

PERBEDAAN BERAT BADAN SEBELUM DAN SESUDAH TERAPI AKUPUNTUR

Sarce Makaba¹, Minhas Matturungan², Hasmi³, Agus Zainuri⁴, Rosmin M. Tingginehe⁵,
Novita Medyati⁶
Universitas Cenderawasih^{1,2,3,4,5,6}
sarcemakaba@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan berat badan pasien sebelum dan sesudah terapi akupuntur pada Klinik Rajawali Jayapura. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif analitik dengan pendekatan survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden terdiri dari 67% Perempuan dan berasal dari suku non papua sebesar 64%. Usia responden di dominasi oleh kelompok usia 25-64 tahun (96%) dan pendidikan didominasi oleh lulusan perguruan tinggi sebesar 78%. Pekerjaan responden didominasi oleh PNS sebesar 62%. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai sig. (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa ada perbedaan signifikan berat badan pasien sebelum dan sesudah terapi akupuntur di Klinik Rajawali Jayapura.

Kata Kunci: Akupuntur, Berat Badan, Terapi.

ABSTRACT

This study aims to determine the difference in patient weight before and after acupuncture therapy at Rajawali Clinic Jayapura. The method used is an analytical quantitative method with a survey approach. The results showed that respondents consisted of 67% women and came from non-Papuan tribes by 64%. The age of respondents is dominated by the age group of 25-64 years (96%) and education is dominated by college graduates by 78%. Respondents' jobs were dominated by civil servants at 62%. The results of the Wilcoxon test show that the value of sig. (2-tailed) of $0.000 < 0.05$ which means that there is a significant difference in patient weight before and after acupuncture therapy at Rajawali Clinic Jayapura.

Keywords: Acupuncture, Weight, Therapy.

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hak sekaligus kewajiban bagi setiap orang, hal ini ditegaskan dalam pasal 4 dan pasal 5 Undang-undang No 17 Tahun 2023 tentang kesehatan, bahkan dalam penjelasan undang-undang tersebut disebutkan bahwa kesehatan merupakan hak asasi manusia. Memperhatikan hal tersebut menunjukkan bahwa setiap orang memiliki hak untuk hidup sehat baik secara fisik, jiwa maupun kehidupan sosialnya serta mendapatkan lingkungan yang sehat untuk dapat mempertahankan derajat kesehatan yang prima. Demikian sebaliknya setiap orang memiliki tanggung jawab yang sama dalam bidang kesehatan untuk dapat menghormati hak orang lain sehingga dapat secara bersama sama menjaga derajat kesehatan masyarakat yang tinggi dengan lingkungan yang sehat (Dewan Perwakilan Rakyat

RI, 2023).

Peraturan perundangan di bidang kesehatan tersebut, juga mewadahi adanya pelayanan kesehatan tradisional, berdasarkan pasal 160 dipertegas adanya dua pelayanan tradisional yaitu berdasarkan keterampilan dan berdasarkan ramuan. Pelayanan kesehatan tradisional yang dilakukan oleh tenaga terampil di bidangnya sesuai dengan keahliannya meliputi pelayanan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif dan paliatif diakui oleh pemerintah dan sah dilakukan dengan berbagai persyaratan untuk melindungi warga negara. Undang undang kesehatan yang baru tersebut juga memberikan kepastian hukum bahwa pelayanan kesehatan tradisional dapat dilakukan di tempat praktik mandiri, Puskesmas, Fasilitas Pelayanan Kesehatan tradisional, Rumah Sakit, dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya (Dewan Perwakilan Rakyat RI, 2023).

Terapi akupuntur termasuk salah satu pengobatan tradisional yang diwadahi dalam undang-undang kesehatan tersebut, pelayanan kesehatan tradisional ini dilakukan berdasarkan keterampilan dengan menggunakan jarum. Terapi ini merupakan terapi yang diciptakan oleh orang Tiongkok kuno dan telah dipraktikkan lebih dari ribuan tahun (Zhu *et al.*, 2021). Terapi akupuntur adalah terapi kesehatan yang melibatkan proses stimulasi *acupoints* (titik-titik akupuntur) dengan cara memasukkan jarum tipis dan kemudian memanipulasi jarum tersebut menggunakan stimulasi manual, elektrik ataupun bentuk stimulasi lainnya (Lin *et al.*, 2022). Titik akupuntur merupakan pusat-pusat energi vital berkumpul dan penusukan yang dilakukan bertujuan agar aliran energi yang terhambat dapat dilancarkan kembali (Setiawati *et al.*, 2021). Terapi ini juga dipercaya dapat meningkatkan metabolisme, regulasi neuropetida yang berkaitan dengan kelebihan berat badan dan menurunkan kadar trigliserida serta kolesterol (Lua *et al.*, 2021).

Terapi akupuntur banyak digunakan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan seperti vertigo, kolesterol, kelebihan berat badan hingga obesitas. Masalah kelebihan berat badan sendiri telah menjadi masalah kesehatan yang perlu perhatian khusus. Menurut data World Health Organization (WHO) pada tahun 2021, tingkat obesitas dan kelebihan berat badan berada pada tingkat yang mengkhawatirkan dimana 39% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas di seluruh dunia mengalami kelebihan berat badan dan 13% mengalami obesitas pada tahun 2016. Berdasarkan data tersebut juga disampaikan bahwa kelebihan berat badan dan obesitas beresiko terhadap penyakit diabetes (44%), penyakit jantung iskemik (23%) dan penyakit kanker (7%-41%).

Kelebihan berat badan dan obesitas sendiri merupakan penyakit multifaktorial karena adanya akumulasi jaringan lemak yang berlebihan sehingga menyebabkan masalah kesehatan (Sumanto dan Haryanto, 2023). Kelebihan berat badan dapat meningkatkan resiko terhadap masalah kesehatan lainnya seperti tekanan darah tinggi, diabetes, penyakit kardiovaskular hingga kematian (Chun *et al.*, 2021). Individu dikatakan memiliki kelebihan berat badan jika Indeks Masa Tubuh (IMT) berada pada angka 23 kg/m^2 atau lebih dan obesitas jika indeks masa tubuhnya berada pada angka 25 kg/m^2 atau lebih (Dwinijanti *et al.*, 2021).

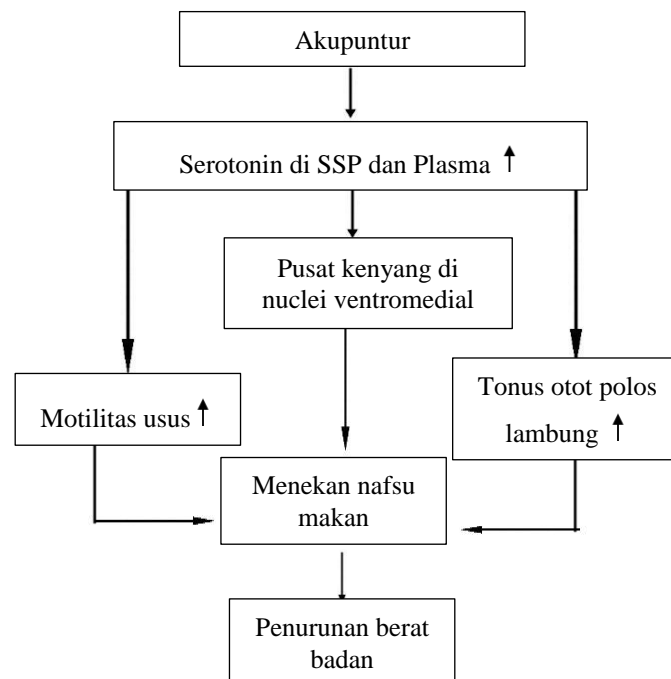
Terapi akupuntur kerap kali digunakan sebagai intervensi dalam menurunkan sberat badan pasien. Terapi akupuntur yang dikombinasikan dengan ramuan tradisional seperti teh daun jati terbukti efektif untuk menurunkan indeks massa tubuh pada kasus kelebihan berat badan pada mahasiswa (Ihsan *et al.*, 2023). Terapi akupuntur medik juga terbukti dapat menurunkan berat badan dengan cara meregulasi sistem endokrin, menekan nafsu makan dan meningkatkan aktivitas lipolitik (Shafira, 2022). Terapi akupuntur telinga juga terbukti dapat menurunkan berat badan pada orang obesitas yang berasal dari Korea, Taiwan dan Iran (Pangestu *et al.*, 2021). Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena menggunakan teknik kuantitatif analitik yaitu melakukan analisis terhadap rekam medik pasien pada Klinik Rajawali Jayapura. Penelitian ini juga berbeda karena dilakukan

dengan karakteristik sampel yang lebih beragam karena melibatkan pasien yang berasal dari latar belakang suku Papua dan non Papua, serta melibatkan pasien dengan berbagai latar belakang jenis kelamin, umur, pendidikan hingga pekerjaan.

Berkaitan dengan latar belakang tersebut di atas peneliti kemudian tertarik untuk melakukan penelitian lebih jauh terkait efek dari terapi akupuntur terhadap penurunan berat badan terutama dalam konteks keberagaman yang ada di wilayah Papua, Jayapura. Penelitian ini penting untuk dilakukan mengingat bahayanya kelebihan berat badan dan obesitas terhadap kesehatan seseorang dan diperlukannya terapi tradisional seperti akupuntur yang murah dan minim resiko. penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi kepada masyarakat akan adanya bahaya bagi kesehatan yang ditimbulkan karena masalah berat badan serta penanganan penurunan berat badan dengan menggunakan terapi akupuntur.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif analitik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi berbentuk formulir *check list*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup pasien di Klinik Rajawali untuk perubahan berat badan yang diterapi dengan akupuntur murni tanpa intervensi lain seperti elektroakupuntur, moksibusi, *cut gut embedding*, *thread lift*, obat-obatan, program diet dan hipnoterapi pada tahun 2021 – 2022 sebanyak 45 pasien dan kriteria eksklusi mencakup pasien di Klinik Rajawali untuk perubahan berat badan yang diterapi akupuntur dengan tambahan intervensi lain seperti elektroakupuntur, moksibusi, *cut gut embadding*, obat-obatan, program diet dan hipnoterapi pada tahun 2021 – 2022. Penelitian dilakukan pada November 2023 dengan prosedur sebagai berikut yaitu yang pertama melakukan seleksi rekam medik sesuai dengan kriteria inklusi dan eksusi yang ditetapkan, melakukan pengisian formulir *check list* lalu melakukan analisis univariat untuk melihat karakteristik sampel penelitian berdasarkan jenis kelamin, suku, umur, pendidikan dan pekerjaan dan terakhir melakukan analisis bivariat untuk menguji hipotesis penelitian dengan bantuan *software SPSS 25*.



Gambar. 1

Mekanisme Kerja Akupuntur

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Karakteristik Sampel Penelitian

Tabel 1.
Karakteristik Sampel Penelitian

No	Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	1. Laki-Laki	15	33%
	2. Perempuan	30	67%
	Jumlah	45	100%
2	Suku		
	1. Papua	16	16%
	2. Non Papua	29	64%
	Jumlah	45	100%
3	Umur		
	1. 20-24 tahun	1	2%
	2. 25-64 tahun	43	96%
	3. ≥ 65 tahun	1	2%
	Jumlah	45	100%
4	Pendidikan		
	1. SMA	10	22%
	2. Perguruan tinggi	35	78%
	Jumlah	45	100%
5	Pekerjaan		
	1. PNS	28	62%
	2. TNI/POLRI	5	11%
	3. Wiraswasta	7	16%
	4. IRT	5	11%
Jumlah	45	100%	

Berdasarkan tabel 1, sampel yang menjalani terapi akupuntur medik murni (tanpa intervensi) untuk penurunan berat badan berdasarkan jenis kelamin mayoritas perempuan 30 orang (67%), berdasarkan suku mayoritas suku non Papua 29 orang (64%), berdasarkan umur terdiri dari umur 25 - 64 tahun 43 orang (96%) berdasarkan pendidikan terdiri dari perguruan tinggi 35 orang (78%), berdasarkan pekerjaan terdiri dari PNS 28 orang (62%).

Uji Deskriptif Hasil Sebelum dan Sesudah Terapi

Tabel 2.
Hasil Uji Deskriptif Sebelum dan Sesudah Terapi

Hasil	N	Mean	Standar Deviasi	Min - Max
Sebelum Terapi	45	75.22	9.004	65-98
Sesudah Terapi	45	70.73	8.656	61-90

Berdasarkan tabel 2, jumlah seluruh sampel dalam penelitian ini berjumlah 45 responden. Data menunjukkan rata-rata berat badan pasien sebelum pemberian terapi akupuntur adalah 75.22 dengan standar deviasi 9.004. Sebelum terapi, berat badan terendah

pasien adalah 65 kg dan yang tertinggi adalah 98 kg. Data setelah terapi menunjukkan rata-rata berat badan pasien berkurang menjadi 70.73 kg dengan standar deviasi 8.656. Setelah terapi, berat badan terendah pasien adalah 61 kg dan yang tertinggi adalah 90 kg.

Analisis Bivariat Uji Normalitas

Tabel 3.
Hasil Uji Normalitas

Hasil	SW	Sig.	Keterangan
Sebelum Terapi	0.000	0.05	Data berdistribusi tidak normal
Setelah Terapi	0.000	0.05	Data berdistribusi tidak normal

Uji normalitas adalah uji asumsi yang dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis untuk melihat apakah data yang ada telah terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dengan bantuan *software SPSS* karena sampel penelitian berjumlah <50 responden. Analisis dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dengan melihat derajat kepercayaan sebesar 95% dan $\alpha = 5\%$ dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Jika taraf signifikansi >0,05 maka data terdistribusi secara normal dan sebaliknya. Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa kedua hasil baik sebelum dan setelah terapi akupuntur menunjukkan distribusi data yang tidak normal karena nilai signifikansinya <0.05 yaitu 0.000.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan pada data yang terdistribusi secara tidak normal adalah Uji *Wilcoxon*. Uji *Wilcoxon* adalah alternatif dari uji t berpasangan jika data yang ada terdistribusi secara tidak normal. Analisis data dilakukan dengan melihat nilai signifikansi dengan derajat kepercayaan sebesar 95% dan $\alpha = 5\%$ dan taraf signifikansi sebesar 0,05. Jika nilai signifikansi <0,05 maka terdapat perbedaan signifikan antara berat badan pasien sebelum dan sesudah terapi akupuntur dan sebaliknya, jika nilai signifikansi >0,05 maka tidak terdapat perbedaan signifikan antara berat badan pasien sebelum dan sesudah terapi akupuntur.

Tabel 4.
Hasil Uji Hipotesis

Terapi Akupuntur	Mean	SD	Sig.	N
Sebelum	75.22	9.004	0,000	45
Sesudah	70.33	8.656		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansinya adalah sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan berat badan pasien sebelum dan sesudah terapi akupuntur di Klinik Rajawali Kota Jayapura. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima.

PEMBAHASAN

Penusukan jarum akupuntur pada titik-titik akupuntur tertentu akan meningkatkan serotonin di susunan saraf pusat (SSP) dan Plasma yang mengakibatkan motilitas usus

meningkat sehingga metabolisme tubuh meningkat, menstimulasi pusat kenyang di nuclei ventromedial yang akan mengurangi keinginan untuk makan dan meningkatkan tonus otot polos dilambung sehingga katub lambung akan menutup bila makanan yang masuk sudah cukup dan mengurangi adanya reflux asam lambung (Shafira, 2022).

Akupunktur merupakan salah satu modalitas terapi yang aman dan efektif untuk mengatasi obesitas, dengan cara mengontrol nafsu makan, menghambat pengosongan lambung (kenyang lebih lama), meningkatkan peristaltik usus (mengurangi penyerapan makanan), mengatur metabolisme lemak, mengurangi stres. Untuk 1 seri terapi akupunktur untuk penurunan berat badan dilakukan terapi sebanyak 12 kali dengan interval 2 kali seminggu, karena efek dari penusukan jarum akupunktur bisa bertahan selama 72 jam (3 hari).

Berdasarkan hasil uji univariat pasien yang menjalani terapi akupunktur untuk penurunan berat badan di Klinik Rajawali Jayapura di dominasi oleh suku Non-Papua sebanyak 29 orang (64%) dan sisanya berasal dari suku Papua. Latar belakang pasien didominasi oleh lulusan perguruan tinggi sebanyak 35 orang (78%) dan sisanya adalah lulusan SMA sebanyak 10 orang (22%). Pasien yang menjalani terapi akupunktur untuk penurunan berat badan memiliki pekerjaan yang beragam yaitu Pegawai Negeri Sipil sebanyak 28 orang (62%), Wiraswasta sebanyak 7 orang (16%) dan sisanya adalah IRT dan TNI/POLRI dengan jumlah masing-masing 5 dengan presentase masing-masing 11%.

Selain itu, pasien akupunktur yang datang ke klinik Rajawali untuk menurunkan berat badan lebih banyak perempuan yaitu sebanyak 30 orang (67%) daripada laki - laki sebanyak 15 orang (33%), hal ini dimungkinkan karena faktor estetika dan jumlah wanita yang obesitas / kegemukan lebih banyak perempuan dibanding dengan laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Makmun & Risdayani (2021) menemukan bahwa usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, faktor genetic, kebiasaan makan (mengonsumsi *fast food*, makan dalam jumlah besar, frekuensi makan), kebiasaan minum minuman manis dapat mempengaruhi kejadian obesitas pada individu.

Hasil uji deskriptif juga menunjukkan bahwa pasien yang menjalani terapi akupunktur di Klinik Rajawali Kota Jayapura didominasi oleh individu dengan rentang usia 25-64 tahun (96%). Para pasien ini dapat dikategorikan sebagai individu yang berada pada fase dewasa awal. Bagi individu dewasa awal terdapat beberapa perubahan fisik yang dapat terjadi seperti penurunan kemampuan fisik, kelebihan berat badan, ketidakseimbangan hormon dan lain-lain. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rengga dan Soetjningsih (2022) yang menemukan bahwa individu dewasa awal memiliki kekhawatiran terhadap citra tubuh mereka dimana pada laki-laki cenderung takut untuk kehilangan atribut fisik dan pada perempuan cenderung takut mengalami kelebihan berat badan. Penelitian ini sekaligus menjelaskan alasan pasien yang menjalani terapi akupunktur untuk penurunan berat badan di dominasi oleh perempuan dan berapa pada rentang usia dewasa awal.

Uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji Wilcoxon sebagai alternatif uji t perpasangan jika data yang ada terdistribusi secara tidak normal menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara berat badan pasien sebelum dan sesudah terapi akupunktur di Klinik Rajawali Jayapura.

Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Zhong *et al.*, (2021) menemukan bahwa terapi elektroakupunktur memiliki efektivitas dan keamanan dalam mengobati obesitas sentral. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Matos *et al.*, (2021) menemukan bahwa *auricular acupoint* adalah pengobatan alternatif yang efektif untuk menurunkan jaringan lemak pada wanita yang kelebihan berat badan. Sezgin dan Kaplan (2021) menemukan bahwa

kombinasi antara terapi akupuntur dan olahraga aerobik serta diet dapat memberikan dampak efektif dalam mengontrol berat badan individu. Wang *et al.*, (2021) menemukan bahwa akupuntur yang terstandarisasi secara medis memiliki manfaat dalam menurunkan berat badan pada individu yang mengalami obesitas.

Selain itu terdapat beberapa penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Yin *et al.*, (2022) menemukan bahwa terapi akupuntur yang digabungkan dengan terapi *moxibustion* (terapi menggunakan tanaman obat moxa) efektif dalam menurunkan obesitas sederhana pada orang dewasa. Penelitian yang dilakukan oleh Kim *et al.*, (2022) menemukan bahwa terapi akupuntur yang dikombinasi dengan *cognitive behavioral therapy*, *meal replacement* dan olahraga memiliki efek menengah dalam menurunkan obesitas sederhana pada individu. Penelitian yang dilakukan oleh Chen *et al.*, (2022), menemukan bahwa terapi akupuntur dan stimulasi *auricular acupoint* adalah metode yang aman untuk menurunkan berat badan dan indeks massa tubuh pada individu.

Beberapa penelitian lainnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Chen *et al.*, (2022) menemukan bahwa terapi akupuntur adalah terapi alternatif yang efektif digunakan untuk menurunkan berat badan pada pasien diabetes yang resisten terhadap insulin. Landgraaf *et al.*, (2023) menemukan bahwa intervensi akupuntur dapat menurunkan nafsu makan dengan cara meregulasi sistem neuro-endokrin dan mengurangi kadar kortisol dan stres dan dapat menurunkan berat badan jika dikombinasikan dengan diet sangat rendah kalori atau *Very Low-Calorie Diet* (VLCD). Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Chen *et al.*, (2023) menemukan bahwa terapi akupuntur terbukti efektif dalam menurunkan berat badan dan indeks massa tubuh dengan cara meregulasi nafsu makan serta metabolisme tubuh dimana terapi ini juga dapat menurunkan inflamasi dalam tubuh berkontribusi terhadap kenaikan berat badan masalah kesehatan lainnya yang berkaitan dengan obesitas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji analisis yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan berat badan pasien sebelum dan setelah terapi akupuntur di Klinik Rajawali Jayapura.

SARAN

Bagi institusi kesehatan, terapi akupuntur dapat dijadikan sebagai metode untuk mengatasi masalah kelebihan berat badan atau obesitas pada pasien, baik di rumah sakit, puskesmas, maupun klinik kesehatan lainnya. Bagi masyarakat umum, terapi akupuntur merupakan salah satu alternatif yang direkomendasikan untuk menurunkan berat badan dengan aman, biaya terjangkau, dan terbukti efektif. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut terkait terapi akupuntur yang dikombinasikan dengan olahraga dan pola makan guna menurunkan berat badan pada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, Jiankun, Gu, Y., Yin, L., He, M., Liu, N., Lu, Y., Xie, C., Li, J., & Chen, Y. (2022). Network Meta-Analysis of Curative Efficacy of Different Acupuncture Methods on Obesity Combined with Insulin Resistance. *Frontiers in Endocrinology*, *13*, 1–17. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.968481>
- Chen, Jiaxin, Shergis, J. L., Guo, X., Zhang, A. L., Wang, H., Lu, C., Xue, C. C., & Xie, C. (2022). Acupuncture Therapies for Individuals with Overweight or Obesity: An

- Overview of Systematic Reviews Acupuncture Therapies for Individuals with Overweight or Obesity : An Overview of Systematic Reviews. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 1651–1666. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S356853>
- Chen, Y., Liu, T., Teia, F. K. F., & Xie, M. (2023). Exploring the Underlying Mechanisms of Obesity and Diabetes and The Potential of Traditional Chinese Medicine : An Overview of the Literature. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1–18. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1218880>
- Chun, H., Kim, D., & Song, H. (2021). Study of Latest Trend on Acupuncture for Obesity Treatment. *Journal of Pharmacopuncture*, 24(4), 173–181. <https://doi.org/10.3831/KPI.2021.24.4.173>
- Dewan Perwakilan Rakyat RI. (2023). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan. Diterbitkan pada 22 September 2023. Diakses pada 20 Februari 2024. <https://www.kemkes.go.id/id/undang-undang-republik-indonesia-nomor-17-tahun-2023-tentang-kesehatan>
- Dwinijanti, L., Japaries, W., & Harliansyah. (2021). Pengaruh Terapi Akupunktur dan Meditasi pada Wanita Kelebihan Berat Badan dan Obesitas: Studi Kasus. *Indonesian Scholar Journal of Medical and Health Science*, 01(02), 44–49. <https://doi.org/10.54402/isjmhs.v1i02.41>
- Ihsan, M. H. N., Sholihah, I. A., & Christiawati, M. D. (2023). Efektivitas Terapi Akupunktur Kombinasi Teh Daun Jati Belanda terhadap Perubahan Body Mass Index pada Kasus Overweight Mahasiswa di Jurusan Akupunktur Poltekkes Surakarta. *Cakrawala Medika: Journal Of Health Sciences*, 02(01), 109–120. <https://doi.org/10.59981/adtg0288>
- Kim, S., Shin, I., & Park, Y. (2022). Comparative Effectiveness of A Low-Calorie Diet Combined with Acupuncture , Cognitive Behavioral Therapy , Meal Replacements, or Exercise for Obesity Over Different Intervention Periods : A Systematic Review and Network. *Frontiers in Endocrinology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.772478>
- Landgraaf, R. G., Bloem, M. N., Fumagalli, M., Benninga, M. A., Lorijn, F. De, & Nieuwdorp, M. (2023). Acupuncture as Multi- Targeted Therapy for the Multifactorial Disease Obesity : A Complex Neuro-Endocrine- Immune Interplay. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1–19. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1236370>
- Lin, J., Kotha, P., & Chen, Y. (2022). Understandings of Acupuncture Application and Mechanisms. *Am J Transl Res*, 14(3), 1469–1481. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8991130/>
- Lua, P. L., Roslim, N. A., Ahmad, A., Mansor, M., Aung, M. M. T., & Hamzah, F. (2021). Complementary and Alternative Therapies for Weight Loss : A Narrative Review. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine*, 26, 1–13. doi: 10.1177/2515690X211043738
- Makmun, A., & Risdayani, E. (2021). Hubungan Obesitas dengan Usia, Jenis Kelamin, Genetik, Asupan Makanan, dan Kebiasaan di Dusun Bangkan. *Indonesian Journal of Health*, 2(1), 55–67. <https://doi.org/10.33368/inajoh.v2i1.38>
- Matos, D. T. De, Santos, M. J., Moreira, A., Machado, J., & Vieira, A. (2021). Weight and Abdominal Adiposity Loss with Auricular Acupuncture – A Randomized Controlled Trial. *Journal of Experimental Pathology*, 2(3), 105–116. <https://doi.org/10.33696/pathology.2.022>
- Pangestu, U., Dewi, Y. L. R., & Prasetya, H. (2021). The Effect of Ear Acupuncture in

- Reducing Body Weight in Obesity Patients : A Meta-Analysis. *Indonesian Journal of Medicine*, 06(01), 23–31. <https://doi.org/10.26911/theijmed.-2021.06.01.03>
- Rengga, O. L., & Soetjiningsih, C. H. (2022). Body Image Ditinjau dari Jenis Kelamin pada Masa Dewasa Awal. *Philanthropy: Journal of Psychology*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.26623/philanthropy.v6i1.4851>
- Setiawati, M. A. O., Mediastari, A. . P. A., & Suta, I. B. P. (2021). Terapi Akupunktur untuk Mengatasi Vertigo. *Widya Kesehatan*, 3(1), 8–15. <https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/widyakesehatan/article/download/1650/984>
- Sezgin, Y., & Kaplan, A. K. (2021). Impact of Aerobic Exercise and Acupuncture Treatment on Obese Patients ; A Retrospective Case-Controlled Study. *Journal of Pharmacopuncture*, 24(2), 54–58. <https://doi.org/10.3831/KPI.2021.24.2.54>
- Shafira, I. D. (2022). Akupunktur Medik untuk Program Penurunan Berat Badan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 102–107. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.706>
- Sumanto, & Haryanto, J. T. (2023). Pengaruh Terapi Akupunktur terhadap Glikohemoglobin Darah pada Pasien Obesitas di Pos Kesehatan Lansia Surakarta. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 2(1), 650–658. <https://doi.org/10.59686/jtwb.v2i1.94>
- Wang, L., Yu, C., Li, J., Tian, Q., & Du, Y. (2021). Mechanism of Action of Acupuncture in Obesity : A Perspective From the Hypothalamus. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 1–15. <http://doi.org/10.3389/fendo.2021.632324>
- World Health Organization (WHO). *Fact Sheet: Obesity and Overweight*. Diterbitkan pada 9 Juni 2021. Diakses pada 20 Februari 2024. <http://www.who.int/mediacentre/factsheet>
- Yin, Y., Zhao, Q., Li, S., Jiang, H., Yin, C., Chen, H., & Zhang, Y. (2022). Efficacy of Acupuncture and Moxibustion Therapy for Simple Obesity in Adults: A Meta-Analysis Of Randomized Controlled Trials. *Medicine*, 101(43). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031148>
- Zhong, L. L. D., Wu, X., Lam, T. F., Wong, Y. P., Cao, P., Wong, E. Y., Zhang, S., & Bian, Z. (2021). Electro-Acupuncture for Central Obesity : Sham-Controlled Clinical Trial Protocol. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21(190), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12906-021-03367-2>
- Zhu, J., Li, J., Yang, L., & Liu, S. (2021). Acupuncture From the Ancient to the Current. *Wiley: The Anatomical Record*, 304(11), 2365–2371. <https://doi.org/10.1002/ar.24625>