

RESEARCH STUDY

Versi Bahasa

OPEN ACCESS

Hubungan Pola Konsumsi Gula, Garam dan Minyak Dengan Obesitas Sentral Pada Pegawai Pemerintah di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu

The Correlation of Sugar, Salt and Oil Consumption Patterns with Central Obesity in Government Employees at the Regional Library and Archives Service Office of Bengkulu Province

Mellisa Mellisa¹, Betty Yosephin Simanjuntak^{1*}, Arie Krisnasary¹¹Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Bengkulu, Indonesia**INFO ARTIKEL**

Received: 11-09-2023

Accepted: 23-12-2023

Published online: 31-12-2023

***Koresponden:**

Betty Yosephin Simanjuntak

bettyyosephin2@gmail.com

DOI:

10.20473/amnt.v7i2SP.2023.118-123

Tersedia secara online:[https://e-](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)[journal.unair.ac.id/AMNT](https://e-journal.unair.ac.id/AMNT)**Kata Kunci:**

Gula, Garam, Minyak, Obesitas sentral

ABSTRAK

Latar Belakang: Obesitas sentral adalah suatu keadaan yang ditandai dengan penumpukkan lemak di bagian abdomen (*visceral*). Lingkar perut (LP) merupakan indikator yang biasa digunakan pada pengukuran obesitas sentral. Pola konsumsi sumber karbohidrat sederhana, serat, protein, faktor lingkungan, perilaku dan genetik adalah faktor yang mempengaruhi peningkatan prevalensi obesitas sentral.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola konsumsi gula, garam dan minyak dengan obesitas sentral pada pegawai.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain *cross-sectional*, pada 35 pegawai. Pengumpulan data meliputi pola konsumsi gula, garam dan minyak yang dikumpul menggunakan *food frequency questionnaire* (FFQ) serta obesitas sentral diperoleh dengan cara mengukur lingkar perut menggunakan pita ukur, dilanjutkan dengan analisis menggunakan *chi-square*.

Hasil: Sebagian besar responden memiliki pola konsumsi gula, garam dan minyak tidak baik masing masing ditunjukkan 71,4%, 62,9% dan 82,9%. Hubungan yang signifikan antara pola konsumsi gula ($p=0,002$), pola konsumsi garam ($p=0,033$), pola konsumsi minyak ($p=0,019$) dengan proporsi obesitas sentral pada pegawai di Kantor Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu.

Kesimpulan: Obesitas sentral terjadi pada 22 orang pegawai dan sebagian besar kebiasaan konsumsi gula, garam dan minyak para pegawai melebihi anjuran konsumsi sebagai variabel risiko terjadinya obesitas sentral. Diharapkan pegawai Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu untuk mengurangi dan membatasi penggunaan gula, garam dan minyak yang terdapat pada ikan asin, ikan sarden kaleng, ebi/udang kering, sambal instan, kecap asin, mie instan, minyak kelapa sawit dan santan yang selalu ada pada hidangan.

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan masalah kesehatan dunia. Kenaikan angka obesitas terjadi pada negara maju dan negara berkembang¹. Obesitas sentral ditandai dengan penumpukkan lemak di daerah abdomen (*visceral*). Area perut memiliki jumlah lemak lebih banyak dibandingkan area pinggul. Lingkar perut (LP) merupakan indikator yang biasa digunakan pada pengukuran obesitas sentral². Faktor penyebab munculnya obesitas sentral adalah kebiasaan konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat sederhana, rendah serat dan tinggi lemak, faktor lingkungan, perilaku dan genetik yang dapat mendorong kebiasaan masyarakat untuk mengonsumsinya meningkat, akan mempengaruhi peningkatan energi di dalam tubuh dan berujung pada

obesitas³. Pola konsumsi makanan masyarakat Indonesia menjadi salah satu penyebab individu tidak bisa untuk mengontrol nafsu makanannya, terutama kebiasaan konsumsi gula, garam dan minyak yang berlebih hingga berdampak negatif dan berkontribusi terjadinya obesitas sentral yang dimulai dari usia 18 tahun ke atas⁴.

Sumber karbohidrat sederhana banyak terkandung dalam sumber makanan yang disebut monosakarida yang merupakan molekul dasar karbohidrat sederhana⁵. Konsumsi karbohidrat sederhana lebih dari anjuran kebutuhan akan berubah menjadi lemak lalu disimpan dalam tubuh⁶. Asupan berlebihan dapat menimbulkan menumpuknya lemak pada jaringan lemak *visceral* yang menyebabkan tidak berfungsinya jaringan lemak subkutan sehingga terjadi

perubahan energi yang berlebih⁴. Penumpukan di bagian perut menimbulkan berbagai masalah kesehatan salah satunya seperti obesitas sentral hingga berdampak terjadinya diabetes melitus, hipertensi, jantung koroner, hati, ginjal dan dislipidemia⁷.

Hasil survei konsumsi pangan masyarakat Indonesia mencatat rata-rata konsumsi gula berbeda berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Konsumsi garam pada masyarakat Indonesia rata-rata ≥ 5 g/hari. Konsumsi minyak laki-laki ≥ 67 g/hari lebih banyak dibandingkan perempuan. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menganjurkan masyarakat untuk mengonsumsi gula sebanyak 40 g/hari (4 sdm), garam sebanyak 5 g/hari (1 sdt) dan untuk minyak hanya 50 g/hari (5 sdm/hari). Konsumsi gula, garam dan minyak dikategorikan berisiko jika melebihi anjuran konsumsi dan rawan akan serangan penyakit berbahaya seperti penyakit degeneratif, kardiovaskuler, DM tipe 2, hipertensi, batu empedu dan dislipidemia. Hal tersebut menunjukkan masalah kesehatan merujuk pada 30% penduduk sudah melebihi ambang batas rekomendasi konsumsi dalam sehari⁸.

Prevalensi obesitas sentral secara internasional di beberapa negara mengalami peningkatan seperti Amerika Serikat yang mengalami peningkatan dari tahun 1999-2014 meningkat menjadi 57% dan China prevalensinya mencapai 16,1%. Negara Indonesia juga mengalami peningkatan proporsi obesitas sentral terutama di usia dewasa. Hasil dari penelitian Marina (2019) mengenai lingkaran perut, konsumsi gula dan lemak pada 39 orang pegawai Poltekkes Kemenkes Jakarta menyebutkan status gizi melalui pengukuran lingkaran perut dicatat 62% dari pegawai memiliki kondisi obesitas, terdapat 53,9% pegawai yang mengonsumsi gula dalam jumlah berlebih dan konsumsi lemak pegawai adalah 64,51 gram per hari, masih termasuk kategori cukup⁹. Provinsi Bengkulu mengalami peningkatan obesitas mulai dari tahun 2007-2018 menjadi 29,3% tersebar di beberapa kabupaten di Bengkulu, sementara Kota Bengkulu lebih tinggi yaitu 38,40%¹⁰.

Masyarakat yang bekerja di perkantoran mempunyai risiko yang tinggi terhadap terjadi obesitas sentral, khususnya pada pegawai instansi pemerintah dipicu oleh kurangnya aktivitas fisik, fasilitas jaringan internet yang memudahkan untuk para pegawai dalam melakukan segala macam hal, sehingga kurang terjadi pembakaran lemak di dalam tubuh. Serta hal tersebut didorong juga dengan pola konsumsi makanan di sekitar lingkungan kerja maupun di luar lingkungan kerja yang mengakibatkan mereka mengalami obesitas sentral. Hal tersebut perlu dikaji lebih dalam dikarenakan dampak yang ditimbulkan cukup buruk untuk kesehatan tubuh

dan produktivitas kerja¹¹. Selain itu mengingat masyarakat Bengkulu memiliki kebiasaan makanan menggunakan minyak dan santan pada makanan harian mereka. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pola konsumsi gula, garam dan minyak dengan obesitas sentral di kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Penelitian ini dimulai sejak mulai tanggal 3 sampai 15 Maret 2023. Penelitian ini menggunakan analitik kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional* pada 35 pegawai yang memenuhi kriteria yaitu berusia 18-50 tahun, sehat jasmani dan bersedia jadi responden hingga penelitian selesai. Besar sampel dihitung menggunakan formula *Lemeshow* dengan proporsi obesitas sebesar 37,4%, populasi sebanyak 91 orang dan presisi 10%.

Pola konsumsi gula, garam dan minyak pada responden diperoleh dengan cara wawancara secara langsung terhadap pegawai dengan menggunakan kuesioner semi *quantitative food frequency questionnaire* (SQ-FFQ) yang terbagi menjadi 3 bagian produk bahan sumber gula, garam dan minyak yang dimasukkan ke dalam kuesioner. Sumber bahan makanan yang diperoleh berdasarkan survei makanan yang dijual di area Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu mengenai kebiasaan konsumsi para pegawai. Untuk mempermudah menanyakan kuantitatif bahan makanan peneliti juga menggunakan buku foto makanan. Pola konsumsi gula dikategorikan baik bila di bawah atau sama dengan 40 g/hari, untuk pola konsumsi garam dikategorikan baik bila di bawah 5 g per hari, minyak dikategorikan baik bila konsumsi mencapai kurang atau sama dengan 50 g/hari. Sebelum data dianalisis, data FFQ diterjemahkan menggunakan software *Nutrisurvey*. Data obesitas dikumpulkan dengan mengukur lingkaran perut menggunakan pita ukur, dikatakan obesitas bila > 81 cm untuk perempuan dan laki-laki 91 cm. Dilanjutkan analisis univariat untuk mendapatkan deskripsi dan analisis bivariate menggunakan uji *chi-square*¹². Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan nomor KEPK/077/03/2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah sampel pada penelitian sebanyak 35 orang. Sampel dibedakan dengan dua karakteristik yakni usia dan jenis kelamin. Berdasarkan tabel 1, sampel dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 23 (65,71%). Pada karakteristik usia dengan rentang 30 – 49 memiliki jumlah sampel yang paling banyak yakni 19 (54,2%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karakteristik	n	%
Usia (tahun)		
19-29	6	17,1
30-49	19	54,2
50-64	10	28,5
Jenis kelamin		
Laki-laki	12	34,28

Karakteristik	n	%
Perempuan	23	65,71

Analisis univariat bertujuan untuk melihat gambaran pola konsumsi gula, garam, minyak dan prevalensi obesitas sentral pada pegawai pemerintah di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan daerah Provinsi Bengkulu. Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa pola konsumsi gula pada pegawai sebagian besar

dalam kategori tidak baik (71,4%). Pola konsumsi garam juga sebagian besar tidak baik (62,9) dan pola konsumsi minyaknya hampir seluruhnya dalam kategori tidak baik (82,9%). Untuk obesitas sentral dapat diketahui bahwa sebagian besar pegawai mengalami peningkatan obesitas sentral sebanyak 22 orang (62,9 %).

Tabel 2. Gambaran pola konsumsi gula, garam, minyak dan obesitas sentral pada pegawai pemerintah Di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu Tahun 2023

Variabel	n	%
Pola konsumsi gula		
Tidak baik (>40 g/hari)	25	71,4
Baik (≤40 g/hari)	10	28,6
Pola konsumsi garam		
Tidak baik (> 5 gr/hari)	22	62,9
Baik (≤5 g/hari)	13	37,1
Pola konsumsi minyak		
Tidak baik (>50 g/hari)	29	82,9
Baik (≤50 g/hari)	6	17,1
Obesitas (lingkar perut)		
Obesitas sentral (L ≥ 90 cm, W ≥ 80cm)	22	62,9
Tidak obesitas sentral (L < 90 cm, W < 80cm)	13	37,1

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa pola konsumsi gula pegawai sebagian besar dalam kategori tidak baik, hal tersebut dilihat dari kebiasaan mengonsumsi sumber gula yang bervariasi seperti minum teh, kopi, es krim, martabak, cemilan manis, serta minuman instan seperti *sprite, fanta, coca cola*, coklat dengan frekuensi mencapai 2-3 kali dalam seminggu. Sumber gula yang sering digunakan yaitu gula pasir mencapai 1-3 kali sehari yang digunakan sebagai campuran masakan, dan membuat minuman seperti teh, kopi, jus dan sebagai bumbu dapur. Konsumsi gula didapatkan rata-rata sebanyak 55,26 g/hari, konsumsi gula paling sedikit yaitu sebanyak 20,16 g/hari dan yang paling banyak yaitu 87,55 g/hari maka berdasarkan hal tersebut terdapat sebanyak 25 orang dalam kategori tidak baik, dan 10 kategori baik. Para pegawai juga memiliki kebiasaan mengonsumsi gula yang bersumber dari makanan dan minuman instan seperti kopi instan, coklat, sirup, cemilan manis dan minuman bersoda. Hasil penelitian Vasiljevic (2017) juga mengatakan bahwa pola makan yang kurang sehat dari berbagai macam sumber makanan dan minuman olahan yang mengandung gula adalah salah satu indikator terjadi penambahan energi¹³.

Rata-rata konsumsi garam para pegawai sebanyak 8,16 gram dalam sehari, berdasarkan hal tersebut konsumsi garam paling sedikit sebesar 1,10 gram dan paling banyak 29,68 gram dalam sehari. Dari hal tersebut didapatkan pola konsumsi garam sebanyak 62,9 % lebih besar berisiko tidak baik dibandingkan yang baik sebanyak 37,1% berisiko baik. Penggunaan garam dapur bisa mencapai 2x kali dalam sehari karena digunakan

untuk memasak yaitu sebanyak 2-3 sendok teh dalam sekali masak. Untuk meningkatkan rasa asin sempurna penggunaan garam dalam masakan seperti sup, kaldu dan saus untuk 1 liter nya sebanyak 1/2-1 sendok teh, penggunaan pada daging, makanan laut sebanyak sampai 1 sdt/pon (1 pon sama dengan 453 gr) untuk penggunaan garam kasar jika menggunakan garam meja kurangi menjadi 3/4-1/2 sendok teh per pon¹². Sumber garam yang dikonsumsi tidak hanya garam dapur tetapi juga berasal dari berbagai jenis makanan lain seperti telur asin, ikan asin, udang kering/ebi, ikan teri, kecap asin, serta sambal dan saus instan dengan frekuensi 2-3 kali dalam sebulan.

Hasil wawancara pegawai yang mempunyai kebiasaan mengonsumsi sumber minyak bervariasi dari berbagai jenis makanan salah satunya dalam bentuk gorengan mencapai 2-4 buah sekali makan dengan frekuensi makan bisa sampai 3-4 kali dalam seminggu baik itu di lingkungan kantor maupun di luar kantor. Penggunaan minyak dalam memasak sehari-hari sebanyak 2-7 sendok makan untuk menumis dan menggoreng, sehingga menyebabkan tingginya pola konsumsi minyak pada pegawai.

Rata-rata pola konsumsi minyak sebesar 64,80 gram dalam sehari, dengan konsumsi paling sedikit yaitu sebanyak 13,90 gram, paling banyak 83,13 gram, dan hanya 6 orang berada pada kategori baik. Bila ditelusuri hasil FFQ diperoleh sumber minyak para pegawai bervariasi mulai dari penggunaan minyak goreng kelapa sawit dalam memasak keseharian, konsumsi gorengan 3-4 buah, sesekali konsumsi minyak wijen, minyak kelapa

dan minyak zaitun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jusuf H, dkk, (2020) pada 187 responden yang menemukan pola konsumsi minyak berkaitan dengan obesitas sentral dikarenakan makan yang mengandung sumber minyak memiliki energi yang tinggi¹⁴. Kebiasaan ini dikaitkan dengan menumpuknya lemak di bagian abdomen (*visceral*)². Beberapa kondisi yang dikaitkan dengan munculnya obesitas sentral termasuk dengan perkembangan resistensi insulin dan metabolisme lipid dan lipo protein lipase (LPL) di dalam tubuh¹⁵. Rata-rata lingkar perut dari 35 pegawai adalah 91,26 cm, dan yang paling kecil sebesar 63 cm dan terbesar 128 cm. Hasil penelitian Wa Ode (2018) pada 90 pegawai menyimpulkan bahwa sebagian besar (75%) pegawai mengalami obesitas sentral¹⁶.

Studi ini juga menganalisis hubungan antara variabel independen (pola konsumsi, gula, garam dan minyak) dengan obesitas sentral menggunakan uji *chi-square*, diperoleh masing-masing nilai p 0,002; 0,033; dan 0,019. Gula adalah suatu zat yang termasuk ke dalam jenis karbohidrat sederhana, ketika dikonsumsi dan diserap oleh tubuh akan diubah menjadi energi. Ketika sumber gula masuk ke dalam tubuh maka akan terjadi pengatur metabolisme tubuh dan mempengaruhi insulin.

Hormon insulin yang dikeluarkan dari sel beta pankreas dapat mengakibatkan terjadinya proses perubahan gula menjadi energi yang diperlukan tubuh. Semakin banyak gula yang diproses masuk ke dalam tubuh akan mengakibatkan semakin banyak insulin yang diperlukan oleh tubuh. Inilah awal mula yang merupakan penyebab munculnya berbagai macam penyakit¹⁷.

Berbagai macam sumber gula yang saat ini mengalami peningkatan konsumsi, salah satunya adalah jenis gula sederhana seperti sumber glukosa dan fruktosa yang biasa dijadikan sebagai bahan tambahan dalam makanan dan minuman yang mengandung pemanis. Fruktosa biasa ditemukan pada makanan dan minuman manis olahan sedangkan glukosa terdapat pada gula pasir dan jenis gula lainnya¹⁸. Berbagai macam makanan manis baik produk instan maupun olahan rumahan salah satu contoh yaitu jus yang cenderung tinggi gula. Kebiasaan para pegawai sering mengonsumsi jus dalam mencapai 3 kali dalam 1 minggu¹⁹. Hal ini juga sejalan dengan temuan Wong *et al.*, (2020) bahwa konsumsi minuman dan makanan manis menjadi masalah secara global hal tersebut karena sumber gula bisa meningkatkan kalori yang bisa menyebabkan masalah obesitas sentral²⁰.

Tabel 3. Hubungan pola konsumsi gula, garam dan minyak dengan obesitas sentral pegawai pemerintah di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu

Variabel	Obesitas Sentral				Total		*p-value
	Obesitas Sentral		Tidak Obesitas Sentral		n	%	
	n	%	n	%			
Pola konsumsi gula							
Tidak baik	20	80,0	5	20,0	25	100	0,002
Baik	2	20	8	80,0	10	100	
Total	22	62,9	13	37,1	35	100	
Pola konsumsi garam							
Tidak baik	17	77,3	5	22,7	22	100	0,033
Baik	5	38,5	8	61,5	13	100	
Total	22	62,9	13	37,1	35	100	
Pola konsumsi minyak							
Tidak baik	21	72,4	8	27,6	29	100	0,019
Baik	1	16,7	5	83,3	6	100	
Total	22	2,9	13	37,1	35	100	

*Uji *chi-square*

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara pola konsumsi garam dengan obesitas sentral (p=0,033) pada Pegawai Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu pada tahun 2023. Berbagai sumber garam yang biasa dikonsumsi seperti ikan asin, ikan sarden kaleng, ebi/udang kering, sambal instan, kecap asin, mie instan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lee, dkk.,(2018) yang menyatakan bahwa ketika mengonsumsi makanan terlalu banyak mengandung garam yang berlebih berdampak terhadap meningkatnya volume air ekstraseluler yang menyebabkan obesitas sentral, dan peningkatan berat badan²¹.

Garam adalah bahan makanan yang biasa digunakan sebagai bumbu dapur yang biasa digunakan serta memberi rasa ketika dimasukkan ke dalam masakan sehari-hari. Garam beryodium yang dibutuhkan tubuh untuk membantu dalam proses pembentukan hormon tiroid, keseimbangan

metabolisme tubuh serta meningkatkan fungsi otak¹⁷. Konsumsi garam yang tinggi bisa mempengaruhi berbagai gangguan pada metabolisme salah satunya yaitu obesitas, konsumsi garam yang berlebih dapat menimbulkan resiko penyakit lain juga seperti hipertensi, jantung dan lain-lain juga²⁰. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Atmarita, dkk., (2016) yang menyatakan bahwa mengonsumsi garam melebihi batas rekomendasi dapat menyebabkan obesitas sentral¹⁰. Hal tersebut dilihat dari kebiasaan masyarakat menggunakan garam sebagai bumbu dapur. Ketika garam masuk ke dalam tubuh terlalu banyak maka garam tersebut akan meningkatkan volume air dalam tubuh sehingga meningkatkan rasa haus berlebih. Garam memiliki kandungan natrium dan sodium di dalamnya yang mana ketika sodium masuk kedalam tubuh terlalu banyak bertambahnya asupan cairan dalam tubuh menyebabkan penambahan berat badan dalam bentuk cairan (*water weight gain*). Konsumsi makanan asin juga salah satu zat

aktif yang merangsang reseptor opioid di otak sehingga dapat menimbulkan keinginan untuk mengonsumsinya lebih banyak²².

Mengonsumsi berbagai jenis makanan yang memiliki kandungan garam berhubungan yang positif dengan munculnya obesitas sentral. Ketika bahan makanan memiliki zat natrium yang tinggi dikonsumsi terlalu banyak dapat menimbulkan dampak negatif terhadap metabolisme tubuh²³. Beberapa bahan makanan tinggi natrium seperti penyedap rasa atau biasa disebut *Monosodium Glutamate* (MSG) yang umumnya dicampurkan ke dalam masakan yang akan menimbulkan cita rasa tersendiri pada makanan dan ketika ia masuk ke dalam tubuh dan dikonsumsi lebih banyak dapat mengakibatkan rusaknya neuron terdapat di nukleus mengganggu proses pemberian jaringan pada leptin. Hal inilah yang mengakibatkan resistensi leptin sehingga menyebabkan masalah obesitas¹⁴.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan pola konsumsi minyak dengan obesitas sentral ($p=0,019$). Semakin banyak minyak yang dikonsumsi (diatas 50 gram per hari) semakin berisiko untuk lingkaran perut yang lebih besar. Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan berbagai macam sumber minyak yang dikonsumsi para pegawai seperti gorengan, minyak kelapa, kelapa sawit, zaitun, dan santan. Hasil FFQ menunjukkan paling sering digunakan yaitu minyak kelapa sawit dan santan yang biasa digunakan dalam memasak. Minyak adalah suatu bahan pokok yang biasa digunakan dalam memasak baik itu digunakan untuk mengolah makanan seperti menumis maupun menggoreng. Minyak memiliki sekitar 20 jenis asam lemak jika minyak teroksidasi hal tersebut dapat menimbulkan warna yang berbeda dan tidak menarik, rasa yang berbeda, bau tengik dan menyebabkan vitamin dan asam lemak esensial rusak²⁴.

Konsumsi gula, garam, dan lemak berlebihan dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular. Oleh karena itu, studi tentang perkiraan asupan tambahan gula, garam, dan lemak pada populasi tertentu penting untuk menetapkan rekomendasi spesifik yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pola makan, dan juga kesehatan masyarakat. Total asupan gula tambahan pada berbagai kelompok responden berkisar antara 34,9 dan 45,9 g/kapita/hari, dengan nilai tertinggi terdapat pada anak laki-laki usia sekolah. Minuman dan makanan ringan diidentifikasi sebagai sumber gula tambahan utama dalam makanan responden. Total asupan garam berkisar antara 5,46 hingga 7,43 g/kapita/hari, sedangkan asupan lemak yang diamati mencapai 49,0–65,1 g/kapita/hari. Sumber makanan utama yang berkontribusi terhadap asupan garam dan lemak termasuk makanan jalanan/ restoran/ cepat saji. Subjek laki-laki cenderung mengonsumsi lebih banyak garam dan lemak dibandingkan subjek perempuan. Sebanyak 65,5% wanita dewasa memiliki rasio pinggang dan pinggul (WHR) di atas 0,8, yang mengindikasikan peningkatan risiko kesehatan. Selain itu, 70,2% laki-laki dewasa dikategorikan berisiko karena nilai WHR-nya lebih tinggi dari standar normal ($\geq 0,95$)²⁵.

Tingginya tingkat konsumsi minyak pada sebagian besar responden bisa menyebabkan penumpukan lemak yang dapat menyebabkan obesitas. Kandungan

kalori yang terdapat dalam lemak bisa mengakibatkan terjadinya kehilangan keseimbangan energi yang berlebihan. Hal tersebut akan disimpan ke jaringan adiposa. Peningkatan terhadap jaringan adiposa sehingga mengakibatkan terjadi peningkatan pada hormon leptin yang terjadi terhadap pengaturan energi yang seimbang terhadap pengaturan keseimbangan energi yang bisa mengakibatkan terjadinya obesitas, konsumsi sumber lemak yang terlalu banyak akan disimpan pada organ tubuh²⁶. Makanan sumber minyak yang sering dikonsumsi salah satunya ialah gorengan, dimana gorengan adalah salah satu makanan yang tinggi akan penyerapan minyak dan dapat mengakibatkan penambahan energi. Lemak yang disimpan dalam jaringan adiposa tubuh dapat mengalami pengaruh terjadi peningkatan terhadap hormon dan memiliki efek pada keseimbangan energi dalam tubuh yang mengakibatkan terjadinya obesitas sentral²⁷.

KESIMPULAN

Obesitas sentral merupakan penumpukan lemak di daerah perut dan dipengaruhi oleh faktor salah satunya kebiasaan konsumsi yang buruk seperti konsumsi gula, garam dan minyak yang melebihi anjuran konsumsi. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata pola konsumsi gula sebanyak 55,2 g/hari, garam sebanyak 8,16 g/hari, minyak sebanyak 64,80 g/hari dan sebagian besar pegawai mengalami obesitas sebanyak 22 orang berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa pola konsumsi gula, garam dan minyak yang tidak sesuai anjuran Tumpeng Gizi Seimbang, memiliki hubungan dengan obesitas sentral pada Pegawai Pemerintah di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu. Diharapkan pegawai Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu untuk mengurangi dan membatasi penggunaan gula, garam dan minyak yang terdapat pada ikan asin, ikan sarden kaleng, ebi/udang kering, sambal instan, kecap asin, mie instan, minyak kelapa sawit dan santan yang selalu ada pada hidangan. Selain itu menambah sumber bacaan berupa poster, leaflet, banner tentang bahaya konsumsi yang berlebihan dan mengajak para pegawai untuk melakukan senam sehat minimal dua kali seminggu sekali untuk mengurangi risiko obesitas sentral.

ACKNOWLEDGEMENT

Ucapan terima kasih yang setulus tulusnya kepada pihak yang telah membantu penelitian ini, para pegawai di Kantor Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Provinsi Bengkulu telah memberikan izin serta bersedia untuk memberikan kontribusi sebagai responden.

Konflik Kepentingan dan Sumber Pendanaan

Semua penulis tidak memiliki *conflict of interest* terhadap artikel ini, dan penelitian ini tidak didanai oleh pihak manapun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pakaya R, Badu FD, Maliki LI. Hubungan Aktivitas Fisik Dan Pola Konsumsi Terhadap Insiden Obesitas Sentral. *J Olahraga dan Kesehatan Indones*. 1, 68–74 (2020).

2. Djokosujono FKPK, Siti Khodijah Parinduri. Faktor-Faktor Dominan Obesitas Sentral Pada Usia 40-60 Tahun Di Indonesia (Analisis Data Indonesian Family Life Survey 5 Tahun 2014/2015). *Kesehat Masy.* **9**, 58 (2021).
3. Septiyanti S. Obesitas dan Obesitas Sentral Pada Masyarakat Usia Dewasa di Daerah Perkotaan Indonesia. *J Ilm Kesehat [Internet].* **2**, 118–27 (2020).
4. Putri RN, Nugraheni SA, Pradigdo SF. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Umur 13–15 tahun di Indonesia (analisis Lanjut Data Riskesdas 2018). *Media Kesehat Masy Indones.* **6**, 43 (2022).
5. Vera T., Tando NM. Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Obesitas Sentral pada Tokoh Agama di kota Manado. *Gizi Indones [Internet].* **4**, 289–98 (2012).
6. Sari NS. Karbohidrat. *J ilmu Keolahragaan.* **13**, 38–44 (2014).
7. Ajeng Putri Rahmandita MA. Perbedaan Tingkat Konsumsi dan Aktivitas Fisik pada Wanita (20-54 Tahun) Obesitas Sentral dan Non Sentral *The Differences in Consumption Level and Physical Activity among Women (20-54 Years) with Central and Non-Central Obesity.* *Amerta Nutr.* **1**, 266–74 (2017).
8. Atmarita, Jahari, B A, Sudikno, Sudikno, et al. Asupan Gula, Garam, dan Lemak: Analisis Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Gizi Indonesia.* **39**, 1 (2016).
9. Marina Dwina Adwinda, Mia Srimati. Hubungan Lingkar Perut, Konsumsi Gula dan Lemak dengan Kadar Glukosa Darah Pegawai Direktorat Poltekkes Kemenkes Jakarta II. *Nutrire Diaita,* **11** (2019).
10. Riskesdas Nasional 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. In: Lembaga Penerbit Balitbangkes. 1–674 (2018).
11. Putra MM, Saraswati NNI, Raningsih NM. Pola Hidup Dengan Kejadian Obesitas: Literature Review. *J Ilmu Keperawatan Med Bedah.* **5**, 15–35 (2022).
12. Vasiljevic I, Gardasevic J, Kezunovic M, Bojanic D. *Waist Circumference as an Indicator Abdominal Obesity in Middle Age.* *Sport Mont.* **15**, 21–2 (2017).
13. Herlina Jusuf , Sitti Rahma ERM. *Evaluate The fPSA for Discriminate Between Prostate Cancer patients (pca) and Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Depending On Psa fucosylation by Using Nano-lectin Immunoassay.* *Syst Rev Pharm.* **11**, 440 (2020).
14. Wuni R, Nathania EA, Ayyappa AK, Lakshmipriya N, Ramya K, Gayathri R, et al. *Impact of Lipid Genetic Risk Score and Saturated Fatty Acid Intake on Central Obesity in an Asian Indian Population.* *Nutrients.* **14**, 1–14 (2022).
15. Wa Ode Nurali1, Tasnim2 S. Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Lemak Dengan Obesitas Sentral Pada Karyaannya Instansi Di Kota Kendari. *J Gizi Ilmu.* **5**, 49–58 (2018).
16. Arizal H, Januarsa A, Fadhila E. Perancangan Motion Graphic Dalam Membatasi Konsumsi Gula, Garam Dan Lemak Bagi Dewasa Muda. *J Rekamana Inst Teknol Nas.* **2**, 1–15 (2018).
17. Calcaterra V, Cena H, Magenes VC, Vincenti A, Comola G, Beretta A, et al. *Sugar-Sweetened Beverages and Metabolic Risk in Children and Adolescents with Obesity: A Narrative Review.* *Nutrients.* **15**, 1–19 (2023).
18. Riseberg E, Tamez M, Tucker KL, Rodriguez Orengo JF, Mattei J. *Associations between diet quality scores and central obesity among adults in Puerto Rico.* *J Hum Nutr Diet.* **34**, 1014 (2021).
20. Wong MCS, Huang J, Wang J, Chan PSF, Lok V, Chen X, et al. *Global, regional and time-trend prevalence of central obesity: a systematic review and meta-analysis of 13.2 million subjects.* *Eur J Epidemiol.* **35**, 673–83 (2020).
21. Lee J, Hwang Y, Kim K, Ahn C, Sung HK, Ko K. Asosiasi kadar natrium urin dengan kelebihan berat badan dan obesitas sentral pada populasi dengan asupan natrium. *BMC.* **4**, 1–14 (2018).
22. Zhou L, Stamler J, Chan Q, Van Horn L, Daviglus ML, Dyer AR, et al. *Salt Intake and Prevalence of Overweight/Obesity in Japan, China, the United Kingdom, and the United States.* *Am J Clin Nutr.* **110**, 34–40 (2019).
23. Andres-Hernando A, Cicerchi C, Kuwabara M, Orlicky DJ, Sanchez-Lozada LG, Nakagawa T, et al. *Umami-induced obesity and metabolic syndrome is mediated by nucleotide degradation and uric acid generation.* *Nat Metab.* **3**, 1189–201 (2021).
24. Sari SP, Yuliati E, Metty, Damayanti S, Shayida H. Gambaran Pola Konsumsi Minyak Goreng Pada Rumah Tangga. *Pros Semin Nas.* **4**, 131–8 (2022).
25. Suhaema, Masthalina H. Pola Konsumsi dengan Terjadinya Sindrom Metabolik di Indonesia. *J Kesehat Masy Nas.* **9**, 340 (2015).
26. Nuri Andarwulan, Siti Madaniyah, Dodik Briawan, Khoirul Anwar, Atikah Bararah, Saraswati and Dominika 'Srednicka-Tober. Food Consumption Pattern and the Intake of Sugar, Salt, and Fat in the South Jakarta City—Indonesia. *Nutrients.* **13**, 1289 (2021).
27. Rahayu I, Hadju V, Thaha RM. *Correlation between life style and dyslipidemia with impaired fasting blood sugar in state junior high school and state senior high school having central obesity.* *ACM Int Conf Proceeding Ser.* 78–82 (2018).