

Hubungan Status Hidrasi, Aktivitas Fisik dengan Kejadian Overweight Pada Mahasiswi Institut Kesehatan Immanuel

Lussy^{1*}, Iriyanti Harun², Asysyfa Riana³

^{1,2,3} Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan, Institut Kesehatan Immanuel, Bandung
email : ^{1*}lussy6677@gmail.com ²iriyanti.harun@gmail.com ³asysyfariana@gmail.com

ABSTRAK

Overweight merupakan masalah kesehatan global yang juga dialami mahasiswi. Kondisi ini dapat dipengaruhi status hidrasi dan aktivitas fisik. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kedua faktor tersebut dengan kejadian overweight pada mahasiswi Institut Kesehatan Immanuel. Desain penelitian case control melibatkan 92 responden, terdiri dari 42 overweight dan 46 status gizi normal. Status hidrasi diukur menggunakan uji PURI, aktivitas fisik dengan kuesioner IPAQ versi pendek, dan status gizi berdasarkan IMT. Mayoritas responden overweight berusia 20–25 tahun (76,1%), kurang terhidrasi (80,4%), dan beraktivitas fisik rendah (67,4%). Analisis chi square menunjukkan hubungan signifikan antara status hidrasi ($p=0,000$; $OR=9,397$) dan aktivitas fisik ($p=0,000$; $OR=21,700$) dengan kejadian overweight. Kesimpulannya, status hidrasi dan aktivitas fisik memiliki hubungan signifikan dengan overweight. Disarankan mahasiswi mencukupi asupan cairan dan rutin beraktivitas fisik.

Kata kunci : Kejadian Overweight, Status Hidrasi, Aktivitas Fisik, Mahasiswi

ABSTRACT

Overweight is a global health problem that also affects female university students. This condition may be influenced by hydration status and physical activity. This study aimed to analyze the relationship between these factors and the incidence of overweight among female students at Immanuel Health Institute. A case-control design was applied, involving 92 respondents, comprising 42 overweight individuals and 46 with normal nutritional status. Hydration status was assessed using the PURI (Self-Check Urine) test, physical activity was evaluated with the short version of the IPAQ questionnaire, and nutritional status was determined by calculating BMI. Most overweight respondents were aged 20–25 years (76.1%), underhydrated (80.4%), and had low physical activity levels (67.4%). Chi-square analysis showed a significant association between hydration status ($p=0.000$; $OR=9.397$) and physical activity ($p=0.000$; $OR=21.700$) with overweight. In conclusion, hydration status and physical activity are significantly associated with overweight. It is recommended that students maintain adequate fluid intake and engage in regular physical activity.

Keywords : Overweight, Hydration Status, Physical Activity, Female Students

PENDAHULUAN

Overweight merupakan masalah kesehatan global yang juga terjadi di Indonesia. WHO (2022) melaporkan 2,5 miliar orang dewasa di dunia mengalami overweight, termasuk 890 juta overweight¹. Data Riskesdas (2007–2018) menunjukkan peningkatan prevalensi overweight pada usia >18 tahun dari 8,6% menjadi 13,6% dan obesitas dari 10,5% menjadi 21,8%. Di Jawa Barat, prevalensi overweight meningkat dari 11,7% menjadi 13,66%².

Asupan air berperan penting dalam pengendalian berat badan. Individu dengan overweight cenderung memiliki asupan cairan lebih rendah dibandingkan dengan status gizi normal karena sel lemak mengandung lebih sedikit air dibandingkan sel otot³. Air menyusun $\pm 63\%$ massa tubuh dan memiliki fungsi vital dalam metabolisme lemak, regulasi homeostasis, fungsi ginjal, serta sistem kardiovaskular⁴. Kekurangan cairan dapat menyebabkan dehidrasi, gangguan elektrolit, hingga syok hipovolemik⁵. Survei EFSA menunjukkan sekitar 60% pria dan 40% wanita belum mencukupi kebutuhan cairan⁶. Di Indonesia, THIRST Study melaporkan 46,1% masyarakat mengalami dehidrasi ringan, terutama pada remaja (49,5%), dewasa (42,5%), dan mahasiswa (36,4%)⁷. Wanita memiliki risiko lebih tinggi mengalami dehidrasi akibat pengaruh hormon estrogen dan progesteron⁵.

Aktivitas fisik juga memengaruhi risiko overweight melalui ketidakseimbangan energi. Riskesdas melaporkan 37,49% penduduk Jawa Barat memiliki aktivitas fisik rendah², sementara penelitian pada mahasiswa menunjukkan 54,5% memiliki aktivitas rendah⁸. Rendahnya aktivitas fisik tidak hanya berdampak pada penumpukan lemak, tetapi juga mengganggu regulasi rasa haus sehingga meningkatkan risiko dehidrasi⁹. Studi pendahuluan (April 2025) terhadap 67 mahasiswi Institut Kesehatan Immanuel menunjukkan 29,8% mengalami overweight, lebih tinggi dibandingkan penelitian sebelumnya (13%). Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan prevalensi overweight di kalangan mahasiswi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *case control matching* 1:1 berdasarkan jenis kelamin wanita. Penelitian ini dilakukan di Institut Kesehatan Immanuel dan telah mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Institut Kesehatan Immanuel (No. 081/KEPK/IKI/E2/VI/2025). Sampel berjumlah 92 orang terdiri dari 46 kelompok kasus (overweight) dan 46 kelompok kontrol (IMT normal) berdasarkan perhitungan rumus Lemeshow dan teknik stratified random sampling dari enam program studi. Kriteria inklusi meliputi mahasiswi aktif usia 18–39 tahun yang bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi informed consent. Responden yang sedang menjalani diet khusus, mengonsumsi obat-obatan tertentu, atau mengalami gangguan kesehatan tertentu dikeluarkan dari penelitian.

Data yang dikumpulkan meliputi observasi warna urin menggunakan metode Periksa Urin Sendiri (PURI) yang terdiri dari 8 indikator warna pengukuran status hidrasi, kuesioner IPAQ short version yang dihitung dalam MET-menit/minggu untuk menentukan skor aktivitas fisik dan pengukuran antropometri untuk menentukan status gizi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-square dan Odds Ratio (OR) untuk mengetahui kekuatan hubungan antar variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden untuk kedua kelompok berdasarkan usia berkisar antara 18-19 tahun, mayoritas berasal dari program studi S1 Keperawatan dan S1 Gizi dan mayoritas angkatan 2023.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Resonden

Karakteristik	Overweight			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Usia				
18 – 19	10	21,7	15	32,6
20 – 25	35	76,1	31	67,4
39	1	2,2	0	0
Total	46	100	46	100
Program Studi				
S1 Keperawatan	11	23,9	5	10,9
S1 Kesehatan Masyarakat	9	19,6	6	13
S1 Gizi	11	23,9	13	28,3
D3 Keperawatan	2	4,3	6	13
D3 Kebinanan	7	15,2	10	21,7
D3 MPRS	6	13	6	13
Total	46	100	46	100
Angkatan				
2021	7	15,2	2	4,3
2022	6	13	10	21,7
2023	20	43,5	15	32,6
2024	13	28,3	19	41,3
Total	46	100	46	100

Tabel 1 menunjukkan mayoritas responden berusia 20–25 tahun (kasus 76,1%; kontrol 67,4%). Sebagian besar berasal dari S1 Gizi dan S1 Keperawatan, dengan dominasi S1 Gizi pada kelompok kontrol (28,3%). Angkatan terbanyak adalah 2023 (kasus 43,5%; kontrol 32,6%). Mahasiswa rentan mengalami overweight akibat pola makan tidak sehat dan gaya hidup sedentari. Risiko overweight meningkat 1,4 kali pada individu dengan frekuensi makan >3 kali/hari dan pola makan tidak sehat. Vidiawati dkk. (2025) melaporkan prevalensi overweight 34,7% pada mahasiswa kesehatan tahun pertama, terutama wanita usia >18 tahun¹⁰.

Distribusi Frekuensi Berat Badan Responden

Berdasarkan data yang diperoleh, berat badan dikategorikan menjadi overweight jika IMT 23-24,9 dan dikatakan normal jika IMT 18,5-22,9.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berat Badan Responden

Berat Badan	Overweight	
	Kasus	Kontrol
Minimum	52	41
Maksimum	69	65
Rata-rata	59,326	49,652

Tabel 2 menunjukkan kelompok kasus memiliki berat badan terendah sebesar 52 kg dan tertinggi 69 kg, dengan rata-rata 59,33 kg. Sementara itu, kelompok kontrol memiliki berat badan terendah 41 kg dan tertinggi 65 kg, dengan rata-rata 49,65 kg.

Distribusi Frekuensi Status Hidrasi

Berdasarkan data yang diperoleh, status hidrasi dikategorikan terhidrasi baik jika warna urin menunjukkan skor 1-3, dan dikatakan kurang terhidrasi jika warna urin menunjukkan skor 4-6.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Status Hidrasi

Status Hidrasi	Overweight			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Terhidrasi Baik	9	19,6	32	69,9
Kurang Terhidrasi	37	80,4	14	30,4
Total	46	100	46	100

Tabel 3 menunjukkan 69,9% responden dengan status hidrasi baik berada di kelompok kontrol, sedangkan 80,4% responden di kelompok kasus mengalami kurang hidrasi.

Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

Berdasarkan data yang diperoleh, aktivitas fisik dikategorikan sedang jika memiliki nilai mets 600-3000 minute/week dan dikatakan ringan jika memiliki nilai mets <600 minute/week.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Overweight			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	N	%
Sedang	15	32,6	42	91,3
Rendah	31	67,4	4	8,7
Total	46	100	46	100

Tabel 4 menunjukkan 91,3% responden dengan aktivitas sedang berasal dari kelompok kontrol, sedangkan 67,4% responden di kelompok kasus memiliki aktivitas fisik ringan.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor METS

Aktivitas Fisik	Overweight	
	Kasus	Kontrol
Aktivitas Fisik Sedang		
Minimum	693	707
Maksimum	2760	2970
Rata-rata	1242,5	1372,3
Aktivitas Fisik Rendah		
Minimum	179	451
Maksimum	599	592
Rata-rata	426,5	509

Tabel 5 menunjukkan rata-rata skor MET aktivitas sedang sebesar 1242,2 (kasus) dan 1372,3 menit/minggu (kontrol). Pada aktivitas ringan, skor rata-rata sebesar 426,5 (kasus) dan 509 menit/minggu (kontrol).

Hubungan Status Hidrasi dengan Kejadian Overweight

Tabel 6. Hubungan Status Hidrasi Dengan Kejadian Overweight

Status Hidrasi	Overweight				P value	OR 95% CI
	Ya		Tidak			
	n	%	N	%		
Kurang Terhidrasi	37	80,4	14	30,4	0,000	9,397 (3,591-24,586)
Terhidrasi Baik	9	19,6	32	69,9		
Total	46	100	46	100		

Tabel 6 menunjukkan status hidrasi baik lebih banyak pada kelompok tidak overweight (69,9%) dibanding overweight (19,6%). Uji chi-square menunjukkan hubungan bermakna antara status hidrasi dan overweight ($p < 0,05$). Analisis OR menunjukkan mahasiswa dengan hidrasi kurang berisiko 9,397 kali mengalami overweight dibandingkan yang terhidrasi baik (95% CI: 3,591–24,586). Analisis menunjukkan 80,4% responden overweight memiliki hidrasi kurang, sedangkan 69,9% responden dengan status gizi normal terhidrasi baik. Overweight dapat menurunkan status hidrasi karena proporsi air tubuh lebih rendah ($\pm 50\%$ dari berat badan). Namun, terdapat responden normal yang kurang terhidrasi akibat rendahnya konsumsi cairan sebelum pengambilan data. Selain itu, beberapa responden overweight terhidrasi baik karena rutin mengonsumsi >2 liter cairan/hari, meskipun jenis cairan yang dikonsumsi kurang sehat seperti minuman manis dan berkafein.

Overweight dapat mempengaruhi status hidrasi karena kandungan air lebih banyak ditemukan pada sel otot dibandingkan sel lemak sehingga cairan tubuh pada individu overweight lebih rendah daripada individu yang tidak overweight. Pada individu overweight perbandingan antara air dan lemak dalam tubuh berbanding 50:50% lebih rendah dibandingkan dengan individu yang memiliki berat badan normal, hal ini yang mengakibatkan individu dengan overweight lebih mudah mengalami kekurangan cairan dan mempunyai kebutuhan cairan yang lebih tinggi¹¹. Overweight menjadi salah satu faktor resiko terhadap menurunnya status hidrasi, hal ini disebabkan karena tubuh mengalami

ketidakseimbangan elektrolit dan menekan individu dalam meningkatkan nafsu makan serta asupan makan yang berpengaruh terhadap penurunan asupan cairan dalam tubuh¹².

Penelitian Ningsih (2021) menunjukkan mayoritas responden overweight mengalami dehidrasi ringan sebesar 57,6% ($p=0,003$). Kondisi ini terjadi karena individu dengan massa tubuh lebih besar membutuhkan volume cairan lebih tinggi untuk mendukung fungsi fisiologis, sementara proporsi air tubuh pada overweight justru lebih rendah. Ketidakseimbangan tersebut meningkatkan risiko dehidrasi pada kelompok overweight¹². Prayitno dan Dieny (2018) menegaskan bahwa terdapat perbedaan status hidrasi antara overweight dan tidak overweight dengan hasil penelitian sebanyak 83,9% remaja overweight mengalami dehidrasi ($P = 0,024$) hasil penelitian ini menemukan bahwa selain kebiasaan makan, individu juga memiliki kebiasaan minum. Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan minum sebelum makan lebih banyak dilakukan pada individu yang tidak mengalami overweight (74,2%) dibandingkan pada individu yang overweight (61,3%) kebiasaan minum sebelum makan dapat menjadi terapi untuk menurunkan berat badan dan kebiasaan mengkonsumsi air putih sebelum makan diketahui dapat mengurangi asupan makan sampai 13% yang kemudian akan menurunkan berat badan¹³.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Overweight

Tabel 7. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Overweight

Aktivitas Fisik	Overweight				P value	OR 95% CI
	Ya		Tidak			
	n	%	N	%		
Rendah	31	67,4	4	8,7	0,000	21,700 (6,558-71,802)
Sedang	15	32,6	42	91,3		
Total	46	100	46	100		

Tabel 7 menunjukkan aktivitas fisik ringan lebih banyak pada kelompok overweight (67,4%) dibanding tidak overweight (8,7%). Uji chi-square menunjukkan hubungan bermakna antara aktivitas fisik dan overweight ($p=0,000$). Analisis OR menunjukkan responden dengan aktivitas fisik rendah berisiko 21,7 kali lebih besar mengalami overweight dibandingkan yang beraktivitas sedang (95% CI: 6,558–71,802). Meskipun terdapat hubungan bermakna, penelitian ini menemukan 8,7% responden dengan status gizi normal tetapi beraktivitas rendah, karena dalam seminggu terakhir lebih banyak berdiam diri akibat tidak ada kegiatan kampus. Sebaliknya, 32,6% responden dengan aktivitas sedang tetap mengalami overweight. Hal ini dapat dipengaruhi oleh penggunaan kuesioner IPAQ yang hanya menilai aktivitas 7 hari terakhir, di mana beberapa responden mengaku melakukan aktivitas lebih intens akibat padatnya jadwal perkuliahan. Temuan ini menunjukkan overweight masih dapat terjadi meskipun responden berada pada kategori aktivitas sedang.

Aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik menyebabkan terjadinya proses pembakaran energi sehingga saat individu beraktivitas maka semakin banyak energi yang terpakai, apabila individu tidak aktif maka kandungan lemak dan kalori di dalam tubuh akan semakin menumpuk tanpa ada proses pembakaran. Sebaliknya, overweight juga dapat mempengaruhi aktivitas fisik hal ini terjadi karena

massa tubuh yang tinggi dapat memicu individu untuk cenderung malas melakukan kegiatan dan lebih memilih untuk tidur, duduk, atau istirahat dan makan¹⁴.

Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian Mangopa dkk (2023) menyebutkan 32 (74,4%) sampel yang mengalami overweight cenderung melakukan aktivitas ringan sebanyak 21 (48,8%) sedangkan 11 (25,6%) responden tidak mengalami overweight cenderung melakukan aktivitas fisik sedang sebanyak 9 (20,9%) responden ($p = 0,006$). Berdasarkan data kuesioner yang diberikan alasan sampel tidak melakukan aktivitas fisik dikarenakan malas 10 (23,3%) dan padatnya jadwal perkuliahan 33 (76,7%)¹⁴. Tijow dkk (2023) menegaskan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan overweight ($P = 0,003$) sebanyak 21 siswa yang mengalami overweight memiliki aktivitas ringan (59,6%) hal ini terjadi karena sebagian besar siswa menghabiskan waktu di sekolah memiliki aktivitas ringan yang dipengaruhi oleh duduk lama saat kelas dimulai maupun saat istirahat cenderung digunakan untuk berdiam diri dan berbincang dengan teman, selain itu juga terdapat kecenderungan siswa yang menggunakan kendaraan bermotor atau mobil dalam perjalanan menuju sekolah daripada berjalan kaki yang mengeluarkan banyak energi¹⁵.

KESIMPULAN

1. Institut Kesehatan Immanuel merupakan institusi pendidikan tinggi di bidang kesehatan yang terletak di Kota Bandung yang memiliki 2 fakultas yaitu fakultas kesehatan dan fakultas keperawatan.
2. Mayoritas usia responden kelompok kasus usia 20 – 25 tahun sebesar 35 (76,1%) dan kelompok kontrol pada usia 20 – 25 tahun sebesar 31 (67,4%). Program studi terbanyak menjadi responden adalah S1 Keperawatan dan S1 Gizi, pada kelompok kasus terbanyak terdapat 11 (23,9%) responden dari program studi S1 Keperawatan dan S1 Gizi dan pada kelompok kontrol terbanyak terdapat pada program studi S1 Gizi 13 (28,3%). Angkatan terbanyak menjadi responden adalah angkatan 2023 dan 2024, pada kelompok kasus terbanyak terdapat 20 (43,7%) responden dari angkatan 2023 dan pada kelompok kontrol terdapat 19 (41,3%) responden dari angkatan 2024.
3. Responden yang mengalami overweight memiliki status hidrasi kurang terhidrasi 37 (80,4%) dan terhidrasi baik 9 (19,6%) sedangkan responden yang tidak mengalami overweight memiliki status hidrasi terhidrasi baik 32 (69,9%) dan kurang terhidrasi 14 (30,4%).
4. Responden yang mengalami overweight memiliki aktivitas fisik rendah 31 (67,4%) dan sedang 15 (32,6%) sedangkan responden yang tidak mengalami overweight memiliki aktivitas fisik sedang 42 (91,3%) dan aktivitas fisik rendah 4 (8,7%).
5. Pada penelitian ini terdapat 46 kasus (overweight) dan 46 kontrol (normal).
6. Adanya hubungan antara status hidrasi dengan kejadian overweight pada mahasiswi Institut Kesehatan Immanuel dengan $P \text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$) signifikan secara statistik. Nilai OR 9,3 yang artinya menurunnya status hidrasi 9,3 kali beresiko terjadi pada individu yang mengalami overweight dibandingkan dengan individu yang tidak overweight.
7. Adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian overweight pada mahasiswi Institut Kesehatan Immanuel dengan $P \text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$) signifikan secara statistik. Nilai OR 21,7 menunjukkan rendahnya aktivitas fisik 21,7 kali beresiko mengalami overweight dibandingkan dengan aktivitas fisik sedang atau tinggi.

SARAN

1. Bagi institusi dapat melakukan peningkatan edukasi mengenai pentingnya hidrasi yang cukup dan aktivitas fisik yang teratur dalam mencegah overweight serta melakukan skrining berkala terhadap status gizi dengan menjalin kerjasama dengan layanan Unit Pelayanan Terpadu Puskesmas
2. Bagi responden yang merupakan mahasiswi dapat melakukan promosi kesehatan melalui organisasi dan UKM tentang bahaya dehidrasi dan gaya hidup sedentary (aktivitas rendah) terhadap risiko overweight serta menanamkan kebiasaan sehat seperti minum air cukup dan beraktivitas fisik di lingkungan kampus
3. Bagi peneliti selanjutnya melakukan penambahan variabel lain seperti asupan cairan dan pola makan agar hubungan yang diamati lebih komprehensif. Melakukan penyesuaian jadwal sebelum melakukan penelitian di lapangan untuk memastikan tidak ada bias dalam pengambilan data aktivitas fisik selama 7 hari terakhir.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. 2024;
2. Riskesdas. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. 2018;
3. García et al. Association between hydration status and body composition in healthy adolescents from Spain. *Nutrients* 2019;11(11).
4. NHS Inform. Illnesses and Conditions Dehydration. NHS Inform Scotland. 2023;
5. Aprilia Ayuning. Hubungan Status Gizi, Konsumsi Cairan, Dan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Status Hidrasi Santri Putri Pondok Pesantren As Salafy Al Asror, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. 2022;
6. Ferreira-Pêgo et al. Total fluid intake and its determinants: cross-sectional surveys among adults in 13 countries worldwide. *Eur J Nutr* 2015;54:35–43.
7. Maya & Adhila. Fluid Intake and Physical Activity Related to Dehydration in National University Students Jakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)* 2020;2(2):67–75.
8. Winarto, Agustina. HUBUNGAN KONSUMSI JUNK FOOD DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN OBESITAS PADA MAHASISWA DI POLITEKNIK NEGERI JEMBER. *HARENA: Jurnal Gizi* 2022;4(1).
9. Tanziha et al. Analisis Situasional Aktivitas Fisik dengan Instrumen Alat Analisis Stituasi (Situational Analysis Tools) untuk Aktivitas Fisik di Indonesia. 2021;
10. Vidiawati D, Werdhani RA, Sahar J, et al. Excess body weight and its associated factors among first-year health sciences university students in Indonesia. *PLoS One* 2025;20(5 May).
11. Rahmawati AY, Tursilowati S, Ismawanti Z, Gizi J, Semarang K. PENENTUAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA Determinants of Hydration Status in Teens [Homepage on the Internet]. 2023; Available from: <https://tin.persagi.org>
12. Ningsih SWK. PERBEDAAN KEBIASAAN MINUM DAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA OVERWEIGHT DAN NON OVERWEIGHT DI SMK BATIK 1 SURAKARTA. 2021;
13. Prayitno SO, Dieny FF. Perbedaan Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi Pada Remaja Overweight dan Non Overweight. 2018;
14. Mangopa NNS, Ali aspar Mappahya K, Mokhtar S, Diyana Kartika I, Safei I. FAKUMI MEDICAL JOURNAL Hubungan Aktivitas Fisik dengan Overweight Saat Pandemi pada Remaja [Homepage on the Internet]. 2023 [cited 2025 Jun 22]; Available from: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>
15. Tijow FN, Mautang T, Telew A, Masyarakat IK, Keolahragaan I, Masyarakat K. (JIKMA) JURNAL ILMIAH KESEHATAN MANADO HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN

KEBIASAAN KONSUMSI FAST FOOD DENGAN KEJADIAN OVERWEIGHT PADA REMAJA DI SMK KRISTEN 1 TOMOHON [Homepage on the Internet]. 2024; Available from: <https://journal.jikma.net>