

ARTIKEL PENELITIAN

ANALISIS POLA KONSUMSI KOPI TERHADAP INDEKS MASSA TUBUH DAN LINGKAR PERUT PETANI DESA JENGGAWAH KABUPATEN JEMBER
(ANALYSIS OF COFFEE CONSUMPTION ON BODY MASS INDEX AND ABDOMINAL CIRCUMFERENCE OF FARMERS IN DESA JENGGAWAH KABUPATEN JEMBER)

Dela Putri Pratikno¹, Ika Rahmawati Sutejo², Novan Krisno Adji^{1,3}

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

²Laboratorium Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Jember, Jember, Jawa Timur, Indonesia

³Departemen Bedah, RSD dr.Soebandi, Jember, Jawa Timur, Indonesia

Email korespondensi: ikarahmawati.fk@unej.ac.id

ABSTRAK

Obesitas sebagai salah satu faktor risiko penyakit tidak menular memiliki angka kejadian tinggi di Indonesia. Salah satu populasi yang dapat mengalami obesitas adalah petani. Sekalipun petani memiliki aktivitas fisik tinggi dan identik dengan pola makan sehat, ternyata angka kejadian obesitas pada petani meningkat beberapa tahun terakhir. Hal ini dikarenakan mekanisasi pekerjaan dan mudahnya akses konsumsi makanan maupun minuman. Salah satu minuman yang dikonsumsi petani adalah kopi. Kopi memiliki efek antiobesitas karena kandungan zat bioaktifnya berperan dalam metabolisme lipid. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain studi *cross sectional* untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi dengan ukuran indeks massa tubuh (IMT) dan lingkar perut pada petani Desa Jenggawah Kabupaten Jember. Sebanyak 113 petani yang memenuhi kriteria penelitian melalui proses *purposive sampling* dilakukan pengukuran dan diwawancarai. Karakteristik konsumsi kopi yang diteliti adalah jenis, frekuensi minum, dan tambahan gula pada kopi dengan variabel terikat IMT serta lingkar perut. Uji bivariat *Spearman* dan koefisien kontingensi menunjukkan variabel frekuensi kopi berhubungan signifikan terhadap lingkar perut ($p=0,043$) dengan kekuatan hubungan lemah dan arah hubungan negatif ($\rho=(-0,069)$). Sedangkan jenis kelamin berhubungan signifikan terhadap lingkar perut ($p=0,00$) dengan kekuatan hubungan sedang dan arah positif ($\rho=0,411$).

Kata kunci: IMT, kopi, lingkar perut, obesitas, petani

ABSTRACT

Obesity is a significant risk factor for non-communicable diseases highly prevalent in Indonesia. Farmers, despite having high levels of physical activity and being associated with a healthy diet, have experienced an increase in obesity rates in recent years. This can be

attributed to the mechanization of farm work and the easy accessibility of food. Coffee stands out among the commonly consumed beverages by farmers. Coffee possesses anti-obesity effects due to its bioactive components that influence lipid metabolism. To explore the relationship between coffee consumption and body mass index (BMI) and abdominal circumference in farmers from Desa Jenggawah, Kabupaten Jember, this research employed an observational analytic method with a cross-sectional study design. 113 farmers who met the research criteria were measured and interviewed. The study examined various aspects of coffee consumption, including the type of coffee, frequency of coffee consumption, and the addition of sugar to coffee. At the same time, BMI and abdominal circumference served as the dependent variables. The bivariate Spearman's test and contingency coefficient analysis revealed a significant association between the frequency of coffee drinking and abdominal circumference ($p=0.043$), indicating a weak negative relationship ($\rho=-0.069$). Furthermore, gender significantly correlated with abdominal circumference ($p=0.00$), demonstrating a moderate positive relationship ($\rho=0.411$).

Keywords: abdominal circumference, BMI, coffee, farmer, obesity

PENDAHULUAN

Obesitas merupakan salah satu faktor penyebab penyakit tidak menular.¹ Obesitas didefinisikan berdasarkan ukuran indeks massa tubuh (IMT) ≥ 25 dan obesitas sentral dengan ukuran lingkar perut, perempuan >80 cm serta laki-laki >90 cm.^{2,3} Pada tahun 2018, 35,4% masyarakat Indonesia dikategorikan obesitas dan 31% lainnya mengalami obesitas sentral.⁴ Hal tersebut terjadi karena ketidakseimbangan *energy intake* dan *energy expenditure*. Salah satu *intake* energi yang memengaruhi IMT yaitu konsumsi kopi. Studi yang dilakukan oleh Muhammad dkk. menunjukkan kopi berkorelasi negatif terhadap ukuran IMT dan lingkar perut karena kandungan senyawa bioaktif seperti kafein, asam klorogenat, dll.⁵ Kafein menurunkan aktivitas enzim *acetyl-Coa carboxylase* (ACC), *fatty acid synthase* (FAS), dan

stearoyl-CoA desaturase (SCD) sehingga menghambat lipogenesis. Selain itu, asam klorogenat dalam kopi berperan mensekresi *gastric inhibitory polypeptide* (GIP) dan *glucagon like peptide* (GLP-1) yang mengaktivasi *central anorexigenic neurons* dan inhibisi *orexigenic neuron*, sehingga mempertahankan rasa kenyang dan menekan nafsu makan.⁶

Efek konsumsi kopi dipengaruhi beberapa faktor seperti jenis, frekuensi minum, dan tambahan gula pada kopi. Kopi bubuk tradisional memiliki kadar kafein lebih tinggi hingga 159 mg dibandingkan dengan kopi instan yang hanya sebesar 62 mg.⁵ Menurut Henn, kenaikan konsumsi kopi dari <3 cangkir menjadi 1-7 cangkir per minggu berhubungan signifikan menurunkan lemak tubuh.⁷ Tambahan gula pada kopi juga memengaruhi kenaikan IMT

maupun lingkar perut karena glukosa diubah menjadi asam lemak.⁸

Petani merupakan mayoritas profesi di Desa Jenggawah yang juga memiliki risiko mengalami obesitas.⁹ Mekanisme kerja dalam bidang pertanian dari tradisional ke mesin akan mengurangi aktivitas fisik petani sehingga berisiko memicu kejadian obesitas. Selain itu, mudahnya pemenuhan nutrisi juga menjadi pemicu petani mengalami obesitas.¹⁰ Petani juga memiliki kebiasaan minum kopi, terutama jenis kopi bubuk tradisional.⁹ Kandungan bahan aktif kopi yang bermanfaat bagi kesehatan lebih banyak pada varian kopi bubuk tradisional.⁵ Sehingga peneliti ingin membuktikan hubungan antara pola konsumsi kopi, yaitu jenis, frekuensi minum, dan tambahan gula pada kopi dengan ukuran IMT dan lingkar perut petani di Desa Jenggawah, Kabupaten Jember.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan jenis analitik observasional menggunakan model *cross sectional*. Sampel petani Desa Jenggawah yang dipilih secara *simple purposive sampling* pada Juni 2022. Penelitian ini mendapatkan ijin dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember nomor 1943/UN25.8/KEPK/DL/2023.

Kriteria inklusi penelitian yaitu petani berusia >15 tahun dengan kebiasaan

minum kopi minimal 1 x/minggu. Kuesioner berisi pertanyaan mengenai identitas berupa nama, usia, jenis kelamin, serta pola konsumsi kopi yang terdiri dari jenis (kopi instan, kopi bubuk tradisional), frekuensi minum (ringan (<1 cangkir per hari), sedang (1-3 cangkir per hari), berat (>3 cangkir per hari)), dan tambahan gula (ya/tidak). Selanjutnya dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkar perut. Pengukuran tersebut mengacu pada standar NIHR 2015. Kegiatan wawancara dan pengukuran antropometri dilakukan dalam satu waktu. Data diolah menggunakan uji *Spearman* untuk menentukan hubungan variabel nominal-ordinal dan koefisien kontingensi untuk variabel nominal-nominal. Data yang menghasilkan *p-value* uji bivariat >0,25 selanjutnya dilakukan uji regresi logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel Penelitian

Terdapat 113 petani memenuhi kriteria inklusi. Karakteristik sampel disajikan pada Tabel 1. Mayoritas sampel merupakan petani berjenis kelamin perempuan. Perempuan cenderung bekerja untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga serta membantu meringankan beban kerja suami.¹¹ Penelitian oleh Fatimah dkk. di Desa Pakusari, Kabupaten Jember menyebutkan 80,7% respondennya merupakan petani perempuan.¹² Salah satu

yang memengaruhi perempuan lebih banyak dalam penelitian ini karena pengambilan data dilakukan di pagi dan hari kerja. Petani laki-laki lebih memilih bekerja

dibandingkan berpartisipasi dalam pengambilan data.

Tabel 1 Karakteristik sampel petani Desa Jenggawah Kabupaten Jember

Kriteria Sampel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	45	39,8
Perempuan	68	60,2
Usia		
Remaja (15-25 tahun)	1	0,9
Dewasa (26-45 tahun)	22	19,5
Lanjut usia (>45 tahun)	90	79,6

Kebanyakan responden merupakan petani berusia lanjut (>45 tahun). Hal ini disebabkan masyarakat usia muda (15-24 tahun) beranggapan bertani merupakan pekerjaan yang membutuhkan waktu dan tenaga besar sedangkan penghasilannya tidak menentu.¹³ Karakteristik usia dalam penelitian ini sejalan dengan data Badan Pusat Statistik 2018 yang menunjukkan petani didominasi kelompok lanjut usia. Penelitian di tahun 2016 menunjukkan hampir 70% petani di Indonesia berusia lebih dari 40 tahun dengan 40% diantaranya berusia >50 tahun.¹⁴

Karakteristik Pola Konsumsi Kopi

Data penelitian menunjukkan kebanyakan responden mengonsumsi kopi bubuk tradisional dengan frekuensi sedang (1-3 cangkir per hari). Selain itu 98,2% responden memilih menambahkan gula

pada sajian kopi mereka seperti dituliskan pada Tabel 2. Kopi bubuk tradisional lebih dipilih karena aroma dan rasa yang khas dan harganya terjangkau.¹⁵ Kopi bubuk tradisional kebanyakan diberikan tambahan gula untuk menetralkan rasa pahit dan membuat rasa kopi semakin nikmat.¹⁶ Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian di Gresik yang menunjukkan masyarakat lebih memilih kopi bubuk tradisional dibandingkan kopi instan karena rasa dan harga yang murah.¹⁵

Responden penelitian ini menjelaskan mereka biasanya mengonsumsi kopi di pagi sebelum berangkat bekerja, siang saat istirahat menggarap lahan, dan malam sepulang kerja. Pola tersebut juga didukung penelitian sebelumnya yang menjelaskan

kopi biasa dikonsumsi di pagi dan malam hari.¹⁶

Hubungan Jenis Kelamin terhadap IMT dan Lingkar Perut

Hasil uji *Spearman* pada Tabel 3 menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin terhadap IMT ($p=0,138$). Hal ini disebabkan limitasi penggunaan IMT sebagai indikator obesitas, yang tidak mampu menjelaskan proporsi lemak tubuh, melainkan hanya menjelaskan massa tubuh secara keseluruhan.¹⁷ Temuan ini sejalan dengan penelitian Courtney dan Carroll yang menyebutkan standar pengelompokan IMT bersifat tidak baku, karena faktor-faktor seperti ras, etnis, atau pekerjaan dapat memengaruhinya.¹⁸

Sebaliknya, uji koefisien kontingensi menunjukkan adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan lingkar perut ($p=0,00$). Hal ini didasari fakta bahwa petani perempuan memiliki beban kerja

lebih ringan dan durasi kerja lebih singkat.¹⁹ Akibatnya, keluaran energi lebih sedikit, dan hal ini berpotensi menyebabkan obesitas. Penelitian lain juga menunjukkan jenis kelamin memiliki kaitan dengan lingkar perut, yaitu perempuan memiliki komposisi lemak subkutan lebih banyak. Aktivitas visualisasi kranial dan regio perasa perempuan juga lebih dibanding laki-laki, yang berperan meningkatkan keinginan makan perempuan.^{20,21}

Koefisien korelasi uji jenis kelamin terhadap lingkar perut bernilai 0,411; menunjukkan adanya hubungan positif dengan kekuatan sedang. Hasil tersebut menunjukkan perempuan memiliki risiko lebih tinggi mengalami obesitas dibanding laki-laki. Uji multivariat menunjukkan jenis kelamin menjadi faktor paling berpengaruh dengan $OR=8,442$ dibandingkan variabel bebas lainnya. Hal ini berarti perempuan memiliki risiko 8 kali lebih besar memiliki lingkar perut yang lebih tinggi daripada laki-laki.

Tabel 2 Karakteristik pola konsumsi kopi petani Desa Jenggawah Kabupaten Jember

Pola Konsumsi Kopi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kopi		
Kopi bubuk tradisional	78	69
Kopi instan sachet	35	31
Frekuensi Minum Kopi		
Ringan (<1 cangkir per hari)	37	32,7
Sedang (1-3 cangkir per hari)	71	62,8
Berat (≥ 4 cangkir per hari)	5	4,4
Tambahan gula		
Tidak	2	1,8
Ya	111	98,2

Tabel 3 Hasil Uji Bivariat faktor demografis dan pola konsumsi kopi terhadap IMT dan lingkar perut

Variabel	IMT		Lingkar Perut	
	p	Rho	p	Rho
Jenis Kelamin	0,138	0,140	0,00*	0,411
Usia	0,64	-0,44	0,560	0,055
Jenis kopi	0,373	-0,085	0,467	-0,069
Frekuensi minum kopi	0,696	0,037	0,043*	-0,191
Tambahan gula	0,441	-0,073	0,116	-0,146

* Variabel berhubungan signifikan (*p value* <0,05)

Hubungan Usia terhadap IMT dan Lingkar Perut

Analisis hubungan usia terhadap IMT maupun lingkar perut menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan. Mayoritas responden lansia memiliki IMT normal (62,22%) dan lingkar perut tidak obesitas (53,33%). Selain itu, penelitian ini dilakukan pada petani lansia yang masih aktif secara fisik, sehingga memungkinkan tetap memiliki ukuran IMT dan lingkar perut normal.²² Penelitian dengan variabel yang sama di Kabupaten Wajo menyebutkan lansia mayoritas memiliki IMT dan lingkar perut normal karena perubahan pola makan.²³ Selain itu penelitian Fatwa dkk. juga menyebutkan kenaikan IMT dan lingkar perut pada lansia hanya terjadi di negara barat dan perkotaan.²³

Hubungan Jenis Kopi terhadap IMT dan Lingkar Perut

Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis kopi terhadap

IMT maupun lingkar perut. Hal tersebut terjadi karena adanya bahan seperti gula ataupun susu yang ditambahkan dalam kopi. Temuan ini konsisten dengan penelitian terkait jenis kopi dan status gizi di Indonesia yang juga menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan.²⁴ Adanya bahan tambahan seperti gula, susu, atau krimmer meningkatkan kadar karbohidrat dalam kopi yang kemudian diubah menjadi cadangan lemak tubuh.²⁵ Selain itu, beberapa responden menjelaskan kopi bubuk tradisional yang dikonsumsi mengandung bahan campuran seperti beras dan jagung.

Hubungan Frekuensi Minum Kopi terhadap IMT dan Lingkar Perut

Frekuensi minum kopi terbukti tidak berhubungan signifikan dengan IMT. Temuan ini dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin dan kondisi genetik individu. Individu dengan variasi genotipe homozigot CYP1A2*1A memetabolisme kafein lebih cepat dibandingkan individu dengan

polimorfisme karier alel *1F.⁶ Perbedaan takaran bubuk kopi yang dikonsumsi dalam 1 cangkir juga menyebabkan perbedaan kadar zat bioaktif kopi.²⁶ Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian baik di Indonesia maupun luar negeri yang menyatakan frekuensi minum kopi tidak berhubungan dengan IMT.²⁷

Sementara itu, hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara frekuensi minum kopi dengan lingkar perut. Hal ini mungkin disebabkan oleh sifat anti-obesitas pada kopi. Dalam sebuah penelitian *randomized control trial*, diketahui konsumsi kopi yang mengandung 369 mg-510,6 mg asam klorogenat dan 121,2 mg kafein perhari dapat menurunkan berat badan.²⁶ Temuan ini didukung nilai koefisien korelasi sebesar (-0,191). Nilai ini berarti semakin tinggi frekuensi minum kopi, semakin rendah ukuran lingkar perut. Namun, hubungan ini memiliki kekuatan yang lemah berdasarkan rasio uji *Spearman*. Korelasi negatif yang ditunjukkan pada hasil analisis sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.^{26,28} Meta analisis oleh Lee dkk., menyebutkan semakin sering frekuensi minum kopi berkorelasi negatif dengan ukuran lingkar perut. Mengonsumsi kopi sebanyak 2-5 cangkir per hari yang masing-masing mengandung 100 mg kafein dan 200 mg asam klorogenat, dapat membantu menurunkan berat badan.^{6,26}

Hubungan Tambahan Gula pada Kopi terhadap IMT dan Lingkar Perut

Analisis uji korelasi tambahan gula dengan IMT maupun lingkar perut tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini disebabkan pada penelitian ini terdapat dominasi responden yang mengonsumsi kopi dengan tambahan gula (98,2%) dan variasi takaran gula yang tidak konsisten pada kopi instan *sachet*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tan dkk., yang menyebutkan masyarakat Korea 90% memilih minum kopi menggunakan tambahan gula karena lebih mementingkan rasa dibandingkan nilai gizi.²⁹

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan frekuensi minum kopi berkorelasi negatif terhadap ukuran lingkar perut petani Desa Jenggawah Kabupaten Jember ($p=0,043$). Hal ini disebabkan oleh zat antiobesitas pada kopi seperti kafein, asam klorogenat, dan kandungan polifenol lainnya meningkatkan lipolisis dan menghambat lipogenesis. Jenis kelamin perempuan juga berhubungan signifikan dengan lingkar perut ($p=0,00$) sedangkan variabel lainnya tidak berpengaruh terhadap IMT.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ilmiah ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Jember yang telah mendanai penelitian ini dengan dana DIPA PNPB tahun 2022 melalui hibah KeRis Nomor 4061/UN25.3.1/LT/2022.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Rencana Aksi Nasional Penyakit Tidak Menular 2015-2019. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017. p. 1–166.
2. Kemenkes RI. Klasifikasi Obesitas Setelah Pengukuran IMT [Internet]. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. 2018 [cited 2022 Sep 6]. Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-imt>
3. IDF. The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. International Diabetes Federation. 2006.
4. Kemenkes RI. Epidemi Obesitas [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018. 1–8 p. Available from: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas>
5. Sukrasno S, Aria Rivera I, Ruslan Wirasutisna K. The Caffeine Content in Coffee Beverages Commercially Distributed in Indonesia. *J Food Nutr Res.* 2018;6(8):513–7.
6. Pimentel GD, Micheletti TO, Fernandes RC, Nehlig A. Coffee Intake and Obesity. *Nutr Prev Treat Abdom Obes.* 2019;329–51.
7. Henn M, Babio N, Rmanguera D, Vazquez-Ruiz Z, Konieczna, Jadwiga, Vioque J. Increase from low to moderate , but not high , caffeinated coffee consumption is associated with favorable changes in body fat. *Clin Nutr.* 2023;42:477–85.
8. Faruque S, Tong J, Lacmanovic V, Agbonghae C, Minaya DM, Czaja K, et al. The Dose Makes the Poison: Sugar and Obesity in the United States – a Review. 2020;69(3):219–33.
9. Pemkab Jember. Tren Konsumsi Kopi Meningkat, Bupati Jember Dorong Petani Lokal Mampu Tingkatkan Kualitas Kopi [Internet]. Pemerintah Kabupaten Jember. 2021 [cited 2022 Sep 2]. Available from:

- <https://www.jemberkab.go.id/tren-konsumsi-kopi-meningkat-bupati-jember-dorong-petani-lokal-mampu-tingkatkan-kualitas-kopi/>
10. Galuh YE. Gambaran Aktivitas Fisik dan Tekanan Darah pada Petani di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpalsari Kabupaten Jember [Internet]. Universitas Jember; 2022. Available from: https://repository.unej.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/110891/Tugas_Akhir_Yuliana_Eka_Galuh_Watermark.pdf?sequence=1&isAllowed=n
 11. Yani NLS, Indrayani L. Keterlibatan Perempuan Dalam Sektor Pertanian Untuk Menunjang Kesejahteraan Keluarga Menurut Perspektif. 2021;9(2):261–9.
 12. Fatimah AP, Susanto T, Susumaningrum LA, Kholidi M. Relationship of vegetable and fruit consumption with farmers' blood sugar levels in Pakusari Health Center, Jember. *J Community Empower Heal*. 2022;5(1):24.
 13. Erliaristi M, Prayoga K, Mariyono J. Persepsi Pemuda Terhadap Profesi Petani Padi di Kota Semarang. *Mimb Agribisnis J Pemikir Masy Ilm Berwawasan Agribisnis*. 2022;8(2):1387–408.
 14. Susilowati SH. Fenomena Penuaan Petani dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda serta Implikasinya bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian. *J Agro Ekon*. 2016;34(1):35–55.
 15. Lestari HD. Analisis Keputusan Konsumen dalam Pembelian Kopi Tubruk di Kabupaten Gresik. *Repos Unisma*. 2022;2(8.5.2017):2003–5.
 16. Lee J, Kim HY, Kim J. Coffee Consumption and the Risk of Obesity in Korean Women. *Nutrients*. 2017;9(12):1–12.
 17. CDC. Body mass index: Considerations for practitioners [Internet]. Cdc. USA: CDC; 2011 [cited 2023 Jan 3]. p. 4. Available from: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Body+Mass+Index+:+Considerations+for+Practitioners#3%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Body+mass+index+:+Considerations+for+practitioners#3>
 18. Courtney MG, Carroll A. Sex differences in overweight and obesity among Mexican Americans in the National Health and Nutrition Examination Survey: A comparison of measures. *SSM - Popul Heal* [Internet]. 2022;20(November):101297. Available from:

- <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2022.101297>
19. Amalia BR, Yuliati Y, Kholifah S. Perubahan Peran Perempuan pada Sektor Pertanian di Desa Tandawang. *J Ilmu Sos dan Hum*. 2022;11(1):1–13.
 20. Muhammad T, Boro B, Kumar M, Srivastava S. Gender Differences in the Association of Obesity-Related Measures with Multi-Morbidity among Older Adults in India: Evidence from LASI, Wave-1. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022;22(1):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12877-022-02869-z>
 21. Kapoor N, Arora S, Kalra S. Gender Disparities in People Living with Obesity-An Uncharted Territory. *J Midlife Health*. 2021;12(2):103–7.
 22. Roderka MN, Puri S, Batsis JA. Addressing Obesity to Promote Healthy Aging. *Clin Geriatr Med*. 2020;36(4):631–43.
 23. Fatwa A, Awaru T, Bahar B. Gambaran Status Gizi dan Kualitas Hidup Lansia di Wilayah Pedesaan. *Gorontalo J Nutr Diet*. 2021;1(1):22–9.
 24. Bellah R. Konsumsi Kopi, Status Gizi, dan Tekanan Darah pada Masyarakat Nelayan di Desa Puger Kulon dan Puger Wetan. *Universitas Jember*; 2018. 43–47 p.
 25. Flied SM, Moreno LA, Miguel-Berges ML, Stehle P, Marcos A, Molnár D, et al. Free sugar consumption and obesity in European adolescents: The HELENA study. *Nutrients*. 2020;12(12):1–16.
 26. Watanabe T, Kobayashi S, Yamaguchi T, Hibi M, Fukuhara I, Osaki N. Coffee Abundant in Chlorogenic Acids Reduces Abdominal Fat in Overweight Adults: A Randomized , Double Blind, Controlled Trial. *Nutrients* [Internet]. 2019;11(1617):1–13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6683100/pdf/nutrients-11-01617.pdf>
 27. Welkriana PW, Halimah, Putra AR. Pengaruh Frekuensi Minum Kopi terhadap Kadar Asam Urat Darah. *J Pendidik Biol Univ Muhammadiyah Metro*. 2017;8(1):83–9.
 28. Koyama T, Maekawa M, Ozaki E, Kuriyama N, Uehara R. Daily consumption of coffee and eating bread at breakfast time is associated with lower visceral adipose tissue and with lower prevalence of both visceral obesity and metabolic

- syndrome in Japanese populations:
A cross-sectional study. *Nutrients*.
2020;12(10):1–10.
29. Tan LJ, Jeon HJ, Park S, Kim SA,
Lim K, Chung S, et al. Association
of coffee consumption and its types
according to addition of sugar and
creamer with metabolic syndrome
incidence in a korean population
from the health examinees (Hexa)
study. *Nutrients*. 2021;13(3):1–13.