

Determinan keragaman pangan pada remaja putri di Kota Tasikmalaya

Determinants of dietary diversity among female adolescents in Tasikmalaya City

Lilik Hidayanti¹, Dian Saraswati², Rizka Fikrinnisa¹

¹ Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

² Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

ABSTRACT

Background: Poor diet quality is the root cause of nutritional problems in adolescent girls, and dietary diversity is a determinant of diet quality. **Objective:** This study aimed to analyze the determinants of dietary diversity among female adolescents, encompassing individual, parental, and family factors. **Methods:** The research design employed a cross-sectional approach. Seven (30%) public junior high schools in Tasikmalaya City were randomly selected as research locations. Of the 391 female students selected as research subjects using proportional random sampling, 367 successfully participated in the research and completed the data analysis. The food diversity variable was measured using the Individual Dietary Diversity Score (IDDS) instrument, based on the results of two 24-hour non-consecutive recall methods. Determinants were measured using a structured questionnaire. Bivariate analysis employed Spearman's rank and Chi-squared tests, while multivariate analysis utilized logistic regression modeling. **Results:** Most participants had a non-diverse diet (78.8%). Green, leafy vegetables and vitamin A-rich fruits were food groups consumed by fewer than a third of the subjects. The results of statistical tests revealed that variables such as pocket money, screen time duration, maternal education, maternal employment status, and family income were significantly related to the dietary diversity of adolescent girls ($p < 0.05$). **Conclusions:** The length of time female adolescents spent in front of screens (screen time) was the most significant variable influencing the dietary diversity of female adolescents. Therefore, it is necessary to promote healthy snacks made from vegetables and fruit that can be consumed while engaging in activities in front of the screen.

KEYWORDS: adolescent; dietary diversity; food; screen time; working mother

ABSTRAK

Latar belakang: Kualitas diet yang tidak baik merupakan akar penyebab masalah gizi pada remaja putri, sementara keragaman pangan merupakan penentu kualitas diet. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor determinan yang meliputi faktor individu, faktor orang tua, dan faktor keluarga dengan keragaman pangan remaja putri. **Metode:** Desain penelitian adalah *cross sectional*. Tujuh (30%) SMP negeri di Kota Tasikmalaya terpilih secara acak sebagai lokasi penelitian. Sebanyak 391 siswi yang terpilih sebagai subjek penelitian secara proporsional random sampling, 367 berhasil mengikuti penelitian hingga akhir. Variabel keragaman pangan diukur menggunakan instrument IDDS berdasarkan hasil recall 2x24 jam secara tidak berurutan. Faktor determinan diukur dengan menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis bivariat menggunakan uji *Rank Spearman* dan *Chi-Square* sedangkan pemodelan multivariat menggunakan pemodelan regresi logistik. **Hasil:** Sebagian besar keragaman pangan subjek masuk kategori tidak beragam (78,8%). Sayuran hijau daun dan buah sumber vitamin A merupakan kelompok makanan yang dikonsumsi kurang dari sepertiga dari jumlah subjek. Hasil uji statistik menunjukkan variabel uang saku, lama *screen time*, pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, dan pendapatan keluarga berhubungan secara signifikan dengan keragaman pangan remaja putri ($p < 0,05$). **Simpulan:** Lama waktu remaja putri berada di depan layar (*screen time*) serta status pekerjaan ibu merupakan variabel yang berhubungan dengan keragaman pangan remaja putri. Oleh karena, perlu pengembangan camilan sehat berbahan sayuran dan buah yang dapat dikonsumsi bersamaan dengan kegiatan di depan layar.

KATA KUNCI: remaja; keragaman; pangan; *screen time*; ibu pekerja

Korespondensi: Lilik Hidayanti, Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No 24, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia, email: lilikhidayanti@unsil.ac.id

Cara sitasi: Hidayanti L., Saraswati D., Fikrinnisa R. Determinan keragaman pangan pada remaja putri di Kota Tasikmalaya. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2025;21(4):128-137. doi: 10.22146/ijcn.99573

PENDAHULUAN

Seperenam penduduk dunia adalah remaja putri berusia 10-19 tahun dengan jumlah total 1,2 miliar jiwa, yang 90 persen diantaranya tinggal di negara berkembang [1]. Remaja putri merupakan *window of opportunity* untuk mengatasi malnutrisi seperti stunting [2]. Masalah gizi yang terjadi pada remaja putri seringkali berlanjut hingga kehamilan sehingga meningkatkan risiko kelahiran berat bayi lahir rendah (BBLR) yang merupakan awal terjadinya stunting pada anak [3]. Remaja putri yang mengalami masalah gizi juga berisiko untuk menderita penyakit degeneratif seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, dan diabetes mellitus pada saat dewasa [4]. Sementara saat ini, remaja putri dihadapkan pada masalah *triple burden malnutrition*, yaitu masalah gizi lebih (kegemukan), masalah gizi kurang (kurus), dan defisiensi mikronutrien (anemia) [5].

Remaja putri rentan menderita malnutrisi karena mereka tumbuh lebih cepat sehingga membutuhkan asupan gizi yang adekuat untuk mendukung percepatan pertumbuhannya [6]. Penurunan asupan energi total yang berada di bawah *recommended dietary allowances* (RDA) akan menyebabkan hambatan pertumbuhan fisik [7]. Di sisi lain, asupan energi total yang berlebihan dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas [8]. Penyebab utama masalah gizi pada remaja putri karena masa remaja dikaitkan dengan perubahan perilaku makan [9,10]. Kualitas diet yang buruk diketahui sebagai akar penyebab malnutrisi pada remaja [11] dan keragaman pangan (*diet diversity/DDS*) merupakan penentu kualitas diet [12]. Di negara berkembang, hanya 17% remaja dengan konsumsi makanan yang cukup beragam [13]. Secara global, keluarga dengan sumber daya terbatas, memiliki keragaman pangan rendah dengan pola makan berulang, berkualitas rendah, dan didominasi kelompok pangan pokok dari biji-bijian atau umbi-umbian [14].

Mencapai kualitas pangan yang baik akan sulit dilakukan di negara-negara berkembang karena makanan pokok bertepung mendominasi pola makan sedangkan sumber pangan hewani, buah-buahan, dan sayur-sayuran tidak tersedia atau sulit diperoleh [15]. Studi pada berbagai kelompok umur yang dilakukan di negara-negara berkembang berdasarkan pedoman *Food Agriculture Organization* (FAO) menggunakan *individual dietary*

diversity score (IDDS) dengan subjek penelitian anak-anak dan remaja menunjukkan hubungan positif antara kecukupan gizi makro dan mikronutrien dengan IDDS. Keragaman pangan yang diukur menggunakan IDDS dikaitkan dengan beberapa faktor seperti tingkat pendidikan orang tua, status sosial ekonomi rumah tangga, kondisi sanitasi, asupan makanan, pilihan makanan, dan akses terhadap makanan [16]. Faktor lain antara lain sikap, literasi gizi, dukungan keluarga, teman atau orang yang berpengaruh bagi remaja, serta kemampuan mengonsumsi makanan seimbang juga menjadi kendala yang menghambat kualitas pola makan yang baik pada remaja. Pendidikan ibu, pengetahuan ibu, dan jumlah anggota keluarga [17], ekonomi, kehidupan pedesaan, kerawanan pangan, keengganan makan (*food aversion*), dan status keluarga juga berkaitan dengan keragaman pangan remaja putri [18].

Di negara-negara berkembang, intervensi gizi seringkali hanya fokus pada anak-anak dan ibu hamil, padahal mengatasi masalah gizi pada remaja dapat menjadi langkah signifikan untuk memutus lingkaran penyakit kronis, kemiskinan, dan malnutrisi antargenerasi [19]. Pada remaja putri, gambaran keragaman pangan dan determinannya merupakan faktor penting untuk memperbaiki kekurangan gizi masa kanak-kanak, penyediaan gizi untuk kehamilan, dan pencegahan penyakit [17,20]. Indonesia merupakan negara berkembang yang saat ini menghadapi beban ganda malnutrisi [21]. Jumlah penduduk remaja di Indonesia sebanyak 46 juta jiwa dengan jumlah populasi remaja tertinggi adalah Provinsi Jawa Barat [22]. Remaja putri di Jawa Barat memiliki kualitas diet dan keragaman diet yang masih rendah. Skor kualitas diet remaja putri di Jawa Barat baru mencapai 44,4% dari 100%, demikian juga skor keragaman pangan baru mencapai 4 dari 9 [23]. Penelitian kami menunjukkan bahwa skor kualitas diet remaja putri di Kota Tasikmalaya masih rendah karena baru mencapai 34,6% dari 100% dan skor kualitas diet berhubungan dengan status gizi remaja putri [24]. Penelitian yang mengkaji secara lengkap determinan keragaman pada remaja putri dari faktor individu, orang tua dan keluarga masih terbatas. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran keragaman pangan serta determinannya sebagai dasar untuk merancang intervensi guna mengatasi masalah gizi pada remaja putri.

BAHAN DAN METODE

Desain dan subjek

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan pada bulan April hingga Juni tahun 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi SMP negeri di Kota Tasikmalaya yang berjumlah 21 sekolah. Penentuan sampel dilakukan secara bertingkat, yang meliputi: 1) *primary stage* untuk menentukan sekolah, dan 2) *secondary stage* untuk menentukan subjek penelitian. Pada *primary stage*, dari 21 sekolah kami mengambil tujuh sekolah (30%) secara acak sebagai lokasi penelitian. Pada *secondary stage*, berdasarkan penghitungan sampel minimal (355 subjek) dan penambahan 10% *non-response rate* (36 subjek) terpilih secara *proporsional random* sebanyak 391 subjek. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah siswi SMP, tidak sedang menjalani diet, dan mengikuti prosedur penelitian hingga akhir. Pada akhir penelitian, terdapat 24 subjek dengan hasil *recall* tidak lengkap dan dikeluarkan dari analisis data, sehingga menyisakan 367 subjek yang dapat dianalisis. Sebelum pelaksanaan penelitian, terlebih dahulu diberikan penjelasan terkait dengan tujuan dan prosedur penelitian kepada subjek. Subjek yang diikutkan dalam penelitian telah menyatakan kesediaannya mengikuti penelitian yang dibuktikan dengan tanda tangan pada persetujuan penelitian (*informed consent*), baik oleh subjek maupun orang tua atau wali yang legal. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Politeknik Kementerian Kesehatan Tasikmalaya dengan no. DP.04.03/F.XXVI.20/209/2024 pada tanggal 4 April 2024.

Pengumpulan dan pengukuran data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan oleh peneliti dan dibantu 12 mahasiswa Jurusan Gizi Universitas Siliwangi semester delapan sebagai enumerator. Sebelum pengambilan data, terlebih dahulu dilakukan penjelasan dan penyamaan persepsi terkait dengan isi kuesioner. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keragaman pangan, sedangkan variabel bebas adalah faktor determinan keragaman pangan yang terdiri dari faktor individu (umur, uang saku, kebiasaan olah raga, dan lama *screen time*), faktor orang tua (status

orang tua, pendidikan, dan pekerjaan orang tua), serta faktor keluarga (pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, dan status keluarga).

Keragaman pangan. Variabel keragaman pangan diukur menggunakan formulir *individual dietary diversity score* (IDDS). Makanan hasil *recall* 2x24 jam dikelompokkan ke dalam sembilan jenis, yaitu makanan pokok/sereal, sayuran hijau daun, sayur dan buah sumber vitamin A, sayur dan buah lainnya, organ hewan (jeroan), daging, ikan dan ayam, telur, kacang-kacangan, serta susu dan produk susu. Pemberian skor dilakukan dengan cara, pemberian skor 1 apabila subjek mengonsumsi salah satu jenis makanan dengan berat lebih dari 10 gram (g) dan pemberian skor 0 apabila subjek tidak mengonsumsi makanan atau mengonsumsi makanan dengan berat kurang dari atau sama dengan 10 g. Variabel keragaman makanan dikategorikan menjadi dua, yaitu konsumsi tidak beragam (skor <4,5) dan konsumsi beragam (skor ≥4,5).

Faktor individu. Umur merupakan rentang waktu yang dimulai sejak subjek dilahirkan sampai dilaksanakannya penelitian yang dinyatakan dengan tahun. Uang saku adalah banyaknya uang (Rp) yang diberikan orang tua kepada subjek dalam satu hari, yang dikategorikan menjadi kurang dari Rp 20.000 dan lebih dari atau sama dengan Rp 20.000. Kebiasaan olah raga adalah jawaban subjek saat diberi pertanyaan apakah mereka rutin melakukan olah raga. Pertanyaan dilanjutkan dengan menanyakan berapa kali subjek melakukan olah raga dalam satu minggu, yang kemudian data dikategorikan menjadi kurang dari 3 kali per minggu dan lebih dari atau sama dengan 3 kali per minggu. Lama *screen time* adalah waktu dalam jam saat subjek berada di depan layar (TV, Hp, tablet) dalam satu hari, yang dikategorikan kurang dari atau sama dengan 2 jam/hari dan lebih dari 2 jam/hari.

Faktor orang tua. Status orang tua adalah keberadaan orang tua (ayah dan ibu) pada saat penelitian dilaksanakan, yang dikategorikan menjadi “masih hidup” atau “sudah meninggal”. Pendidikan orang tua adalah pendidikan formal terakhir yang berhasil ditamatkan oleh orang tua (ayah dan ibu) pada saat penelitian, yang dikategorikan menjadi menengah dan tinggi (SMA, D3, S1, S2, S3) dan pendidikan dasar (SD, SMP). Pekerjaan

orang tua adalah setiap usaha yang dimiliki orang tua (ayah dan ibu) yang menghasilkan uang, dikategorikan menjadi bekerja dan tidak bekerja.

Faktor keluarga. Pendapatan keluarga adalah sejumlah uang dalam rupiah (Rp) yang dihasilkan oleh keluarga dalam satu bulan, yang dikategorikan menjadi di bawah upah minimum regional (UMR) dan di atas atau sama dengan UMR. Jumlah anggota keluarga adalah jumlah total anggota keluarga (berapa pun usianya) yang tinggal dan berbagi makanan yang sama, dikategorikan menjadi kurang dari atau sama dengan 4 orang dan lebih dari 4 orang. Status keluarga adalah hubungan keluarga yang dimiliki oleh subjek, dengan kategori keluarga tunggal dan keluarga lengkap.

Analisis data

Pada analisis univariat, data yang berbentuk kategori dihitung nilai persentase sedangkan data kontinyu dihitung nilai rata-rata ($\bar{x}$) dan standar deviasi (SD). Pada data kontinyu, analisis hubungan faktor determinan dengan keragaman pangan menggunakan uji *rank spearman* karena data variabel keragaman pangan tidak terdistribusi normal. Uji normalitas distribusi data menggunakan uji *Komogorof Smirnov* pada $p > 0,05$. Uji *Chi-Square* digunakan pada variabel dengan data yang berbentuk kategori. Pemodelan regresi logistik dilakukan untuk mengetahui besar kontribusi faktor determinan terhadap keragaman pangan remaja putri. Kandidat variabel pada pemodelan dipilih melalui seleksi dengan memasukkan variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ pada analisis bivariat. Pemodelan regresi logistik dilakukan hingga mendapatkan model paling tepat yang dilakukan dengan mengeluarkan satu per satu variabel dengan $p > 0,05$. Namun, apabila saat variabel dikeluarkan terjadi perubahan OR lebih dari atau sama dengan 10% maka variabel dikembalikan lagi ke dalam model. Analisis data menggunakan IBM SPSS Statistics for Windows Versi 26.0.

HASIL

Pada penelitian ini, jumlah total subjek yang dapat dianalisis sebanyak 367 orang. Rerata skor keragaman pangan subjek adalah 3,7, artinya dalam satu hari subjek

mengonsumsi 3-4 jenis makanan yang berbeda. Seluruh subjek (100%) mengonsumsi nasi yang masuk dalam kelompok makanan pokok. Jenis makanan yang paling sedikit dikonsumsi oleh subjek adalah jeroan dan yang paling banyak dikonsumsi adalah kelompok daging, ayam, dan ikan. Sayuran hijau dan buah-buahan yang tinggi vitamin A juga termasuk dalam kelompok makanan yang hanya dikonsumsi kurang dari sepertiga subjek ($< 30\%$) (**Tabel 1**).

Subjek pada penelitian ini rata-rata berusia 13 tahun dengan uang saku sebagian besar lebih dari Rp 20.000 per hari. Lebih dari separuh subjek tidak terbiasa berolahraga dan sebagian besar berolahraga kurang dari tiga kali dalam satu minggu. Sebaliknya, sebagian besar subjek memiliki lama waktu di depan layar baik menonton televisi, handphone, tablet dan laptop lebih dari 2 jam per hari, dengan rerata *screen time* sebanyak 4 jam per hari. Mayoritas subjek masih memiliki ayah dan ibu, serta lebih dari separuh pendidikan orang tua (ayah dan ibu) adalah pendidikan dasar dan menengah. Seluruh subjek (100%) memiliki ayah yang bekerja dan paling banyak bekerja sebagai buruh harian lepas. Sebaliknya, sebagian besar ibu subjek adalah ibu rumah tangga yang tidak bekerja. Sejumlah 113 ibu subjek yang bekerja, mayoritas bekerja sebagai pegawai pemerintah. Sebagian besar subjek berasal dari keluarga dengan pendapatan lebih dari UMR, jumlah orang yang tinggal serumah sebanyak 4 orang, dan subjek juga tinggal dengan keluarga yang lengkap (**Tabel 2**).

Tabel 1. Gambaran keragaman pangan remaja putri

Keragaman pangan	n (%)
Komponen pangan	
Makanan pokok/sereal	367 (100)
Sayuran daun hijau	101 (27,5)
Sayur dan buah sumber vitamin A	98 (26,7)
Sayur dan buah lain	198 (54,0)
Jeroan	32 (8,7)
Daging, Ikan dan ayam	350 (95,4)
Telur	284 (77,4)
Kacang-kacangan	270 (73,6)
Susu dan produk susu	122 (33,2)
Skor keragaman pangan (rerata $\pm$ SD)	3,7 $\pm$ 1,8
Kategori keragaman pangan	
Tidak beragam	289 (78,7)
Beragam	78 (21,3)

Tabel 2. Faktor determinan yang berhubungan dengan keragaman pangan remaja putri

Faktor determinan	n (%) atau $\bar{x} \pm SD$	p; cOR(95%CI) atau p(p)
Faktor individu		
Umur (tahun)	13,28 $\pm$ 0,5	0,922(-0,005)
12	5 (1,4)	
13	259 (70,6)	
14	98 (26,7)	
15	5 (1,4)	
Uang saku (Rp)	22.411 $\pm$ 11.084	0,005*; (0,147)
Kategori uang saku		
<Rp 20.000	139 (37,9)	0,037*; 1,857(1,068-3,228)
$\geq$ Rp 20.000	228 (62,1)	
Kebiasaan olah raga		
Tidak	199 (54,2)	0,816; 1,097(0,664-1,811)
Ya	168 (45,8)	
Frekuensi olah raga (x/minggu)	1,65 $\pm$ 1,3	0,865(-0,021)
Kategori frekuensi olah raga (kali)		
<3	291 (79,3)	1,000; 0,981(0,528-1,821)
$\geq$ 3	76 (20,7)	
Lama <i>screen time</i>	4,92 $\pm$ 2,4	0,000*(-0,192)
Kategori lama <i>screen time</i> (jam/hari)		
>2	303 (82,6)	0,086; 1,786(0,972-3,282)
$\leq$ 2	64 (17,4)	
Faktor orang tua		
Status orang tua		
Status ayah		
Sudah meninggal	5 (1,4)	
Masih hidup	365 (98,6)	
Status ibu		
Sudah meninggal	1 (0,3)	
Masih hidup	366 (99,7)	
Pendidikan orang tua		
Pendidikan ayah		
SD	20 (5,4)	
SMP	23 (6,3)	
SMA	206 (56,1)	
D3	8 (2,2)	
S1	99 (27,0)	
S2	10 (2,7)	
S3	1 (0,3)	
Kategori pendidikan ayah		
Dasar dan menengah	249 (67,8)	0,470; 0,786(0,453-1,363)
Perguruan tinggi	118 (32,2)	
Pendidikan ibu		
SD	16 (4,4)	
SMP	32 (8,7)	
SMA	206 (56,1)	
D3	19 (5,2)	
S1	86 (23,4)	
S2	5 (1,4)	
S3	3 (0,8)	

Kategori pendidikan ibu		
Dasar dan menengah	254 (69,2)	0,040*; 1,778(1,058-2,988)
Perguruan Tinggi	113 (30,8)	
Pekerjaan orang tua		
Pekerjaan ayah		
Pegawai pemerintah	67 (18,3)	0,569
Pegawai swasta	58 (15,8)	
Wiraswasta	65 (17,7)	
Jasa	81 (22,1)	
Buruh harian	96 (26,2)	
Pekerjaan ibu		
Status pekerjaan		
Tidak bekerja	254 (69,2)	0,009*; 2,044(1,219-3,428)
Bekerja	113 (30,8)	
Jenis pekerjaan (n=113)		
Pegawai pemerintah	42 (11,4)	
Pegawai swasta	15 (4,1)	
Wiraswasta	16 (4,4)	
Jasa	28 (7,6)	
Buruh harian	12 (3,3)	
Faktor keluarga		
Pendapatan keluarga (Rp)	4.951.226±5.601.799	0,013*(0,1290)
Kategori pendapatan keluarga		
<UMR	87 (23,7)	0,018*; 2,438(1,194-4,976)
≥UMR	280 (76,3)	
Jumlah anggota keluarga (orang/rumah)	4,7±1,4	0,302(-0,054)
>4	180 (49,0)	0,465; 1,246(0,754-2,059)
≤4	187 (51,0)	
Status keluarga		
Tidak lengkap	15 (4,1)	0,535; 0,735(0,227-2,374)
Lengkap	352 (95,9)	
Alasan tidak lengkap (n=15)		
Meninggal	7 (46,7)	
Perceraian	8 (53,3)	

cOR=Crude Odd Ratio; ρ =rho; * signifikan pada $p<0,05$

Pada penelitian ini, variabel uang saku, lama *screen time*, kategori pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, dan kategori pendapatan keluarga berhubungan dengan keragaman pangan remaja putri ($p<0,05$). Hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa subjek yang memiliki uang saku kurang dari Rp 20.000 lebih berisiko untuk mengonsumsi makanan yang tidak beragam dibandingkan dengan subjek yang mendapatkan uang saku lebih dari Rp 20.000 sehari. Subjek dengan ibu tidak bekerja lebih berisiko mengonsumsi makanan yang tidak beragam dibandingkan subjek yang memiliki ibu bekerja dan subjek yang berasal dari keluarga

dengan pendapatan kurang dari UMR lebih berisiko mengonsumsi makanan yang tidak beragam dibandingkan dengan subjek yang berasal dari keluarga dengan pendapatan lebih besar dari UMR (**Tabel 2**).

Hasil analisis bivariat didapatkan lima variabel dengan $p<0,25$ yang dimasukkan dalam pemodelan regresi logistik, yaitu variabel uang saku, lama *screen time*, pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, dan pendapatan keluarga. Permodelan dilakukan sebanyak tiga kali dengan mengeluarkan satu persatu variabel dengan $p>0,05$ secara berurutan dimulai dari variabel yang memiliki nilai p terbesar. Pada saat dilakukan pengeluaran

Tabel 3. Model akhir regresi logistik determinan keragaman pangan remaja putri

Variabel	p-value	aOR	95%CI
Uang saku			
<Rp 20.000	0,340	1,342	0,734-2,453
≥Rp 20.000			
Lama <i>screen time</i> (jam/hari)			
>2	0,040*	1,935	1,032-3,629
≤2			
Pendidikan ibu			
Dasar dan menengah	0,400	1,278	0,722-2,264
Perguruan Tinggi (PT)			
Status pekerjaan ibu			
Tidak bekerja	0,036*	1,798	1,041-3,106
Bekerja			
Pendapatan keluarga			
<UMR	0,087	1,974	0,907-4,300
≥UMR			

aOR=adjusted Odd ratio; *signifikan pada $p<0,05$

variabel ternyata terjadi perubahan nilai OR sebesar 10% sehingga variabel dikembalikan ke dalam model. Pada pemodelan terakhir didapatkan variabel lama *screen time* dan status pekerjaan ibu yang berhubungan dengan keragaman pangan remaja putri ($p<0,05$). Variabel lama *screen time* merupakan variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi keragaman pangan remaja putri karena memiliki nilai aOR yang paling besar (**Tabel 3**).

BAHASAN

Keragaman pangan sebagian besar subjek masuk dalam kategori tidak beragam, dengan nasi yang masuk dalam kelompok makanan pokok dikonsumsi oleh semua subjek. Survei pada remaja putri menunjukkan rerata asupan energi tertinggi berasal dari kelompok pati-patian dibandingkan jenis makanan lainnya [25]. Sebaliknya, sayuran hijau serta buah sumber vitamin A merupakan kelompok makanan yang hanya dikonsumsi kurang dari sepertiga subjek. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada remaja di Jakarta bahwa kelompok pangan yang memiliki skor terendah adalah kelompok sayuran hijau dan sayuran sumber vitamin A [26]. Tasikmalaya terletak di wilayah Jawa Barat yang mayoritas adalah penduduk suku Sunda dengan pola makan yang didominasi oleh pangan nabati [27]. Temuan ini diduga karena rasa sayuran hijau daun yang agak pahit kurang

disukai oleh remaja [28]. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang rendah juga dikaitkan dengan lamanya waktu seorang remaja berada di depan layar [29]. Waktu menonton di depan layar yang lebih lama (≥ 2 jam/hari) juga dikaitkan dengan pilihan makanan yang buruk pada remaja. Kualitas makanan yang buruk meliputi energi yang lebih tinggi, tetapi lebih rendah asupan serat yang berasal dari sayuran dan buah-buahan [30]. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa remaja yang berada di depan layar lebih dari 2 jam/hari memiliki kemungkinan lebih banyak untuk mengonsumsi makanan yang tidak beragam. Waktu menonton layar merupakan aktivitas yang melibatkan kegiatan seperti menonton televisi (TV), menggunakan tablet, ponsel, dan komputer (perangkat elektronik) [31]. Selama beberapa dekade terakhir, waktu yang dihabiskan anak-anak dan remaja untuk menggunakan perangkat elektronik telah meningkat secara signifikan [32] serta merupakan komponen utama perilaku *sedentary* yang paling umum pada remaja [33]. Lamanya waktu seorang remaja berada di depan layar (*screen time*) berkaitan dengan kebiasaan konsumsi buah dan sayur yang rendah [34], tetapi tinggi konsumsi makanan jajanan [35].

Promosi merek yang berhubungan dengan makanan melalui media sosial merupakan strategi pemasaran yang semakin gencar ditujukan bagi remaja. Studi yang dilakukan pada kelompok hispanik dan non-hispanik melaporkan lamanya *screen time* juga berpengaruh pada

pemilihan makan remaja pada merek makanan cepat saji, minuman manis, permen, dan makanan ringan. Menonton TV lebih dari 2 jam per hari dikaitkan dengan keterlibatan merek apa pun, sementara penggunaan gawai lain lebih dari 2 jam per hari dikaitkan dengan mengikuti lima atau lebih merek makanan atau minuman [36].

Penelitian kami juga menunjukkan bahwa remaja putri yang tinggal bersama dengan ibu yang tidak bekerja berpeluang lebih besar mengonsumsi makanan yang tidak beragam dibandingkan dengan remaja putri yang tinggal dengan ibu yang bekerja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di India bahwa keluarga dengan ibu yang bekerja lebih banyak mengonsumsi makanan beragam seperti kacang-kacangan/minyak, gula, dan sayuran lainnya dibandingkan dengan keluarga dengan ibu yang tidak bekerja [37]. Pekerjaan merupakan usaha untuk meningkatkan pendapatan keluarga sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan keluarga untuk mendapatkan pangan yang beragam [38]. Ibu yang bekerja dapat membantu perekonomian keluarga sehingga mampu menyediakan makanan yang berkualitas bagi anggota keluarganya [39,40].

Kelemahan dalam penelitian ini adalah penggunaan desain *cross sectional* yang tidak mampu menggambarkan hubungan sebab akibat secara pasti. Selain itu, instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner sehingga terdapat subjektivitas jawaban serta potensi bias dari penggunaan instrumen *recall*, seperti adanya bias ingatan dalam penentuan berat makanan dan kemungkinan terjadinya *the flat slope syndrome*. Namun, peneliti telah berusaha mengatasi kelemahan ini dengan menggunakan metode wawancara *face to face* untuk pengambilan data dan menggunakan buku foto makanan untuk membantu mengingat porsi makanan yang dikonsumsi subjek. Penelitian ini memiliki kekuatan dalam penggunaan sampel yang besar dan pemilihan sampel dengan *proporsional random sampling*.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini memperkuat bukti bahwa remaja putri mengonsumsi makanan yang tidak beragam. Lama waktu berada di depan layar dan ibu yang tidak bekerja dapat meningkatkan risiko penurunan keragaman makanan yang dikonsumsi oleh remaja putri.

Pengembangan camilan sehat berbahan sayuran hijau dan buah lokal menjadi sangat penting sebagai intervensi yang memungkinkan bagi remaja mengudap saat menggunakan gawai untuk meningkatkan keragaman konsumsi pangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Siliwangi yang telah mendanai penelitian ini berdasarkan SK Rektor Universitas Siliwangi NO 1198/UN58/P/2024.

Pernyataan konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan terhadap penelitian, penulisan, dan publikasi artikel ini.

RUJUKAN

1. Lehtimäki S, Schwalbe N, WHO, UNICEF. Adolescents health: the missing population in universal health coverage. [series online] 2019 [cited 25 Januari 2024]. Available from: URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mca-documents/adolescents/adolescents-and-youth/adolescent-health-uhc-report_final-may-2019.pdf
2. Soliman AT, Alaraj N, Noor Hamed, Alyafei F, Ahmed S, Soliman N, et al. Review nutritional interventions during adolescence and their possible effects. *Acta Biomed*. 2022;93(1):e2022087. doi: 10.23750/abm.v93i1.12789
3. Renyot BS, Dary D, Nugroho CVR. Literature review: intervention on adolescent girls in 8000 first days of life (HPK) as stunting prevention in future generations. *Amerta Nutrition*. 2023;7(2):295-306. doi: 10.20473/amnt.v7i2.2023.295-306
4. Ahmed MAA, Al-Nafeesah A, Alfaifi J, AlEed A, Adam I. Nutritional status of adolescents in Eastern Sudan: a cross-sectional community-based study. *Nutrients*. 2024;16(12):1936. doi: 10.3390/nu16121936
5. Caleyachetty R, Thomas GN, Kengne AP, Echouffo-Tcheugui JB, Schilsky S, Uauy R, et al. The double burden of malnutrition among adolescents: analysis of data from the Global School-Based Student Health and Health Behavior in School-Aged Children surveys in 57 low- and middle-income countries. *Am J Clin Nutr*. 2018;108(2):414-24. doi: 10.1093/ajcn/nqy105
6. Sanchez-Macedo L, Vidal-Espinoza R, Minango-Negrete J, Ronque EV, Campos LFCC, Gomez-Campos R, et al. Parameters of pubertal growth spurt in children and adolescents living at high altitude in Peru. *J Pediatr (Rio J)*. 2024;100(2):189-195. doi: 10.1016/j.jpmed.2023.08.010

7. Moore Heslin A, McNulty B. Adolescent nutrition and health: characteristics, risk factors and opportunities of an overlooked life stage. *Proc Nutr Soc.* 2023;82(2):142-156. doi: 10.1017/S0029665123002689
8. Lin X, Li H. Obesity: epidemiology, pathophysiology, and therapeutics. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021;12:706978. doi: 10.3389/fendo.2021.706978
9. Hamulka J, Wadolowska L, Hoffmann M, Kowalkowska J, Gutkowska K. Effect of an education program on nutrition knowledge, attitudes toward nutrition, diet quality, lifestyle, and body composition in polish teenagers. The ABC of Healthy Eating Project: design, protocol, and methodology. *Nutrients.* 2018;10(10):1439. doi: 10.3390/nu10101439
10. Biadgilign S, Mgtushini T, Gebremichael B, Berhanu L, Cook C, Memiah P, et al. Association between dietary intake, eating behavior, and childhood obesity among children and adolescents in Ethiopia. *BMJ Nutr Prev Health.* 2023;6(2):203-11. doi: 10.1136/bmjnp-2021-000415
11. Said FA, Khamis AG, Salmin AH, Msellem SN, Mdachi K, Mchau GJ, et al. Influence of diet quality on nutritional status of school-aged children and adolescents in Zanzibar, Tanzania. *PLoS One.* 2023;18(10):e0293316. doi: 10.1371/journal.pone.029331
12. Dello Russo M, Formisano A, Lauria F, Ahrens W, Bogl LH, I.Family Consortium, et al. Dietary diversity and its association with diet quality and health status of European children, adolescents, and adults: results from the I.Family Study. *Foods.* 2023;12(24):4458. doi: 10.3390/foods12244458
13. Aurino E, Fernandes M, Penny ME. The nutrition transition and adolescents' diets in low- and middle-income countries: a cross-cohort comparison. *Public Health Nutr.* 2017;20(1):72-81. doi: 10.1017/S1368980016001865
14. Mengesha ST. Understanding the patterns and trends of food consumption in a developing country context: the case of Amhara Region, Ethiopia. *Risk Manag Healthc Policy.* 2021;14:1777-1784. doi: 10.2147/RMHP.S299669
15. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. The state of food security and nutrition in the world 2024 – financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. [series online] 2024 [cited 25 Januari 2024]. Available from: URL: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cd1254en>
16. Sagbo H, Kpodji P. Dietary diversity and associated factors among school-aged children and adolescents in Lokossa district of southern Benin: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2023;13(10):e066309. doi: 10.1136/bmjopen-2022-066309
17. Endalifer ML, Andargie G, Mohammed B, Endalifer BL. Factors associated with dietary diversity among adolescents in Woldia, Northeast Ethiopia. *BMC Nutr.* 2021;7(1):27. doi: 10.1186/s40795-021-00430-6
18. Wiafe MA, Apprey C, Annan RA. Dietary diversity and nutritional status of adolescents in Rural Ghana. *Nutr Metab Insights.* 2023;16:11786388231158487. doi: 10.1177/11786388231158487
19. Christian P, Smith ER. Adolescent Undernutrition: Global Burden, Physiology, and Nutritional Risks. *Ann Nutr Metab.* 2018;72(4):316-28. doi: 10.1159/000488865
20. Isabirye N, Bukenya JN, Nakafeero M, Ssekamatte T, Guwatudde D, Fawzi W. Dietary diversity and associated factors among adolescents in eastern Uganda: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2020;20(1):534. doi: 10.1186/s12889-020-08669-7
21. Maehara M, Rah JH, Roshita A, Suryantan J, Rachmadewi A, Izwardy D. Patterns and risk factors of double burden of malnutrition among adolescent girls and boys in Indonesia. *PLoS One.* 2019;14(8):e0221273. doi: 10.1371/journal.pone.0221273
22. Badan Pusat Statistik (BPS). Potret sensus penduduk 2020 menuju satu data kependudukan Indonesia. [series online] 2024 [cited 25 Januari 2024]. Available from: URL: <https://www.bps.go.id/id/publication/2021/01/21/213995c881428fef20a18226/potret-sensus-penduduk-2020-menuju-satu-data-kependudukan-indonesia.html>
23. Agustina R, Nadiya K, Andini EA, Setianingsih AA, Sadariskar AA, Raut MK, et al. Associations of meal patterning, dietary quality and diversity with anemia and overweight-obesity among Indonesian school-going adolescent girls in West Java. *PLoS One.* 2020;15(4):e0231519. doi: 10.1371/journal.pone.0231519
24. Hidayanti L, Saraswati D, Aisyah IS. Food intake, dietary quality and nutritional status of female adolescent in Tasikmalaya, West Java, Indonesia. *Mal J Med Health Sci.* 2023;19(6):95-100. doi: 10.47836/mjmhs.19.6.13
25. Hidayanti L, Rahfiludin MZ, Nugraheni SA, Murwani R. Association of malnutrition and main-meal- and snack-predominant intake among female adolescent students in boarding schools in Tasikmalaya, Indonesia. *Nutr Health.* 2025;31(1):235-46. doi: 10.1177/02601060231166224
26. Vidyarini A, Ayunin EN. Keragaman dan kualitas konsumsi pangan pada remaja usia 15–17 tahun. *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan).* 2022;7(1):31-9. doi: 10.22236/argipa.v7i1.7951
27. Rahfiludin MZ, Arso SP, Joko T, Asna AF, Murwani R, Hidayanti L. Plant-based Diet and Iron Deficiency Anemia in Sundanese Adolescent Girls at Islamic Boarding Schools in Indonesia. *J Nutr Metab.* 2021;2021:6469883. doi: 10.1155/2021/6469883
28. Appleton KM, Dinnella C, Spinelli S, Morizet D, Saulais L, Hartwell H, et al. Liking and consumption of

- vegetables with more appealing and less appealing sensory properties: Associations with attitudes, food neophobia and food choice motivations in European adolescents. *Food Qual Prefer.* 2019;75:179-86. doi: 10.1016/j.foodqual.2019.02.007
29. Shqair AQ, Pauli LA, Costa VPP, Cenci M, Goettems ML. Screen time, dietary patterns and intake of potentially cariogenic food in children: A systematic review. *J Dent.* 2019;86:17-26. doi: 10.1016/j.jdent.2019.06.004
 30. Shang L, Wang J, O'Loughlin J, Tremblay A, Mathieu MÈ, Gray-Donald K, et al. Screen time is associated with dietary intake in overweight Canadian children. *Prev Med Rep.* 2015;2:265-9. doi: 10.1016/j.pmedr.2015.04.003
 31. Martins RCdO, Caldeira TCM, Soares MM, Mais LA, Claro RM. Leisure screen time and food consumption among Brazilian adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2024;21(9):1123. doi: 10.3390/ijerph21091123
 32. Rocka A, Jasielska F, Madras D, Krawiec P, Pac-Kozuchowska E. The impact of digital screen time on dietary habits and physical activity in children and adolescents. *Nutrients.* 2022;14(14):2985. doi: 10.3390/nu14142985
 33. Wang X, Li Y, Fan H. The associations between screen time-based sedentary behavior and depression: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1524. doi: 10.1186/s12889-019-7904-9
 34. Darfour-Oduro SA, Buchner DM, Andrade JE, Grigsby-Toussaint DS. A comparative study of fruit and vegetable consumption and physical activity among adolescents in 49 Low-and-Middle-Income Countries. *Sci Rep.* 2018;8(1):1623. doi: 10.1038/s41598-018-19956-0
 35. Huo J, Kuang X, Xi Y, Xiang C, Yong C, Lin Q, et al. Screen time and its association with vegetables, fruits, snacks and sugary sweetened beverages intake among Chinese preschool children in Changsha, Hunan Province: a cross-sectional study. *Nutrients.* 2022;14(19):4086. doi: 10.3390/nu14194086
 36. Fleming-Milici F, Harris JL. Adolescents' engagement with unhealthy food and beverage brands on social media. *Appetite.* 2020;146:104501. doi: 10.1016/j.appet.2019.104501
 37. Tiwari S, Tripathi S. Study of nutritional status and dietary pattern of working women and non-working women of Jabalpur. *Global Journal of Engineering Science and Researches.* 2018;5(5):62-5. doi: 10.5281/zenodo.1250300
 38. Okinarum GY, Yunita FA, Hardiningsih H, Fauziah A, Mustamu AC. Monthly household income and intake of nutrients among adolescent females in a rural setting of Indonesia. *Int J Health Sci.* 2022;6(S4):675-83. doi: 10.53730/ijhs.v6nS4.5620
 39. Hartarini YM, Khayatun S, Selviana T. Contribution of women workers to the family economy. *Jurnal CAPITAL: Kebijakan Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi.* 2023;5(1):50-65. doi: 10.33747/capital.v5i1.163
 40. Ren Y, Li H, Wang X. Family income and nutrition-related health: evidence from food consumption in China. *Soc Sci Med.* 2019;232:58-76. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.04.016