Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Aji, A. S., Yerizel, E., Desmawati, D., & Lipoeto, N. I. (2019) Low maternal vitamin D and calcium food intake during pregnancy associated with place of residence: a cross-sectional study in West Sumatran women, Indonesia. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, *7*(17), pp.2879-2885.

Aji, N. J., & Fitriani, A. (2021). Pengaruh absorpsi kalsium oleh vitamin D pada penderita obesitas. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, *2*(2), pp.69-80.

Aji, S. P., Saktiawati, A. M. I., Ani, N., & Anggraeni, S. (2022) Determinan obesitas dan implikasi kebijakan dalam pencegahan dan penanggulangan obesitas di Indonesia. *Journal of Midwifery and Health Administration Research*, *2*(1), pp.35-44.

Akbar, A., Larasati, A., Sinaga, R. & Asfur, R. (2026). Persentase lemak tubuh berhubungan dengan siklus menstruasi pada mahasiswi angkatan 2022 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Jurnal Pandu Husada*, *7*(3), pp.221-227.

Akhfa, N.L., Maulina, R.N., Nusa, M. T. I., Ardiani, S.R., Kurniawan, A.P., Latifah, V.E.,...& Prastanti, A.D. (2021) *Nursing system dan budidaya tanaman obat keluarga (TOGA)*. Bantul : Mata Kata Inspirasi.

Amelia, I.N.(2014). *Hubungan antara asupan energi dan aktivitas fisik dengan persen lemak tubuh pada wanita peserta senam aerobik*. Skripsi, Universitas Diponegoro.

Andreoli, A., Garaci, F., Cafarelli, F.P. & Guglielmi, G.,(2016). Body composition in clinical practice. *European Journal of Radiology*, *85*(8), pp.1461-1468.

Anggraeni, I. N., Febiyana, D. V., & Puspikawati, S. I. (2025). Dampak beban gizi ganda obesitas terhadap risiko depresi. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, *3*(1) pp.749-754.

Anggraeni, R., Sagala, Z., Handoyo, T.R., Resmi, J.K., Zahira, R.F., Irawati, J., Azzahra, T.Z. & Putri, Z.F., (2025). Peran dan fungsi lipid dalam kehidupan sehari-hari. *BERDIKARI* , *8* (01).

Aras, Ş., Üstünsoy, S., & Armutçu, F. (2015). Indices of central and peripheral obesity; anthropometric measurements and laboratory parameters of metabolic syndrome and thyroid function. *Balkan medical journal*, *32*(4), pp.414-420.

Arini, T. & Umam, F.N, (2021). Pengukuran lemak tubuh dan indeks massa tubuh sebagai upaya pencegahan resiko penyakit kardiovaskular. *Jurnal Bhakti Civitas Akademika* , *4* (1), pp.25-30.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), pp.1173-1182.

Benedik, E. (2021). Sources of vitamin d for humans. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*. 92(2) pp.118-125.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Berliani, K. N., & Frisca, F. (2023). Asupan vitamin D mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara di masa pandemi COVID-19. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(7) pp.1-7.

Bikle, D. D. (2014). Vitamin d metabolism, mechanism of action, and clinical applications. *Chemistry & biology*, *21*(3), pp.319-329.

Busebee, B., Ghusn, W., Cifuentes, L., & Acosta, A. (2023). Obesity: a review of pathophysiology and classification. *In Mayo Clinic Proceedings* 98 (12) pp. 1842-1857.

Caron-Jobin, M., Morisset, A. S., Tremblay, A., Huot, C., Légaré, D., & Tchernof, A. (2011). Elevated serum 25 (OH) D concentrations, vitamin D, and calcium intakes are associated with reduced adipocyte size in women. *Obesity*, *19*(7), pp.1335-1341.

Cartier, A., Côté, M., Lemieux, I., Pérusse, L., Tremblay, A., Bouchard, C. & Després, J.P., (2009). Sex differences in inflammatory markers: what is the contribution of visceral adiposity?. *The American journal of clinical nutrition*, *89*(5), pp.1307-1314.

Cembranel, F., d'Orsi, E., Wagner, K. J. P., Giehl, M. W. C., Moreno, Y. M. F., & González-Chica, D. A. (2019). Obesity and 25 (OH) D serum concentration are more important than vitamin D intake for changes in nutritional status indicators: a population-based longitudinal study in a state capital city in southern Brazil. *Nutrients*, *11*(10), pp.2366.

Chandler, P. D., Wang, L., Zhang, X., Sesso, H. D., Moorthy, M. V., Obi, O., ... & Song, Y. (2015). Effect of vitamin D supplementation alone or with calcium on adiposity measures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition reviews*, *73*(9), pp.577-593.

Chou, S. H., Cook, N. R., Kotler, G., Kim, E., Copeland, T., Lee, I. M., ... & LeBoff, M. S. (2025). Effects of supplemental vitamin D3, omega-3 fatty acids on physical performance measures in the vitamin D and omega-3 TriaL. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *110*(1), pp.44-53.

Darmawan, A. R. F., & Adriani, M. (2019). Status gizi, asupan energi dan zat gizi makro pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(3), pp.149-157.

De Giuseppe R., Tomasinelli, C.E., Cena H, Braschi V, Giampieri F, Preatoni G, Centofanti D, Princis, M.P., Bartoletti E, Biino G. (2022). Development of a short questionnaire for the screening for vitamin d deficiency in italian adults: the EVIDENCe-Q project. *Nutrients.* 14(9) e.1772.

De Martinis, M., Allegra, A., Sirufo, M. M., Tonacci, A., Pioggia, G., Raggiunti, M., ... & Gangemi, S. (2021). Vitamin d deficiency, osteoporosis and effect on autoimmune diseases and hematopoiesis: a review. *International Journal of Molecular Sciences*, *22*(16), e8855.

de Oliveira, L. F., de Azevedo, L. G., da Mota Santana, J., de Sales, L. P. C., & Pereira-Santos, M. (2020). Obesity and overweight decreases the effect of vitamin D supplementation in adults: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, *21*(1), pp.67-76.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada**
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DeLuca, H. F. (2014). History of the discovery of vitamin d and its active metabolites. *BoneKEy Reports*, *3*, e479.

Desmawati, M.G. (2024). *Antropometri dan dietetik survei*. Purbalingga : Eureka Media Aksara

Dhurandhar, N. V. (2022). What is obesity? obesity musings. *International Journal of Obesity*, *46*(6), pp.1081-1082.

Dongoran, N.F., Ayu, P.S., Hutagaol, R.F.B. & Perangin-angin, R.D., (2024). Pilih makanan sehat, pilih kesehatan yang lebih baik. *Jurnal Maksimum: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya dan Pendidikan* , *2* (1), pp. 01-06

Duan, L., Han, L., Liu, Q., Zhao, Y., Wang, L., & Wang, Y. (2020). Effects of vitamin D supplementation on general and central obesity: results from 20 randomized controlled trials involving apparently healthy populations. *Annals of Nutrition and Metabolism*, *76*(3), pp.153-164.

Durry, F.D., Zahira, A.S., Satyafebrianti, K.C., Agustina, P.N., Arbani, R.A. & Seliana, I., 2024, October. Peran status gizi terhadap aktivitas fisik, prestasi belajar dan body image mahasiswa di indonesia: tinjauan literatur. In *Prosiding Seminar Nasional Kusuma* (Vol. 2, pp. 393-407).

Farhat, G., Lees, E., Macdonald-Clarke, C., & Amirabdollahian, F. (2019). Inadequacies of micronutrient intake in normal weight and overweight young adults aged 18–25 years: a cross-sectional study. *Public Health*, *167*, pp.70-77.

Fauzia, A., Widiasih, E. & Tursinawati, Y. (2024). Hubungan durasi paparan sinar matahari dan body fat dengan kadar vitamin D pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Unimus* (Vol. 7).

Foss, Y. J. (2009). Vitamin D deficiency is the cause of common obesity. *Medical hypotheses*, 72(3), pp.314-321.

Gkrinia, E. M. M., & Belančić, A. (2025). The mechanisms of chronic inflammation in obesity and potential therapeutic strategies: A narrative review. *Current Issues in Molecular Biology*, *47*(5), pp.357.

Golzarand, M., Hollis, B. W., Mirmiran, P., Wagner, C. L., & Shab-Bidar, S. (2018). Vitamin D supplementation and body fat mass: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Clinical Nutrition*, *72*(10), pp.1345-1357.

Gotera, W., Aristian, O., Nugraha, I.B.A., Suastika, K., Budhiarta, A.A.G., Saraswati, M.R., Dwipayana, I.M.P. & Semadi, I.M.S. (2024). Korelasi lemak viseral sebagai penanda obesitas sentral pada pemeriksaan body impendance analysis dengan serum profil lipid dan kadar gula puasa. *Jurnal Penyakit Dalam Udayana* , *8* (1), pp.1-6.

Hakim, R., Dahlan, D., & Lahmi, A. (2025). The brain development and nutrition. *Tofedu: The Future of Education Journal*, *4*(1), pp.20-29.

Handoko, A.T. (2019). *Hubungan antara tingkat kecukupan vitamin d dan zat besi (fe) serta aktivitas fisik dengan persen lemak dan indeks massa tubuh pada wanita dewasa.* Skripsi, Institut Pertanian Bogor

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada**
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Haneswari, V. (2017). *Pengaruh terapi diet berbahan dasar umbi-umbian terhadap persen lemak tubuh dan lemak viseral penderita diabetes melitus tipe 2*. Skripsi, Universitas Gadjah Mada.

Hanifah, N.N. (2024). *Hubungan status gizi dan konsumsi gula dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada*. Skripsi, Universitas Gadjah Mada.

Haryadi, S.W., Nugraha, S. & Kawuryan, D.L. (2023). Hubungan antara konsumsi makanan cepat saji, jenis kelamin, dan aktivitas fisik dengan persentase lemak tubuh pada siswa SMP di Surakarta. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan* , *7* (1), pp.53-63.

Hasibuan, M. U. Z., & Palmizal, A. (2021). Sosialisasi penerapan indeks massa tubuh (IMT) di suta club. *Cerdas Sifa Pendidikan*, *10*(2), pp.84-89.

He, L. P., Song, Y. X., Zhu, T., Gu, W., & Liu, C. W. (2022). Progress in the relationship between vitamin D deficiency and the incidence of type 1 diabetes mellitus in children. *Journal of Diabetes Research*, *2022*(1), 5953562.

Henning, R. J. (2021). Obesity and obesity-induced inflammatory disease contribute to atherosclerosis: a review of the pathophysiology and treatment of obesity. *American Journal of Cardiovascular Disease*, *11*(4), 504.

Hocaoğlu-Emre, F. S., Sarıbal, D., & Oğuz, O. (2019). Vitamin D deficiency and insufficiency according to the current criteria for children: vitamin D status of elementary school children in Turkey. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*. 11(2), pp.181–188.

Holick, M. F. (2007). Vitamin D deficiency. *New England Journal of Medicine*, *357*(3), pp.266-281.

HPU UGM. (2020). Sambutan Ketua HPU UGM. [Internet] Tersedia dalam: https://hpu.ugm.ac.id/2020/03/23/sambutan-ketua-hpu-ugm/ (Diakses 26 Agustus 2025)

Institute of Medicine (US).(2010). *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*. Washington (DC): National Academies Press (US).

Irawaty, E., Song, A. M., & Miracle, G. (2022). Edukasi pentingnya pencegahan sindroma metabolik. *Prosiding SENAPENMAS*, *2*(1),pp. 285-289.

Iswari, Y., & Hartati, S. (2022). *Monograf status gizi dan perkembangan anak usia 0-24 bulan di desa sri kamulyan dan sukaluyu kabupaten karawang*. Pekalongan : Penerbit NEM.

Janjić, J., Baltić, M.Ž., Glišić, M., Ivanović, J., Bošković, M., Popović, M. & Lovrenović, M., (2016) . Relationship between body mass index and body fat percentage among adolescents from Serbian Republic. *Journal of childhood obesity*, *1*(2) pp.1-5

Jelmila, S. N., Hasni, D., & Liana, N. (2023). Asupan magnesium, kalsium dan vitamin d dengan premenstrual syndrome. *Jurnal Kesehatan Perintis*, *10*(2), pp.138-144.

Jennifer, J. (2022). Hubungan defisiensi vitamin D terhadap obesitas pada dewasa. *Jurnal Medika Hutama*, *3*(2), pp.2284-2291.

Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Jeser, T. A., Syahputri, A., Rosdiana, S. D., Arifiyani, A. P., & Kamolie, G. E. (2023). Peran kecukupan kadar vitamin D pada siklus menstruasi wanita usia subur. *Jurnal Ners*, *7*(1), pp.333-337.

Jiang, Z., Pu, R., Li, N., Chen, C., Li, J., Dai, W., … Yang, G. (2021). High prevalence of vitamin D deficiency in Asia: a systematic review and meta-analysis. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* , 63 (19), pp.3602–3611.

Kamycheva E., Joakimsen, R.M., & Jorde, R. (2003) Intakes of calcium and vitamin d predict body mass index in the population of Northern Norway. *The Journal of Nutrition* 133(1) pp.102–106.

Kaparang, DR, Padaunan, E. & Kaparang, GF,(2022). Indeks massa tubuh dan lemak viseral siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* , *8* (3), pp.1579-1586.

Karampela, I., Sakelliou, A., Vallianou, N., Christodoulatos, G.S., Magkos, F. & Dalamaga, M. (2021). Vitamin D and obesity: current evidence and controversies. *Current Obesity Reports*, *10*(2), pp.162-180.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019). *Angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023). Survei *kesehatan Indonesia 2023.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Khanna, D., Peltzer, C., Kahar, P., & Parmar, M. S. (2022). Body mass index (BMI): a screening tool analysis. *Cureus,* 14(2),e22119.

Khosravi, Z.S., Kafeshani, M., Tavasoli, P., Zadeh, A.H. & Entezari, M.H. (2018). Effect of vitamin D supplementation on weight loss, glycemic indices, and lipid profile in obese and overweight women: A clinical trial study. *International Journal of Preventive Medicine*, *9*(1), p.63.

Kohir, D. S., Murhan, A., & Sulastri, S. (2024). Skrining faktor risiko obesitas usia produktif. *Jurnal Wacana Kesehatan*, *9*(2), pp.97-104.

Kristisanthy, A.D., Kusnandar, K., & Qadrijati, I. (2025) Association of vitamin D and fiber intake with body fat percentage and visceral fat among female factory workers in Pontianak City. *AcTion: Jurnal Gizi Aceh* , *10* (3), pp.650-660.

Kuk, J.L., Saunders, T.J., Davidson, L.E. & Ross, R., (2009). Age-related changes in total and regional fat distribution. *Ageing Research Reviews*, *8*(4), pp.339-348.

Kurdanti, W., Wijanarka, A. & Penggalih, M.H.S.T. (2024). Nutrition education and vitamin d supplementation improving nutrition intake, body composition, and vitamin D status of soccer athlete. *Amerta Nutrition*, *8*(3SP), pp.447-453.

Kurniasanti, P. (2020). Hubungan asupan energi, lemak, serat, dan aktivitas fisik dengan lemak viseral pada pegawai UIN Walisongo Semarang. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya* , *4* (2), pp.139-152.

Kusdalinah, K., Mutia, A., & Jumiyati, J. (2022). Pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas remaja pada masa pandemi Covid-19. *Journal of Nutrition College*, 11(1), pp.26-34.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada**
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Lee, M.J. & Kim, J., (2024). The pathophysiology of visceral adipose tissues in cardiometabolic diseases. *Biochemical Pharmacology*, *222*, p.116116.

Lenders, C. M., Feldman, H. A., Von Scheven, E., Merewood, A., Sweeney, C., Wilson, D. M., ... & Holick, M. F. (2009). Relation of body fat indexes to vitamin D status and deficiency among obese adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 90(3),pp. 459-467.

Lestiyani, F. (2020). *Korelasi lingkar pinggang dan derajat lemak viseral dengan indeks aterogenik plasma pada karyawan Universitas Gadjah Mada*. Skripsi*,* Universitas Gadjah Mada.

Li, H., Meng, Y., He, S., Tan, X., Zhang, Y., Zhang, X., Wang, L. & Zheng, W., (2022). Macrophages, chronic inflammation, and insulin resistance. *Cells*, *11*(19), p.3001.

Limbong, M. N. A., & Malinti, E. (2023). Hubungan indeks massa tubuh dengan persen lemak tubuh dan lemak visceral pada mahasiswa fakultas ilmu keperawatan. *Nutrix Journal*, *7*(1), 43-49.

Liu, H., Yang, D., Li, S., Xiao, Y., Tu, Y., Peng, D., Bao, Y., Han, J. & Yu, H., (2022). A reliable estimate of viseral fat area from simple anthropometric measurements in Chinese overweight and obese individuals. *Frontiers in Endocrinology* , *13* , pp.916124.

Lorensia, A., Jalmav, M. M., Amilia, E., & Budipramana, K. (2023). Hubungan profil status vitamin d dengan keparahan merokok pada perokok aktif dewasa. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, *4*(1), pp.38-50.

Lubis, M. Y. (2025). Review artikel: peranan vitamin D untuk kesehatan tulang dan mencegah osteoporosis. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, *4*(4) pp.1653-1671.

Lusiana, N., Widayanti, LP, Mustika, I. & Andiarna, F., (2019). Korelasi usia dengan indeks massa tubuh, tekanan darah sistol-diastol, kadar glukosa, kolesterol, dan asam urat. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Pencegahan* , *3* (2), pp.101-108.

McCracken E, Monaghan M, & Sreenivasan S. (2018). Pathophysiology of the metabolic syndrome. *Journal of Clinal Dermatology*. 36(1)pp.14-20

Merino, O.,Gregório, B., Sampaio, F.,Sánchez, R. & Risopatrón, J. (2017). Role of vitamin d in the development of obesity. *International Journal of Morphology*., 35(4)pp.1568-1575.

Millen, A. E., & Bodnar, L. M. (2008). Vitamin D assessment in population-based studies: a review of the issues. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, *87*(4), pp.1102S-1105S.

Muharramah, A., Khairani, M.D. & Salsabila, M. (2023). Keragaman status gizi dan persen lemak tubuh pada mahasiswa S1 Gizi Universitas Aisyah Pringsewu Tahun 2023. *Medical Journal of Nusantara*, *2*(2), pp.73-76.

Murabito, J.M., Pedley, A., Massaro, J.M., Vasan, R.S., Esliger, D., Blease, S.J., Hoffman, U. & Fox, C.S., (2015). Moderate-to-vigorous physical activity with accelerometry

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada**
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

is associated with visceral adipose tissue in adults. *Journal of the American Heart Association*, *4*(3), p.e001379.

Musazadeh, V., Keramati, M., Ghalichi, F., Kavyani, Z., Ghoreishi, Z., Alras, K. A., ... & Mekary, R. A. (2023). Vitamin D protects against depression: Evidence from an umbrella meta-analysis on interventional and observational meta-analyses. *Pharmacological Research*, *187*, 106605.

National Institutes of Health. (2025). Vitamin d fact sheet for health professionals. [Internet] Tersedia dalam: https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-HealthProfessional/ (Diakses 3 September 2025)

Nikolova, M. G., Kilova, K. P., Petkova, V. B., & Alakidi, A. A. (2024). Dietary intake of vitamin d in adult outpatients with different degrees of obesity coming from an urban community. *Pharmacia*, 71, pp.1-6.

Novianti, A., Sa'Pang, M., & Putri, D. C. (2023). Asupan energi, lemak, beban glikemik, indeks massa tubuh dengan persen lemak visceral. *Jurnal Gizi dan Kuliner*, *4*(1).p.15-21

Nurtanio N, Wangko S. (2007) Resistensi insulin pada obesitas sentral. *BIK Biomed.* 3(3) pp.89-96

Octavius GS, Shakila A, Meliani M, & Halim A. (2023) Vitamin D deficiency is a public health emergency among Indonesian children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of prevalence. *Ann Pediatr Endocrinol Metab.* 28(1) pp.10-19.

Octavius, G. S., Daleni, V. A., Angeline, G., & Virliani, C. (2023). A systematic review and meta-analysis of prevalence of vitamin D deficiency among Indonesian pregnant women: a public health emergency. *AJOG Global Reports*, 3(2), 100189.

Oktavia, E., Lorensia, A., & Suryadinata, R. V. (2023). Pengaruh jenis dan pola konsumsi makanan yang mengandung vitamin d terkait gangguan fungsi paru pada tukang bangunan. *Jurnal Sains dan Kesehatan, 5*(5), pp.740-750.

Oktavia, N. (2019). Hubungan kadar vitamin D dalam darah dengan kejadian obesitas pada siswa SMA Pembangunan Padang. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*. 8(1) pp.1-11

Omron Healthcare, n.d. *Instruction manual: Body composition monitor model HBF-375 (Karada Scan)*, ManualsLib, Tersedia dalam: https://www.manualslib.com/manual/799747/Omron-Karadascan-Hbf-375.html.

Paramita, P., & Louisa, M. (2017). Berbagai manfaat vitamin d. *Cermin Dunia Kedokteran*, *44*(10), 399703.

Priandari, A. Z., & Ningtyias, F. W. (2025). Aktivitas fisik dan konsumsi makan berhubungan dengan hipertensi lansia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, *22*(1), 19-26.

Prihashinta, A. W., & Putriana, D. (2022). Asupan vitamin d, frekuensi makan dan keluhan gejala gastritis pada mahasiswa. *Journal of Nutrition College*, *11*(2), pp.120-125.

Primawati, I., Nafiah, S. R., Pitra, D. A. H., & Deny, F. (2025). Gambaran penggunaan sunscreen pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang angkatan 2024. *Scientific Journal*, 4(3), pp.193-200.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Priswanti, D. (2024). *Hubungan asupan energi dan aktivitas fisik terhadap persen lemak tubuh mahasiswi prodi gizi UIN Walisongo Semarang fase remaja akhir*. Skripsi, UIN Walisongo Semarang

Pusat Data dan Teknologi Informasi. (2024). *Statistik pendidikan tinggi 2024.* Jakarta: Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi

Putri, N. E., & Andarini, M. Y. (2021). Gambaran status gizi pada balita di Puskesmas Karang Harja Bekasi tahun 2019. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1) pp.14-18.

Rachmawati, W., Akbar, I. B., & Susanti, Y. (2022, January). Peran Vitamin D pada Penderita Obesitas Dewasa: Kajian Pustaka. *In Bandung Conference Series: Medical Science* (Vol. 2, No. 1, pp. 113-120).

Rahman, M.M., Salikunna, N.A., Sumarni, S., Wahyuni, R.D., Badaruddin, R., Ramadhan, M.Z. & Arief, A. (2021). Hubungan asupan lemak terhadap persentase lemak tubuh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako angkatan 2019. *Jurnal Tadulako Sehat (Jurnal Kesehatan Tadulako)* , *7* (1), pp.21-29.

Ramadhania, A.R., Hasna, A.N., Winata, R.K., Ridwan, H.& Sopiah, P. (2024). Hubungan aktivitas fisik dan pola makan terhadap status indeks masa tubuh normal. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, *3*(1), pp.58-66.

Raulio, S., Erlund, I., Männistö, S., Sarlio-Lähteenkorva, S., Sundvall, J., Tapanainen, H., ... & Virtanen, S. M. (2017). Successful nutrition policy: improvement of vitamin D intake and status in Finnish adults over the last decade. *The European Journal of Public Health*, *27*(2), 268-273.

Risanti, S. P., Ningsih, R. A., Defani, A., & Surahmi, S. (2025). Hubungan kadar vitamin d dengan siklus menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Science: Indonesian Journal of Science*, *1*(5), pp.1197-1201.

Risanti, S.P. (2022). *Perbedaan Kadar 25 (OH) D serum, asupan vitamin D, magnesium dan zink pada mahasiswi obesitas dan normal di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.* Skripsi, Universitas Andalas.

Rizkiah, E.C., Nadiyah, N., Novianti, A., Gifari, N. & Sapang, M.(2023). Hubungan beban glikemik, aktivitas fisik, stres kerja dengan lemak viseral pada pekerja di dinas tenaga kerja dan transmigrasi Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi* , *1* (3), pp.172-184

Roseland, J. M., Phillips, K. M., Patterson, K. Y., Pehrsson, P. R., & Taylor, C. L. (2018). Vitamin D in foods: an evolution of knowledge. *Vitamin D (Fourth Edition)*. pp.41-77.

Rosenblum, J.L., Castro, V.M., Moore, C.E. & Kaplan, L.M., (2012). Calcium and vitamin D supplementation is associated with decreased abdominal visceral adipose tissue in overweight and obese adults. *The American journal of clinical nutrition*, *95*(1), pp.101-108.

Safaei, M., Sundararajan, E. A., Driss, M., Boulila, W., & Shapi'i, A. (2021). A systematic literature review on obesity: understanding the causes & consequences of obesity and reviewing various machine learning approaches used to predict obesity. *Computers in Biology and Medicine*, *136*,104754.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada**
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Safitri, Y., Nadiyah & Nadiyah, Y. W. (2018) *Hubungan tingkat kecukupan energi, zat gizi makro, vitamin d, aktivitas fisik dan lemak viseral pada mahasiswa kedokteran universitas kristen krida wacana*. Skirpsi,Universitas Esa Unggul

Salim, B. R. K., Wihandani, D. M., & Dewi, N. N. A. (2021). Obesitas sebagai faktor risiko terjadinya peningkatan kadar trigliserida dalam darah: tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis*, *12*(2), pp.519-523.

Salsabila, N. C., Saputra, R., Khairiah, S., Nuryanto, M. K., Aminyoto, M., & Fadilah, S. (2024). Sunlight, vitamin D, and depressive disorders: a literature review. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, *7*(2), pp.125-131.

Santoso, A. H., Silaban, D. Y. L., & Charissa, O. (2023). Pemetaan awal kadar 25 (OH) D dan faktor risiko defisiensi vitamin d pada dewasa muda di Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*, 5(1), pp.16-25.

Saponaro, F., Saba, A., & Zucchi, R. (2020). An update on vitamin d metabolism. *International journal of molecular sciences*, *21*(18), pp.6573.

Saraswati, N. L. P. G. K., Wibawa, A., Adiputra, & L. M.(2015). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan keseimbangan statis pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, *2*(1), pp.29-33.

Savastano, S., Barrea, L., Savanelli, M. C., Nappi, F., Di Somma, C., Orio, F., & Colao, A. (2017). Low vitamin D status and obesity: role of nutritionist. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 18(2), pp.215-225.

Setiawan, Y., & Lontoh, S. O. (2023). Tingkat aktivitas fisik dan status gizi pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara. *Ebers Papyrus*, *29*(1) pp.108-115.

Shafa, F.S. (2021). *Hubungan tingkat aktivitas fisik dan perilaku sedenter terhadap indeks massa tubuh, persentase lemak tubuh, dan level lemak viseral pada mahasiswa yang mengikuti perkuliahan sistem blok*. Skripsi, Universitas Hasanuddin.

Siddiqee, M. H., Bhattacharjee, B., Siddiqi, U. R., & MeshbahurRahman, M. (2021). High prevalence of vitamin d deficiency among the South Asian adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 21(1), pp.1823.

Silvia, E., Desmawati, D., Reza, M. & Ilmiawati, C., (2025). Prediktor rendahnya kadar serum 25-hidroksivitamin D pada wanita muda dewasa dari kota khatulistiwa di Indonesia. *Jurnal Kemajuan dan Pendidikan Kedokteran (JMAE)* , *1* (1), pp. 1-12

Silvia, E., Radhia, M.Z., Sari, E. & Asmawati, D., (2022). Keragaman sumber protein berperan dalam pemenuhan kebutuhan vitamin D pada mahasiswi di Kota Padang. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, *7*(7), pp.10185-10195.

Slovin, M.J. (1960). *Sampling*. New York: Simon and Schuster Inc.

Soares, M. J., Chan She Ping-Delfos, W., & Ghanbari, M. H. (2011). Calcium and vitamin d for obesity: a review of randomized controlled trials. European *Journal of Clinical Nutrition,* 65(9), pp.994–1004.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada**
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sofyan, A., (2023). Hubungan vitamin D dengan kejadian obesitas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran Tarumanagara*, *2*(1), pp.66-72.

Somae, J. & Elon, Y., (2024). Hubungan antara massa otot dan lemak viseral pada masyarakat Cihanjuang Rahayu. *Jurnal Skolastik Keperawatan* , *10* (2), pp.368-376

Sovina, M.& Harahap, F. A. (2022). Penentuan status gizi dengan indeks massa tubuh (IMT) menggunakan logika fuzzy. *INFOSYS (Information System) Journal*, *7*(1), pp.105-116.

Sudargo, T., Freitag, H., Kusmayanti, N. A., & Rosiyani, F. (2018). *Pola Makan dan Obesitas*. Sleman : UGM press.

Sundari, L. P. R. (2018). Defisiensi vitamin D pada obesitas. *Sport Fit Journal*, *6*(1), pp.1-5.

Supariasa, I.D.N., Bakri, B. ,& Fajar, I. (2001). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC

Surya, D. A., Patimah, S., & Arman (2023). Hubungan asupan vitamin D dengan kejadian kegemukan pada remaja putri di SMA negeri 1 majene. *Window of Public Health Journal*, 4(1), pp.89-95.

Suryadinata, R. V., & Lorensia, A. (2024). Pengaruh pola konsumsi terhadap dewasa obesitas dan non obesitas (the relationship of consumption patterns to obesity and non-obesity adults). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, *12*(2), pp.144-149.

Suryadinata, R. V., Lorensia, A., & Wahyuningtyas, D. (2020). Studi tingkat pengetahuan mengenai vitamin D pada pengemudi becak di surabaya. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 1(1), pp.15-21.

Susantini, P. (2021). Hubungan indeks masa tubuh (IMT) dengan persen lemak tubuh, dan lemak viscelar di Kota Semarang. *Jurnal Gizi*, *10*(1), 51-59.

Sutiartini, K.P.N., Sekarini, N.N.A.D. & Pratiwi, P.I., (2026). Hubungan status gizi berdasarkan imt dan umur menarche dengan kejadian dismenore pada mahasiswi kebidanan Fakultas Kedokteran Undiksha. *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)*, *9*(1), pp.29-39.

Swari, K. G. Y., Mulyantari, N. K., & Yasa, I. W. P. S. (2022). Hubungan melewatkan sarapan terhadap kejadian overweight dan obesitas pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal medika udayana*, *11*(3), 116-121.

Sweatt, K., Garvey, W. T., & Martins, C. (2024). Strengths and limitations of BMI in the diagnosis of obesity: what is the path forward?. *Current Obesity Reports*, *13*(3), pp.584-595.

Syabariyah, S., & Anesti, R. (2023). Efektivitas pemberian vitamin D terhadap peningkatan daya tubuh: tinjauan literatur. *Buletin Ilmu Kebidanan dan Keperawatan*, *2*(03), pp.117-128.

Syagata, A. S., Putriana, D., Mahfida, S. L., Khairani, K., & Susanto, P. P. N. (2022). *Buku ajar penilaian status gizi dan aplikasinya*. Sleman : Deepublish.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Thaher, M.I.T., Putri, C.D.A. & Laeto, A.B. (2026). Karakteristik bio impedence analysis mahasiswa baru Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. *Nutrix Journal*, *10*(1), pp.67-75.

Thiores, R. G., Stefani, S., & Yumilia, H. (2026). Hubungan antara asupan gula tambahan dengan massa lemak tubuh dan lemak viseral pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha angkatan 2022. *Sound of Health Journal*, *2*(1), pp.73-80.

Ticoalu, M.A.C., Wongkar, D. & Pasiak, T.F. (2015). Angka kejadian obesitas sentral pada wanita di Desa Tumaluntung. *eBiomedik* , *3* (1) pp.528-531.

Triratnawati, A. (2017). Makna susu bagi konsumen mahasiswa di kafe susu di Yogyakarta: antara gizi dan gengsi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, *14*(1), pp.27-35.

Umami, Z., & Suharjono, S. (2024). Peran vitamin d terhadap kanker: sebuah tinjauan literatur. *Journal of Islamic Medicine*, *8*(2) pp.83-94.

Valentina, V., Palupi, N. S., & Andarwulan, N. (2014). Asupan kalsium dan vitamin D pada anak Indonesia usia 2-12 tahun. *Journal of Food Technology & Industry/Jurnal Teknologi & Industri Pangan*, *25*(1).

Vanlint, S. (2013). Vitamin D and obesity. *Nutrients*, 5(3), pp.949-956.

Wamberg, L., Kampmann, U., Stødkilde-Jørgensen, H., Rejnmark, L., Pedersen, S. B., & Richelsen, B. (2013). Effects of vitamin D supplementation on body fat accumulation, inflammation, and metabolic risk factors in obese adults with low vitamin D levels—results from a randomized trial. *European journal of internal medicine*, *24*(7), pp.644-649.

Wang, H., Yuan, T., Wu, W., & Ou, S. (2025). Vitamin D and chronic kidney disease: mechanisms, clinical implications, and future perspectives. *Frontiers in Medicine*, *12*, 1643415.

Wardana, C.P, 2022. *Perbandingan tabata dan olahraga kardio terhadap penurunan lemak tubuh dan berat.* Skripsi, Universitas PGRI Semarang.

Wardani, I. S., & Ilawanda, Z. M. (2023). Kajian pustaka: mekanisme kekurangan vitamin D dan pengaruhnya pada penyakit degeneratif. *Jurnal Medika Malahayati*, *7*(2), 671-679.

Wati, C. A. (2020). Role of leptin on oral glucose tolerance test in type 2 dm patients. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, *9*(2), pp.753-760.

Weir C.B. & Jan A. (2025) BMI classification percentile and cut off points. [Internet] Tersedia dalam: StatPearls https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541070/?report=printable [Diakses 3 September 2025].

Wen, X., Zhang, B., Wu, B., Xiao, H., Li, Z., Li, R., ... & Li, T. (2022). Signaling pathways in obesity: mechanisms and therapeutic interventions. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, *7*(1), pp.298.

Wirakusumah, E. S. (2007). *Mencegah osteoporosis*. Depok : Niaga Swadaya.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Hubungan Asupan Makanan Kaya Vitamin D Terhadap Lemak Viseral, Persen Lemak Tubuh, dan Indeks Massa
Tubuh pada Mahasiswi Universitas Gadjah Mada**
Dwi Pratiwi, Dian Caturini Sulistyoningrum, B.Sc., M.Sc., Ph.D ; Dr. Artnice Mega Fathima, S.Si, M.Eng
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

World Health Organization. (2025). *Obesity and overweight*. [Internet] Tersedia dalam:https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight (Diakses 28 Agustus 2025)

Wortsman J., Matsuoka L.Y., Chen T.C., Lu Z., Holick M.F. (2000). Decreased bioavailability of vitamin D in obesity. *American Journal of Clinical Nutrition* 72(3):pp.690-693.

Wulansari, N.D. (2009). *Konsumsi serta preferensi buah dan sayur pada remaja SMA dengan status sosial ekonomi yang berbeda di bogor*. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.

Xue, Q., Tu, H., Liu, Y., Jiang, S., Zhang, L., Hu, F., ... & Wu, X. (2026). Mediterranean diet adherence and dietary fat intake in relation to lung cancer outcomes: a prospective cohort study. [Internet] Tersedia dalam: https://doi.org/10.1039/D6FO00080K. [Diakses 11 Juni 2026].

Yao, Y., Zhu, L., He, L., Duan, Y., Liang, W., Nie, Z., ... & Fang, Y. (2015). A meta-analysis of the relationship between vitamin D deficiency and obesity. *International journal of clinical and experimental medicine*, *8*(9), 14977.

Yosephin, B., Khomsan, A., Briawan, D., & Rimbawan, R. (2014). Peranan ultraviolet B sinar matahari terhadap status vitamin D dan tekanan darah pada wanita usia subur. *Kesmas*, 8(6), pp.256-260.

Yuniarti, E., Mulya, B., Yoantrista, N., Putri, D.A., Cholida, R. & Aulia, A.M.(2025). Analisis Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai penanda status gizi pada mahasiswa biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang .*Variable Research Journal*, *2*(01), pp.218-223.

Zaidi, S. (2021). *The miracle of vitamin d*. Bandung : Mizan Publishing.

Zhang, M., Li, P., Zhu, Y., Chang, H., Wang, X., Liu, W., Zhang, Y. & Huang, G.(2015). Higher viseral fat area increases the risk of vitamin D insufficiency and deficiency in chinese adults. *Nutrition & metabolism*, *12*(1), p.50.