12). Prevalensi konstipasi pada remaja perempuan (17,7%) lebih tinggi dibandingkan remaja laki-laki (12,8%) (13).

Studi di Indonesia yang meneliti status gizi dan stres dihubungkan dengan kejadian konstipasi fungsional pada remaja masih sangat terbatas. Studi ini fokus pada remaja karena kecenderungan pola makan remaja di perkotaan yang tinggi energi, kurang serat, dan kurang aktivitas fisik yang merupakan faktor risiko kejadian konstipasi. Oleh sebab itu, studi ini meneliti berbagai faktor yang secara kompleks berisiko terhadap kejadian konstipasi. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dan faktor dominan terhadap konstipasi fungsional pada siswa di

SMA Sekolah Bunda Mulia, Jakarta Pusat. Pemilihan sekolah tersebut berdasarkan pertimbangan lokasi yang terletak di pusat kota dengan latar belakang keluarga siswa tergolong ekonomi menengah ke atas dan siswa termasuk kelompok usia remaja sehingga lebih berisiko terhadap kejadian konstipasi fungsional.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Desain penelitian adalah *cross-sectional* yang dilaksanakan di SMAS Bunda Mulia Jakarta pada bulan April-Mei 2019. Populasi target penelitian adalah seluruh siswa aktif di SMAS Bunda Mulia Jakarta yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu siswa kelas X dan XI yang aktif dan bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi yang digunakan yaitu siswa dengan kejadian konstipasi akibat adanya penyakit lain, seperti kanker kolon, diabetes mellitus, hipertiroid, hemoroid, asam urat, dan lain-lain berdasarkan pernyataan responden, serta memiliki cacat fisik dan tidak dapat berdiri tegak. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 150 orang. Perhitungan sampel berdasarkan rumus uji hipotesis dua proporsi menggunakan tingkat kemaknaan 5% dan kekuatan uji sebesar 90% sehingga diperoleh jumlah sampel minimal 98 siswa (14). Metode pengambilan sampel menggunakan *total sampling*.

Pengumpulan dan pengukuran data

Variabel dependen yang diteliti adalah kejadian konstipasi fungsional. Variabel independen meliputi status gizi, asupan serat dan cairan, aktivitas fisik, konsumsi minuman probiotik, tingkat stres, dan pengetahuan tentang gizi dan konstipasi fungsional.

Konstipasi fungsional. Data konstipasi fungsional didapatkan melalui pengisian kuesioner Rome III (15) yang terdiri dari 8 pertanyaan meliputi frekuensi dan kebiasaan buang air besar (BAB) dalam tiga bulan terakhir, pengalaman responden merasakan nyeri selama BAB, frekuensi feses keras dalam tiga bulan terakhir, perasaan tidak puas setelah BAB, perasaan kesulitan untuk mengeluarkan feses saat BAB, perasaan sensasi penyumbatan pada anus setelah BAB, riwayat feses/

tinja besar saat BAB, dan riwayat penyakit tertentu yang diderita oleh responden. Responden dikatakan mengalami konstipasi fungsional apabila responden merasakan dua atau lebih gejala tersebut (4).

Status gizi. Data status gizi ditentukan berdasarkan indikator indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) dengan cara melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan responden. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital Felco ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan menggunakan mikrotoa dengan ketelitian 0,1 cm. Data status gizi diolah menggunakan aplikasi WHO *Anthroplus* untuk mendapatkan *z-score* berdasarkan indikator IMT/U. Data *z-score* IMT/U dikategorikan menjadi dua yaitu normal (*z-score* = -2 SD sampai dengan $\leq +1$ SD) dan tidak normal (*z-score* < -2 SD dan *z-score* > 2 SD).

Asupan serat dan cairan. Tingkat kecukupan asupan serat dan cairan didapat melalui wawancara *food recall* 2x24 jam, satu hari biasa, dan satu hari libur yang tidak berurutan. Data *food recall* tersebut kemudian diolah menggunakan *software* Nutrisurvey 2007. Hasil analisis serat dan cairan kemudian dibandingkan dengan angka kecukupan gizi (AKG) tahun 2018. Data asupan serat dikategorikan menjadi cukup (\geq AKG) dan kurang (<AKG) sedangkan asupan cairan dikategorikan menjadi cukup (\geq 100% AKG) dan kurang (<100%AKG) (16).

Asupan minuman probiotik. Data mengenai asupan minuman probiotik diperoleh melalui pengisian kuesioner yang terdiri dari tiga pertanyaan, yaitu seberapa sering responden mengonsumsi minuman probiotik selama satu bulan terakhir, jenis minuman probiotik yang biasanya dikonsumsi, dan banyaknya minuman probiotik yang dikonsumsi oleh responden dalam sehari. Dua jenis minuman probiotik disebutkan dalam daftar merk dagang (Ya) dan (Yo), responden diberi kesempatan mengisi jawaban lain bila jenis probiotik yang diminum di luar daftar. Data asupan minuman probiotik dikategorikan menjadi dua, yaitu setiap hari dan tidak setiap hari.

Aktivitas fisik. Data aktivitas fisik diketahui dari kuesioner *The Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A) (17) yang terdiri dari delapan bagian, masing-masing bagian dapat diberikan skor 1-5 sesuai dengan jawaban responden. Pertanyaan pertama menanyakan berapa kali dalam seminggu responden

melakukan berbagai macam aktivitas fisik, mulai dari tidak pernah (skor = 1) sampai 7 kali atau lebih (skor = 5). Pertanyaan kedua hingga keenam menanyakan seberapa sering responden melakukan aktivitas fisik dalam beberapa waktu berbeda. Skor mulai dari 1 (tidak pernah/tidak melakukan apapun) hingga 5 (6-7 kali atau selalu melakukan aktivitas fisik). Pertanyaan ketujuh dapat menyimpulkan seberapa aktif responden pada waktu luangnya selama satu minggu terakhir, diberikan skor 1 (selalu bersantai) sampai 5 (selalu beraktivitas fisik). Pertanyaan terakhir menampilkan daftar seberapa aktif responden per hari selama satu minggu, diberikan skor 1 (tidak sama sekali) sampai 5 (sangat sering). Setelah semua pertanyaan terjawab, skor dari masing-masing pertanyaan dijumlahkan dan dihitung nilai reratanya. Skor akhir dari PAQ-A akan dikategorikan menjadi dua, yaitu kurang (skor akhir < 3) dan cukup (skor akhir \geq 3).

Tingkat stres. Data mengenai stres diperoleh berdasarkan pengisian kuesioner *Holmes and Rahe Stress Scale for Student* yang berisi 32 pertanyaan mengenai kejadian-kejadian dalam hidup (18). Responden mengisi pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya” apabila responden merasa kejadian tersebut sedang dialami oleh responden. Setiap pertanyaan memiliki skor yang berbeda. Pertanyaan dengan jawaban “ya” kemudian dijumlahkan total skornya. Tingkat stres dikategorikan menjadi stres berat (skor \geq 150) dan stres ringan (skor \leq 149).

Pengetahuan gizi. Data pengetahuan gizi dan konstipasi fungsional dikumpulkan menggunakan kuesioner hasil modifikasi dan terdiri dari 12 pertanyaan yang berisi tentang contoh bahan makanan sumber serat larut dalam air, dampak dari asupan kurang serat, asupan kurang cairan, definisi, penyebab, dampak, pencegahan, dan anjuran minimal konsumsi cairan per hari sesuai pedoman gizi seimbang (8,19). Data pengetahuan gizi dikategorikan menjadi pengetahuan kurang (skor < 60) dan cukup (skor > 60).

Analisis data

Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui perbedaan proporsi karakteristik responden dengan variabel konstipasi fungsional yang keduanya berskala kategorik. Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda untuk mengetahui

faktor dominan yang berhubungan dengan konstipasi fungsional. Penelitian ini telah mendapat surat keterangan lolos etik dari Komisi Etik Riset dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia nomor: Ket-133/UN2.F10/PPM.00.02/2019.

HASIL

Karakteristik responden

Tabel 1 menggambarkan bahwa sebesar 75,3% siswa mengalami konstipasi fungsional; 64,0% asupan serat kurang; dan 54,0% asupan cairan kurang. Sebesar 91,3% siswa memiliki aktivitas fisik kurang; 38,7% tergolong status gizi tidak normal; 62,0% tidak setiap hari mengonsumsi minuman probiotik; dan 43,3% mengalami stres berat. Lebih banyak siswa berjenis kelamin perempuan (57,3%) dan sebagian memiliki pengetahuan tentang gizi dan konstipasi fungsional yang tergolong kurang (30%).

Tabel 2 menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan serat, asupan cairan, konsumsi probiotik, tingkat stres, status gizi, jenis kelamin, dan pengetahuan gizi dengan kejadian konstipasi ($p > 0,05$). Hanya variabel aktivitas fisik yang menunjukkan hubungan bermakna dengan kejadian konstipasi ($p = 0,011$; $OR = 4,16$). Namun, berdasarkan hasil analisis multivariat pada **Tabel 3**, variabel aktivitas fisik merupakan variabel independen yang bermakna ($p = 0,035$) dengan nilai OR yang paling besar ($OR = 3,57$; $CI: 1,09-11,66$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel aktivitas fisik merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian konstipasi fungsional setelah dikontrol oleh variabel asupan serat dan konsumsi minuman probiotik

BAHASAN

Karakteristik responden

Kejadian konstipasi fungsional pada siswa di SMAS Bunda Mulia diketahui sebesar 75,3%. Hasil penelitian ini menunjukkan proporsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga hasil penelitian sebelumnya (8,7,19). Mayoritas siswa (79,3%) menyatakan bahwa frekuensi BAB kurang dari 3 kali dalam seminggu sedangkan sisanya memiliki frekuensi BAB lebih dari atau sama dengan 3 kali setiap minggu (20,7%). Gejala lainnya

yang dirasakan siswa jika terjadi konstipasi fungsional adalah rasa nyeri ketika BAB (24,0%); konsistensi feses keras (35,3%); perasaan tidak puas setelah BAB (23,3%); siswa kesulitan untuk mengeluarkan feses saat BAB (29,4%); merasakan sensasi penyumbatan atau merasa masih ada feses tersisa pada anus setelah BAB (24,7%); dan sebagian besar siswa (57,3%) menyatakan riwayat mengeluarkan feses yang besar.

Faktor yang berhubungan dengan konstipasi fungsional

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan proporsi yang bermakna pada variabel asupan serat, asupan cairan, konsumsi probiotik, tingkat stres, status gizi, jenis kelamin, dan pengetahuan gizi dengan kejadian konstipasi siswa. Aktivitas fisik merupakan satu-satunya variabel yang menunjukkan perbedaan proporsi kejadian konstipasi fungsional.

Tabel 1. Karakteristik responden (n=150)

Variabel	n	%
Konstipasi fungsional		
Ya	113	75,3
Tidak	37	24,7
Asupan serat		
Kurang	96	64,0
Cukup	54	36,0
Asupan cairan		
Kurang	75	50,0
Cukup	75	50,0
Aktivitas fisik		
Kurang	137	91,3
Cukup	13	8,7
Konsumsi minuman probiotik		
Tidak setiap hari	93	62,0
Setiap hari	57	38,0
Tingkat stres		
Berat	65	43,3
Ringan	85	56,7
Status gizi		
Tidak normal	58	38,7
Normal	92	61,3
Jenis kelamin		
Perempuan	86	57,3
Laki-laki	64	42,7
Pengetahuan gizi		
Kurang	45	30,0
Cukup	105	70,0

Tabel 2. Hubungan karakteristik siswa dengan konstipasi fungsional

Variabel	Konstipasi fungsional				OR	95% CI	p*
	Ya (n=113)		Tidak (n=37)				
	n	%	n	%			
Asupan serat							
Kurang	76	79,2	20	20,8	1,74	0,81-3,70	0,154
Cukup	37	68,5	17	31,5			
Asupan cairan							
Kurang	54	72,0	21	28,0	0,69	0,33-1,47	0,344
Cukup	59	78,7	16	21,3			
Aktivitas fisik							
Kurang	107	78,1	30	21,9	4,16	1,30-13,32	0,011**
Cukup	6	46,2	7	53,8			
Konsumsi probiotik							
Tidak setiap hari	74	79,6	19	20,4	0,556	0,26-1,18	0,124
Setiap hari	39	68,4	18	31,6			
Tingkat stres							
Berat	51	78,5	14	21,5	1,35	0,64-2,90	0,437
Ringan	62	72,9	23	27,1			
Status gizi							
Tidak normal	42	72,4	16	27,6	0,78	0,37-1,65	0,510
Normal	71	77,2	21	22,8			
Jenis kelamin							
Perempuan	65	75,6	21	24,4	1,03	0,49-2,18	0,935
Laki-laki	48	75,0	16	25,0			
Pengetahuan gizi							
Kurang	33	73,3	12	26,7	0,86	0,39-1,91	0,710
Cukup	80	76,2	25	23,8			

*Analisis *Chi-square*; **bermakna ($p < 0,05$)

Tabel 3. Analisis faktor dominan konstipasi fungsional

Variabel independen	p*	OR	CI 95%
Asupan serat	0,201	1,67	0,76 -3,66
Aktivitas fisik	0,035**	3,57	1,09 -11,66
Konsumsi minuman probiotik	0,163	0,58	0,26-1,25

*Regresi logistik ganda; **bermakna ($p < 0,05$)

Siswa dengan tingkat aktivitas fisik kurang memiliki proporsi lebih besar mengalami konstipasi fungsional dibandingkan dengan siswa memiliki aktivitas fisik cukup. Terdapat perbedaan proporsi yang bermakna antara tingkat aktivitas fisik dengan konstipasi fungsional pada siswa. Sejalan dengan hasil studi pada remaja di Romania yang menyimpulkan bahwa aktivitas fisik *sedentary* dapat meningkatkan kejadian konstipasi fungsional (11). Beberapa penelitian lain juga membuktikan bahwa aktivitas fisik yang tinggi berhubungan signifikan dengan penurunan kejadian

konstipasi (20,21). Aktivitas fisik mendorong defekasi dengan cara menstimulasi saluran gastrointestinal secara fisik. Penurunan tonusitas otot akibat kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penurunan fungsi otot abdominal, otot pelvis, dan diafragma sehingga memperlambat proses pengeluaran feses. Penurunan aktivitas fisik mengakibatkan terjadi penurunan gerak peristaltik, memperlambat gerak feses menuju rektum, dan terjadi reabsorpsi air feses sehingga feses mengeras (22). Variabel aktivitas fisik merupakan faktor dominan pada kejadian konstipasi fungsional siswa di SMAS Bunda Mulia Jakarta Pusat. Siswa yang memiliki tingkat aktivitas fisik kurang berisiko 3,6 kali lebih besar untuk mengalami kejadian konstipasi fungsional setelah dikontrol oleh asupan serat dan konsumsi minuman probiotik.

Aktivitas fisik yang cukup akan memperbaiki motilitas pencernaan termasuk usus dengan cara

memperpendek waktu transit. Selain itu, aktivitas fisik rutin dapat merangsang peristaltik usus bekerja normal sehingga memperpendek waktu transit di saluran pencernaan dan membantu pengeluaran feses. Lebih lanjut, aktivitas fisik juga mendorong defekasi dengan menstimulasi saluran *gastrointestinal* secara fisik. Penurunan tonus otot akibat kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penurunan fungsi otot abdominal, otot pelvis, dan diafragma sehingga akan memperlambat proses pengeluaran feses (22,10).

Rerata asupan serat pada responden penelitian ini sebesar 12,86 gram. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara asupan serat dengan konstipasi fungsional. Hasil ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menemukan bahwa konsumsi sayuran tidak berhubungan secara signifikan terhadap kejadian konstipasi fungsional (23,24). Keadaan tersebut kemungkinan karena rerata asupan serat responden pada studi ini masih sangat kurang dibandingkan dengan AKG 2018 sehingga tidak mampu memberikan fungsi protektif terhadap kejadian konstipasi. Data asupan serat cenderung homogen karena sebagian besar responden belum memenuhi AKG serat untuk usia 16-19 tahun yaitu sebesar 29 g untuk remaja perempuan dan 37 g untuk remaja laki-laki (25).

Rerata asupan cairan seluruh responden sebesar 1.768,50 mL. Hasil studi menunjukkan tidak ada perbedaan proporsi yang bermakna antara asupan cairan dengan konstipasi fungsional. Temuan ini didukung oleh studi terdahulu (8,19) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi antara konstipasi fungsional dan asupan cairan. Rerata asupan cairan responden jauh lebih rendah dibandingkan dengan AKG (2018) yaitu sebesar 2.150 cc untuk remaja perempuan dan 2.350 cc untuk remaja laki-laki. Asupan cairan yang kurang akan menyebabkan siswa mengalami dehidrasi sehingga feses menjadi keras, kering, dan mengurangi berat feses yang mengakibatkan konstipasi (26).

Lebih lanjut, hasil analisis tidak menemukan perbedaan proporsi yang bermakna antara konsumsi minuman probiotik dengan konstipasi fungsional pada siswa. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya bahwa tidak ada hubungan bermakna antara konsumsi minuman probiotik dengan konstipasi fungsional

(19). Hal ini karena jumlah minuman probiotik yang dikonsumsi setiap hari masih kurang sehingga tidak terjadi keseimbangan flora intestinal. Mikroba pada probiotik berpotensi menambah flora yang ada dalam saluran pencernaan dan dapat menjaga keseimbangan flora intestinal. Flora intestinal yang seimbang dapat mencegah terjadinya konstipasi (27).

Demikian juga dengan tingkat stres yang tidak menunjukkan perbedaan proporsi dengan kejadian konstipasi fungsional pada siswa. Penelitian terdahulu menunjukkan hasil yang senada bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara stres dengan kejadian konstipasi fungsional (8,19). Hal tersebut didukung oleh hasil bahwa semua siswa mengalami stres dengan tingkat sedang dan rendah. Beban stres yang paling banyak dirasakan oleh responden adalah perubahan pola kebiasaan tidur (54%), mendapatkan nilai pelajaran yang lebih rendah dibandingkan yang diharapkan (42%), dan beban sekolah yang meningkat (31,3%). Hal ini serupa dengan penelitian yang menyebutkan bahwa beban sekolah merupakan faktor stres terbesar bagi remaja (28). Hal ini karena kemampuan individu dalam menghadapi dan beradaptasi dengan masalah-masalah (*coping*) yang menyebabkan stres berbeda-beda sehingga dapat meminimalkan atau memperberat dampak stres terhadap kesehatan, termasuk konstipasi (29). Stres psikologis dapat mempengaruhi fungsi pencernaan melalui hubungan otak-usus, seperti sakit perut dan sindroma iritasi usus besar pada anak maupun orang dewasa (30).

Status gizi tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan kejadian konstipasi fungsional pada siswa yang sejalan dengan penelitian di Brazil, Jakarta, dan Iran (4,8,31). Kondisi ini dapat dijelaskan karena responden dengan status gizi normal maupun tidak normal (gemuk dan obesitas) memiliki rerata asupan cairan dan asupan serat yang kurang dari AKG sehingga responden pada kelompok yang berstatus gizi normal dan tidak normal memiliki risiko yang sama terhadap kejadian konstipasi. Hal lain diduga hubungan *overweight* dengan konstipasi fungsional merupakan hubungan tidak langsung. Penelitian di Kota Sanpaulo menunjukkan adanya hubungan asupan serat rendah dengan *overweight*, tetapi tidak ada kaitan langsung antara *overweight* dengan konstipasi (32).

Jenis kelamin juga tidak berhubungan bermakna dengan kejadian konstipasi fungsional pada siswa, sejalan dengan studi sebelumnya (5). Proporsi siswa laki-laki maupun siswa perempuan yang mengalami konstipasi fungsional hampir sama, hal ini kemungkinan yang menyebabkan tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan konstipasi fungsional. Demikian juga dengan pengetahuan gizi yang tidak berhubungan dengan kejadian konstipasi fungsional pada siswa. Hasil ini sejalan dengan studi pada siswa SMA di Jakarta (8). Meskipun lebih banyak siswa yang memiliki pengetahuan cukup, diduga pengetahuan tidak diterapkan dalam perilaku konsumsi. Keadaan ini tampak dari rerata asupan cairan dan asupan serat responden yang tergolong kurang dari AKG 2018. Kurangnya asupan cairan maupun serat berisiko mengalami konstipasi (26).

SIMPULAN DAN SARAN

Prevalensi kejadian konstipasi fungsional pada siswa di SMAS Bunda Mulia cukup tinggi (75,3%). Asupan serat dan cairan serta aktivitas fisik siswa tergolong kurang. Siswa yang memiliki aktivitas fisik kurang, berisiko 3,5 kali lebih besar mengalami konstipasi fungsional. Saran bagi pihak sekolah yaitu perlu melakukan kerja sama dengan puskesmas setempat untuk melakukan komunikasi, informasi, dan edukasi mengenai konstipasi fungsional dan diet gizi seimbang kepada siswa. Selain itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan aktivitas fisik siswa seperti memaksimalkan kegiatan olahraga, meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler, melakukan gerakan peregangan di sela-sela jam pelajaran, dan mengadakan senam pagi bersama tiga kali dalam seminggu minimal 30 menit yang wajib diikuti oleh seluruh siswa.

Pernyataan konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

RUJUKAN

1. Drost J, Harris LA. Diagnosis and management of chronic constipation. *J Am Acad Physician Assist. (JAAPA)*. 2006;19(11):24–9. doi: 10.1097/01720610-200611000-00005
2. Ferrel BR, Coyne N, Paice J. *Oxford textbook of palliative nursing*, 5th ed. New York: Oxford University Press; 2015.
3. Markland AD, Palsson O, Goode PS, Burgio KL, Busby-Whitehead J, Whitehead WE. Association of low dietary intake of fiber and liquids with constipation: evidence from the national health and nutrition examination survey. *Am J Gastroenterol*. 2013;108(5):796–803. doi: 10.1038/ajg.2013.73
4. Costa ML, Oliveira JN, Tahan S, Morais MB. Overweight and constipation in adolescents. *BMC Gastroenterol*. 2011;11:40. doi: 10.1186/1471-230X-11-40
5. Lu PL, Velasco-Benítez CA, Saps M. Sex, age, and prevalence of pediatric irritable bowel syndrome and constipation in Colombia: a population-based study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(6):e137–41. doi: 10.1097/MPG.0000000000001391
6. Huang R, Ho SY, Lo WS, Lam TH. Physical activity and constipation in Hongkong adolescents. *PLoS One*. 2014;9(2): e90193. doi: 10.1371/journal.pone.0090193
7. Claudina I, Rahayuning DP, Kartini A. Hubungan asupan serat makanan dan cairan dengan kejadian konstipasi fungsional pada remaja di SMA Kesatrian 1 Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat [series online]* 2018 [cited 8 March 2019];6(1):486-95. Available from: URL: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/19950>
8. Dhias S. Faktor dominan terhadap kejadian konstipasi fungsional pada siswa SMA Islam Al-Azhar Pejaten Jakarta Selatan tahun 2015 [Skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2015.
- 9.Sizer FS, Whitney EN. *Nutrition concepts & controversies*, 15th edition. Toronto: Cengage Learning; 2019.
10. Jangid V, Godhia M, Sanwalka N, Shukla A. Water intake, dietary fibre, defecatory habits and its association with chronic functional constipation. *Curr Res Nutr Food Sci*. 2016;4(2):90–5. doi: 10.12944/CRNFSJ.4.2.02
11. Trandafir L, Diaconescu S, Olaru C, Ciubotariu G, Gimiga N, Stefanescu G, et al. Some risk factors of chronic functional constipation identified in a pediatric population sample from Romania. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016:3989721. doi: 10.1155/2016/3989721
12. Chien LY, Liou YM, Chang P. Low defaecation frequency in Taiwanese adolescents: association with dietary intake, physical activity and sedentary behavior. *J Paediatr Child Health*. 2011;47(6):381–6. doi: 10.1111/j.1440-1754.2010.01990.x
13. Chen Z. The patterns and correlates of bowel habits in Hongkong adolescents [Theses]. Hongkong: University of Hongkong; 2008.
14. Lemeshow. S. *Adequacy of sample size in health studies*. Chicester UK: Wiley; 1990.

15. Rome/Foundation. Rome III. Diagnostic criteria for functional gastrointestinal disorders. [series online] 2006 [cited 8 March 2019]. Available from: URL: https://www.theromefoundation.org/assets/pdf/19_RomeIII_apA_885-898.pdf
16. Jangid V, Godhia M, Sanwalka N, Shukla A. Water intake, dietary fibre, defecatory habits and its association with chronic functional constipation. *Curr Res Nutr Food Sci.* 2016;4(2). doi: 10.12944/CRNFSJ.4.2.02
17. Kowalski KC, Croker PRE, Donen RM. The physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) and adolescents (PAQ-A) manual. Canada: College of Kinesiology University of Saakatchewan; 2014.
18. Inan Z. Stress scale for adult and youth. [series online] 2015 [cited 9 March 2019]. Available from: URL: http://zabrininanmd.com/user/Adult&Child_AdolescentStressScale.pdf
19. Oktaviana ES. Hubungan asupan serat dan faktor-faktor lain dengan konstipasi fungsional mahasiswa reguler Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia tahun 2013 [Skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2013.
20. Dehghani SM, Moravej H, Rajaei E, Javaherizadeh H. Evaluation of familial aggregation, vegetable consumption, legumes consumption, and physical activity on functional constipation in families of children with functional constipation versus children without constipation. *Prz Gastroenterol.* 2015;10(2):89-93. doi: 10.5114/pg.2015.48996
21. Murakami K, Sasaki S, Okubo H, Takahashi Y, Hosoi Y, Itabashi M. Association between dietary fiber, water and magnesium intake and functional constipation among young Japanese women. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61(5):616-22. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602573
22. Kementerian Kesehatan RI Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2018 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
23. Dukas L, Willett WC, Giovannucci EL. Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle variables and constipation in a study of women. *Am J Gastroenterol.* 2003;98(8):1790-6. doi: 10.1111/j.1572-0241.2003.07591.x
24. Asakura K, Masayasu S, Sasaki S. Dietary intake, physical activity, and time management are associated with constipation in preschool children in Japan. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2017;26(1):118-29. doi: 10.6133/apjcn.112015.02
25. Folden SL. Practice guidelines for the management of constipation in adults. *Rehabil Nurs.* 2002;27(5):169-75. doi: 10.1002/j.2048-7940.2002.tb02005.x
26. Corwin EJ. Buku saku patofisiologi. Jakarta: EGC; 2009.
27. Oberoi A, Anggarwal A, Sing N. Probiotics in health - a bug for what is bugging you. [series online] 2007 [cited 8 March 2019];9(3):116-9. Available from: URL: <https://www.jkscience.org/archive/volume93/Review%20Article/probiotics.pdf>
28. Sitoayu L, Pertiwi DA, Mulyani EY. Kecukupan zat gizi makro, status gizi, stres, dan siklus menstruasi pada remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia.* 2017;13(3):121-8. doi: 10.22146/ijcn.17867
29. Pourhoseingholi MA, Kaboli SA, Pourhoseingholi A, Moghimi-dehkordi B, Safaee A, Zali MR, et al. Obesity and functional constipation; a community-based study in Iran. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2009;18(2):151-5.
30. Devanarayana NM, Rajindrajith S. Association between constipation and stressful life events in a cohort of Sri Lankan children and adolescents. *J Trop Pediatr.* 2010;56(3):144-8. doi: 10.1093/tropej/fmp077
31. Shalmani HM et. al. Direct and indirect medical costs of functional constipation: a population based-study. *Int J Colorectal Dis.* 2011;26(4):515-22. doi: 10.1007/s00384-010-1077-4
32. de Carvalho EB, Vitolo MR, Gama CM, Lopez FA, Taddei JA, de Morais MB. Fiber intake, constipation, and overweight among adolescents in Sao Paulo City. *Nutrition.* 2006;22(7-8):744-9. doi: 10.1016/j.nut.2006.05.001