

Perbandingan Pelatihan Senam Yoga Terhadap Indeks Massa Tubuh pada Wanita yang Memiliki Karakteristik Overweight dan Obesitas

Comparison of Yoga Exercise Training on Body Mass Index in Women with Overweight and Obesity Characteristics

Nanda Sonia Rahma¹, Awang Firmansyah², Noortje Anita Kumaat³, Fatkur Rohman Kafrawi⁴

¹nanda.21069@mhs.unesa.ac.id, S-1 Ilmu Keolahragaan, FIKK, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

²awangfirmansyah@unesa.ac.id, S-1 Ilmu Keolahragaan, FIKK, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

³noortjeanita@unesa.ac.id, S-3 Ilmu Keolahragaan, FIKK, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

⁴fatkurrohman@unesa.ac.id, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Abstrak

Senam yoga dapat menjaga IMT berada dalam batas normal. Namun demikian, sejak beberapa dekade terakhir, jumlah masyarakat di Indonesia yang mengalami kelebihan berat badan telah meningkat pada semua kelompok umur menurut data dari Survei Riset Kesehatan Dasar. Menurut Dinas Kesehatan Kota Mojokerto pada tahun 2022, jumlah keseluruhan yang diperiksa terkait kategori overweight yaitu 650 jiwa. Dengan banyaknya jumlah orang dewasa di Mojokerto yang mengalami overweight akan menjadi suatu masalah yang signifikan baik dari segi kesehatan maupun fisiologisnya. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan pengaruh pelatihan senam yoga terhadap IMT antara wanita bertubuh overweight dan obesitas di Rania Fit Club. Penelitian ini mengadopsi jenis pre-experimental menggunakan desain One Group Pre-test-Post-test. Penelitian ini berlokasi di Rania Fit Club, Jl. Prajurit Kulon, Kecamatan Prajurit Kulon, Kota Mojokerto. Subjek penelitian ini adalah 20 wanita dewasa usia 25-35 tahun yang bermassa tubuh overweight dan obesitas dengan rata-rata tinggi badan 1.57 m, berat badan 80.41, dan IMT 32.44. Teknik pengumpulan data menggunakan pre-test, treatment, dan post-test. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji hipotesis paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan IMT antara sebelum dan sesudah dilakukan senam yoga

Kata kunci: Senam yoga, IMT, overweight, obesitas

Abstract

Yoga exercises can keep BMI within normal limits. However, in the last few decades, the number of people in Indonesia who are overweight has increased in all age groups according to data from the Basic Health Research Survey. According to the Mojokerto City Health Office in 2022, the total number of people examined for overweight is 650. The large number of adults in Mojokerto who are overweight will be a significant problem both in terms of health and physiology. Therefore, the purpose of this study was to compare the effect of yoga exercise training on BMI between overweight and obese women at Rania Fit Club. This study adopted the pre-experimental type using a group Pre-test-Post-test design. This study was located at Rania Fit Club, Jl. Prajurit Kulon, Prajurit Kulon District, Mojokerto City. The subjects of this study were 20 adult women aged 25-35 years who were overweight and obese with an average height of 1.57 m, body weight of 80.41, and BMI of 32.44—data collection techniques using pre-test, treatment, and post-test. Data analysis techniques used were descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and paired sample t-test hypothesis test. The results showed a decrease in BMI between before and after yoga exercises.

Keywords: Yoga, BMI, overweight, obesity

PENDAHULUAN

Senam termasuk ke dalam salah satu jenis olahraga di mana gerakan dilakukan dengan kekuatan, kecepatan, dan keserasian fisik yang teratur (Akmal et al., 2018). Salah satunya adalah senam yoga yang dapat memengaruhi kesehatan tubuh secara fisik maupun psikis individu. Setiap gerakan dalam yoga sesungguhnya memiliki kaitan dengan *ganglion* di otak. Gerakan senam terbukti dapat meningkatkan kesehatan otak serta menurunkan IMT seseorang (Alsayla et al., 2020; Gothe et al., 2019). Yoga bukanlah olahraga yang intens dimana kalori dibakar dengan jumlah besar. Tetapi, melaksanakan serangkaian gerakan lembut yoga dengan teratur dapat mengurangi kalori secara efektif setara dengan latihan angkat beban (Manna, 2017).

Di samping itu, yoga juga memiliki efek positif dalam meningkatkan kapasitas transportasi oksigen dan menstabilkan detak jantung (Qian, 2023). Hal ini berhubungan dengan orang dengan *overweight* dan obesitas memiliki *Resting Heart Rate* (RHR) lebih tinggi dibandingkan dengan yang mempunyai berat badan ideal. Ketika melakukan yoga, RHR dapat menurun dan dapat meningkatkan penyerapan serta pemanfaatan oksigen secara maksimal selama berolahraga.

Kemenkes (2016) dan Laraswati (2023) menyebutkan bahwa yoga dapat menjaga berat badan dan IMT berada dalam batas normal. Kemenkes (2023) menerangkan bahwa IMT digunakan dalam penilaian status gizi penduduk berusia di atas 18 tahun yang terdiri dari empat kategori: *wasting*, normal, *overweight*, dan obesitas. IMT kategori normal sendiri adalah $18.5 < \text{IMT} < 25.0$. Artinya, IMT kategori normal adalah pada rentang 18.5 sampai 25.0. Perlu diketahui juga bahwa IMT kategori *overweight* adalah $\text{IMT} \geq 25.0 < 27.0$, sedangkan IMT kategori obesitas berada pada angka ≥ 27.0 .

Namun demikian, sejak beberapa dekade terakhir, jumlah masyarakat di Indonesia yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas telah meningkat pada semua kelompok umur menurut data dari Survei Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (UNICEF, 2022). Berdasarkan hasil RISKESDAS tahun 2023, prevalensi obesitas sentral di Indonesia mencapai 36.8% (Kemenkes, 2023). Menurut Dinas Kesehatan Kota Mojokerto pada tahun 2022, jumlah keseluruhan yang diperiksa terkait kategori *overweight* yaitu 650 jiwa. Dengan banyaknya jumlah atau populasi orang dewasa di Mojokerto yang mengalami *overweight* akan menjadi suatu masalah yang signifikan baik dari segi kesehatan maupun fisiologisnya. Tingginya tingkat *overweight* pada orang dewasa umumnya disebabkan oleh gaya hidup yang kurang sehat seperti rendahnya

aktivitas olahraga dan pola makan yang tidak teratur.

Overweight adalah kondisi jumlah lemak yang berlebihan terakumulasi karena ketidakseimbangan antara energi yang masuk (*energy intake*) dan pengeluaran energi (*energy expenditure*) dalam periode tertentu, dan biasanya dikaitkan dengan pola makan seseorang (Qatrunnada, 2022). Jika *overweight* tidak segera ditangani maka akan mengakibatkan obesitas. Ketidakseimbangan antara pemasukan energi dan energi yang dikeluarkan mampu menyebabkan penumpukan lemak berlebih sehingga meningkatkan risiko terjadinya penyakit komplikasi (Qatrunnada, 2022). *Overweight* juga bisa disebabkan faktor usia, jenis kelamin dan lainnya (Hales et al., 2020). Semakin seseorang tersubuh bertambahnya usia maka kecenderungan peningkatan terjadinya *overweight* juga bertambah. Pada perempuan lebih cenderung mengalami *overweight* dikarenakan metabolisme perempuan lebih lambat dari pada laki-laki (Nadimin; Ayumar; Fajarwati, 2015).

Fatimah et al. (2018) mengungkapkan bahwa beberapa upaya telah dilakukan untuk mengurangi massa tubuh melalui intervensi olahraga. Memilih olahraga dengan intensitas yang berlebihan sering kali menjadi tantangan bagi individu untuk mempertahankan konsistensi. Yoga adalah salah satu bentuk olahraga yang menjadi semakin umum. Yoga dapat dilakukan oleh semua orang dari segala usia, mulai dari anak-anak hingga lansia. Di semua negara, kejadian obesitas semakin meningkat, yang merupakan faktor penting untuk penyakit kardiovaskular dan metabolisme. Yang menjadi perhatian khusus adalah anak-anak dan remaja yang kelebihan berat badan berisiko mengalami obesitas saat dewasa.

Yoga memperhatikan berbagai aspek, termasuk mental, emosional, dan fisik yang berperan pada terapi *overweight* (Fatimah et al., 2018). Di samping itu, yoga juga dapat memperkuat otot, meningkatkan fleksibilitas tubuh, meningkatkan fungsi pernapasan, serta mendukung proses pemulihan dan pengobatan kecanduan. Yoga juga berfungsi untuk meminimalisir stres, *anxiety*, depresi, mengubah pola tidur, serta memengaruhi hormon adiponektin dan leptin (Shiraishi et al., 2017).

Berdasarkan pengamatan peneliti saat melaksanakan kegiatan di Rafania Fit Club Mojokerto, peneliti banyak melihat perkumpulan orang dewasa berusia 25 – 35 tahun yang masuk di Rafania Fit Club Mojokerto tersebut dengan latar belakang massa tubuh berlebih atau obesitas. Berdasarkan hasil prevalensi *overweight* di Kota Mojokerto, banyak orang dewasa yang mengalami *overweight* saat menjalani pemeriksaan massa

tubuh yang dilakukan oleh tim Rafania Fit Club Mojokerto. Salah satu faktor yang diamati oleh peneliti di Rafania Fit Club adalah banyaknya orang dewasa lebih sering duduk di ruangan dan tidak melakukan aktivitas olahraga ringan.

Berdasarkan hasil survei, latihan senam yoga sebanyak 12 kali dalam satu bulan dapat menurunkan massa tubuh dan meningkatkan kondisi kesehatan mereka (Netam et al., 2015). Selain itu, latihan yoga selama satu minggu tiga kali dalam satu bulan dapat menurunkan massa tubuh, glukosa darah, dan kolesterol total. Lebih lanjut, individu yang tidak menerapkan aktivitas gerak tidak mampu untuk mengendalikan ketertarikan makannya dengan baik, hal itu dapat mempengaruhi energi yang dikeluarkan sangat besar, keinginan untuk makan terus-menerus, dan yang terjadi ialah massa tubuhnya mengalami penambahan secara terus-menerus sehingga mengakibatkan obesitas. Menurut penelitian Burhan et al. (2023), penurunan aktivitas fisik menjadi faktor meningkatnya risiko obesitas. Begitu juga dengan obesitas yang turut memengaruhi penurunan intensitas aktivitas fisik.

Dengan kejadian tersebut, massa tubuh *overweight* akan mengakibatkan beban jantung bertambah karena tekanan perifer dan curah jantung akan meningkat. Penjelasan tersebut menarik minat peneliti untuk melakukan riset terkait perbandingan pelatihan senam yoga terhadap indeks massa tubuh pada wanita bertubuh *overweight* dan obesitas usia 25 – 35 tahun di Rafania Fit Club Mojokerto. Selain itu, penelitian ini akan dilakukan dalam bentuk kegiatan senam yoga berkelompok sesuai dengan kondisi pra penelitian di mana mereka nyaman berkegiatan senam secara berkelompok.

METODE

Penelitian ini mengadopsi desain *pre-experimental*, yang tidak memiliki karakteristik yang acak dan tidak mengontrol variabel secara penuh (Hikmawati, 2020). Rancangan penelitian ini akan menggunakan desain *One Group Pre-test-Post-test*. Dalam rancangan ini, ada tiga langkah yang ditempuh: pertama, memberikan *pre-test* (O1) untuk mengukur variabel terikat sebelum perlakuan dilakukan. Kemudian, memberikan perlakuan (X) kepada subjek. Terakhir, memberikan *post-test* (O2) untuk mengukur variabel terikat setelah perlakuan.

Subjek penelitian dipilih melalui metode *purposive sampling*. Adapun beberapa kriteria subjek penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Wanita dewasa dengan usia 25 – 35 tahun di RFC Mojokerto.
- 2) Memiliki massa tubuh dengan golongan *overweight* dan obesitas.

- 3) Bersedia menjalani *treatment* yang telah terprogram.
- 4) Bisa berjalan dan beraktivitas secara normal.

Dari total 60 orang dewasa terdapat 20 orang subjek penelitian yang siap dan memenuhi kriteria tersebut untuk melakukan *treatment* yang terdiri dari 20 orang perempuan dengan 10 orang bertubuh *overweight* dan 10 orang obesitas.

Selanjutnya, tahap pengumpulan data melalui beberapa tahap, yaitu tahap awal dan pelaksanaan *treatment*. Tahap awal penelitian berupa observasi awal di RFC Mojokerto, pengelompokan IMT, dan penyusunan program latihan. Tahap pelaksanaan *treatment* dilakukan untuk mengontrol indeks massa tubuh dewasa, frekuensi yang diberikan berdurasi 30 menit. Program latihan akan dilaksanakan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam setiap minggunya dengan melakukan *treatment* latihan yoga. Program latihan ditingkatkan secara progresif mulai dari durasi 30 sampai 45 menit. Pada minggu ke-1 durasi disamakan menjadi 30 menit. Kemudian, latihan minggu ke-2 ditambah 5 menit setiap sesi menjadi 35, 40, dan 45 menit. Program penelitian ini berlandaskan dari penelitian Radinda (2022). Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh senam yoga terhadap *overweight* menghasilkan kesimpulan yakni senam yoga efektif untuk menurunkan berat badan, mengoreksi IMT, dan lain lain.

Apabila data yang diperlukan peneliti sudah lengkap, data tersebut akan dianalisis. Analisis kuantitatif diterapkan dalam analisis data penelitian ini yakni teknik analisis statistik data *paired test* atau Uji-t (*t-test*) (Wibawa, 2019). Namun, sebelum menggunakan uji *paired test*, akan diperlukan uji normalitas terlebih dahulu. Untuk menghitung data-data dan analisa tersebut digunakan aplikasi SPSS *statistics version 22*, yaitu dengan analisis statistik deskriptif, uji normalitas, serta uji hipotesis. Uji statistik deskriptif yang digunakan adalah perhitungan *mean* (rata-rata), median, dan standar deviasi.

Kemudian, sebelum menguji hipotesis, data harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, data tersebut harus diuji terlebih dahulu dengan uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Shapiro-Wilk*. Dengan menggunakan *software SPSS statistic version 22* dan kriteria uji jika $\text{sig} > 0.05$, dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal, begitu juga sebaliknya jika $\text{sig} < 0.05$ maka dinyatakan bahwa data distribusinya tidak normal.

Setelah diketahui data berdistribusi normal, dilakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini dipasangkan dengan subjek penelitian yang

ditetapkan peneliti yaitu *paired sample t-test*. Untuk memudahkan perhitungan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi *software* yaitu SPSS *statistical version 22*.

HASIL

Hasil *pre-test* dan *post-test* pengukuran massa tubuh digunakan sebagai data pengukuran IMT. Data massa otot dan IMT yang telah dihitung disajikan dalam 2 tabel di bawah ini. Tabel pertama memuat nama subjek penelitian, usia, tinggi badan, catatan massa tubuh pada *pre-test* dan *post-test*, perhitungan IMT pada *pre-test* dan *post-test* serta selisihnya, keterangan terjadi perubahan IMT atau tidak, serta klasifikasi kategori status gizi. Tabel kedua memuat nama subjek penelitian, usia, tinggi badan, catatan massa otot pada *pre-test* dan *post-test* serta selisihnya, hingga keterangan terjadi perubahan massa otot atau tidak.

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengukuran IMT Kategori Obesitas dan *Overweight*

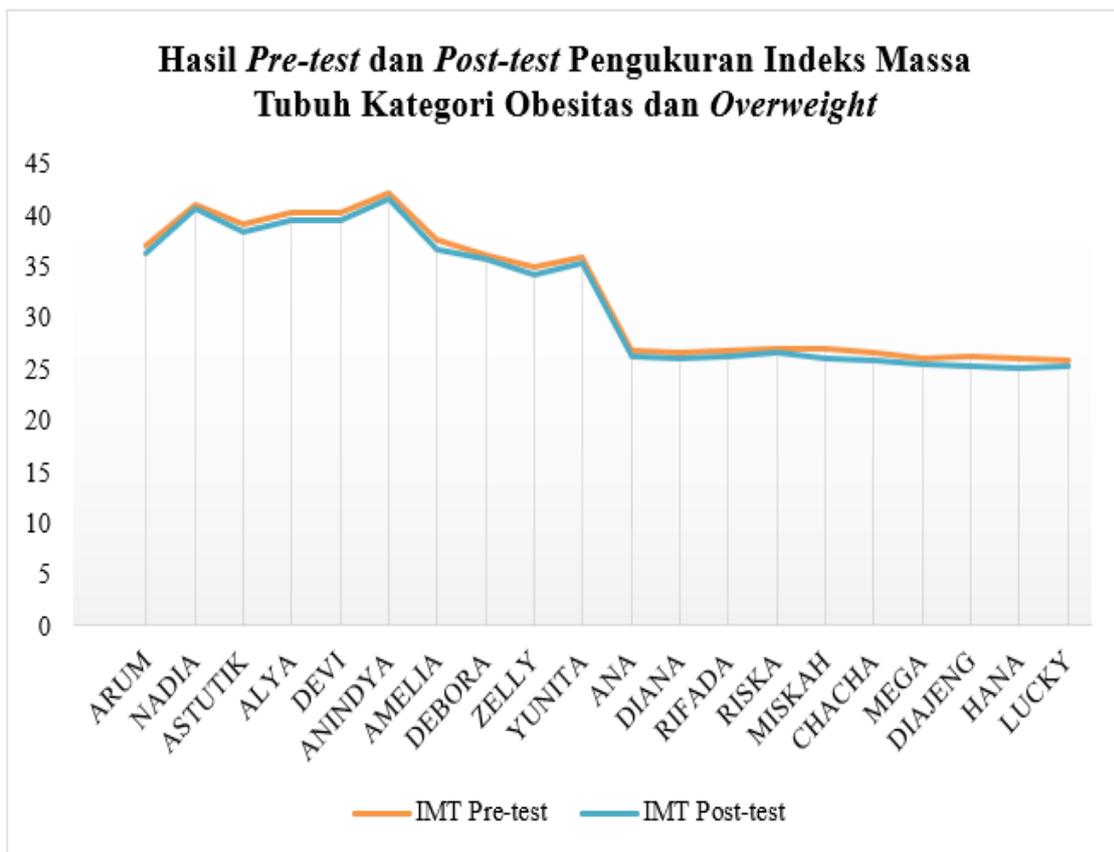
No.	Nama	Usia (th)	Tinggi Badan (m)	Massa Tubuh <i>Pre-test</i> (Kg)	Massa Tubuh <i>Post-test</i> (Kg)	Persentase Lemak <i>Pre-test</i> (%)	Persentase Lemak <i>Post-test</i> (%)	IMT <i>Pre-test</i>	IMT <i>Post-test</i>	Selisih IMT	Keterangan	Kategori	
												IMT <i>Pre-test</i>	IMT <i>Post-test</i>
1	ARUM	31	1.70	107.00	105.00	46.16	45.33	37.0	36.3	0.7	Menurun	Obesitas	Obesitas
2	NADIA	25	1.60	105.00	104.00	49.57	49.10	41.0	40.6	0.4	Menurun	Obesitas	Obesitas
3	ASTUTIK	35	1.60	100.00	98.00	49.53	48.59	39.1	38.3	0.8	Menurun	Obesitas	Obesitas
4	ALYA	26	1.65	109.70	107.50	48.93	47.96	40.3	39.5	0.8	Menurun	Obesitas	Obesitas
5	DEVI	25	1.60	103.00	101.20	48.63	47.79	40.2	39.5	0.7	Menurun	Obesitas	Obesitas
6	ANINDYA	29	1.50	95.00	93.30	51.94	51.03	42.2	41.5	0.8	Menurun	Obesitas	Obesitas
7	AMELIA	25	1.60	96.00	94.00	45.35	44.41	37.5	36.7	0.8	Menurun	Obesitas	Obesitas
8	DEBORA	27	1.58	90.00	89.00	44.07	43.59	36.1	35.7	0.4	Menurun	Obesitas	Obesitas
9	ZELLY	34	1.58	87.00	85.50	44.24	43.52	34.9	34.2	0.6	Menurun	Obesitas	Obesitas
10	YUNITA	27	1.55	86.00	85.00	43.77	43.27	35.8	35.4	0.4	Menurun	Obesitas	Obesitas
11	ANA	30	1.55	64.50	63.20	33.72	33.07	26.8	26.3	0.5	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
12	DIANA	25	1.55	63.80	62.40	32.22	31.52	26.6	26.0	0.6	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
13	RIFADA	26	1.60	68.60	67.00	32.74	31.99	26.8	26.2	0.6	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
14	RISKA	35	1.58	67.40	66.20	35.05	34.47	27.0	26.5	0.5	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
15	MISKAH	34	1.59	68.00	66.00	34.70	33.75	26.9	26.1	0.8	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
16	CHACHA	28	1.53	62.00	60.50	32.82	32.05	26.5	25.8	0.6	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
17	MEGA	26	1.48	57.00	55.70	31.81	31.09	26.0	25.4	0.6	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
18	DIJENG	25	1.50	59.00	57.00	31.82	30.75	26.2	25.3	0.9	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
19	HANA	28	1.50	58.50	56.50	32.24	31.17	26.0	25.1	0.9	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
20	LUCKY	30	1.53	60.60	59.00	32.56	31.74	25.9	25.2	0.7	Menurun	<i>Overweight</i>	<i>Overweight</i>
			Total	1608.10	1576.00	801.87	786.19	648.8	635.6	13.05			
			Rata-rata	80.41	78.80	40.09	39.31	32.44	31.78	0.65			
			St. Deviasi	19.05	18.99	7.61	7.62	6.37	6.38				
			Maksimal	109.7	107.5	51.94	51.03	42.2	41.5				
			Minimal	57	55.7	31.81	30.75	25.9	25.1				

Tabel di atas menampilkan data dari *pre-test* dan *post-test* mengenai pengukuran indeks massa tubuh dari 20 subjek penelitian yang telah ditentukan. Data *pre-test* dan *post-test* menampilkan adanya penurunan IMT subjek penelitian berdasarkan pengaruh dari latihan senam yoga yang juga berpengaruh terhadap penurunan massa tubuh dan persentase lemak tubuh.

Berdasarkan perhitungan IMT dengan kategori obesitas dan *overweight*, rata-rata *pre-test* yang didapatkan yaitu 32.44 dan rata-rata *post-test* 31.78 dengan rata-rata selisih *pre-test* dan *post-test* sebesar 0.65. Nilai minimal *pre-test* yaitu 25.9, sementara nilai minimal *post-test* yaitu 25.1. Nilai maksimal *pre-test* adalah 42.2 dan *post-test* 41.5. Standar deviasi *pre-test* yaitu 6.37 dan *post-test* 6.38.

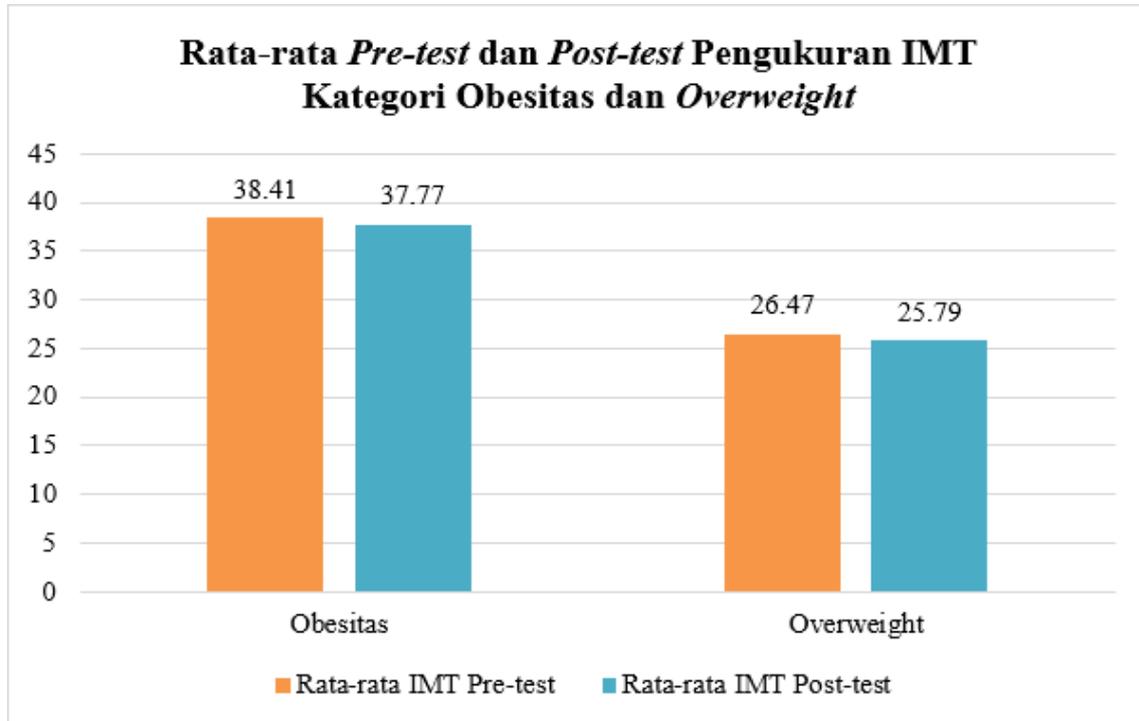
Melalui tabel tersebut, dapat diamati bahwa subjek penelitian berada pada kategori obesitas dan *overweight* dengan rincian 10 subjek kategori obesitas dan 10 subjek kategori *overweight* saat *pre-test* dan *post-test*. Terpantau melalui pemberian perlakuan berupa latihan senam yoga massa tubuh dan IMT masing-masing subjek penelitian mengalami penurunan. Data penurunan IMT masing-masing subjek penelitian juga dapat diamati pada grafik berikut.

Gambar 1. Grafik Hasil Pre-test dan Post-test Pengukuran IMT Kategori Obesitas dan Overweight



Melalui grafik tersebut, dapat dijelaskan bahwa terdapat penurunan rata-rata IMT pada kedua kategori yaitu obesitas dan *overweight* berdasarkan pengaruh dari latihan senam yoga terhadap IMT.

Gambar 2. Grafik Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Pengukuran IMT Kategori Obesitas dan *Overweight*



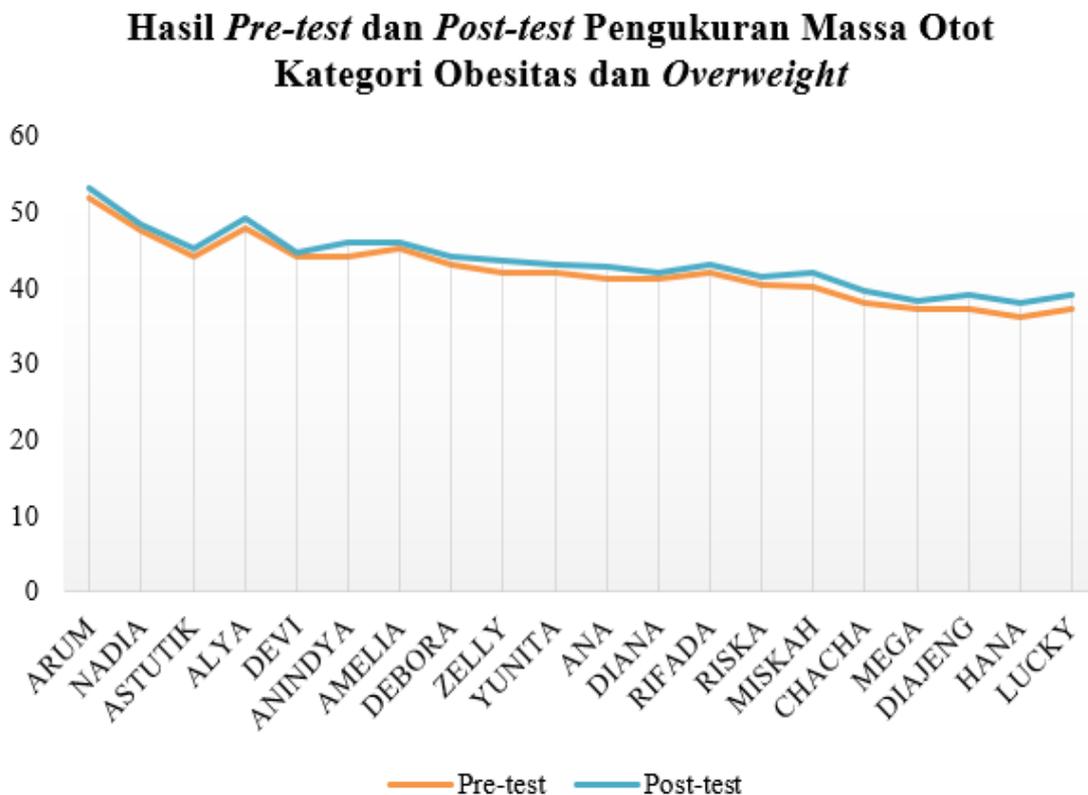
Tabel 2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengukuran Massa Otot Kategori Obesitas dan *Overweight*

No.	Nama	Usia	Tinggi Badan	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Selisih	Keterangan
1	ARUM	31 th	170 cm	51.6	53	1.4	Meningkat
2	NADIA	25 th	160 cm	47.6	48.4	0.8	Meningkat
3	ASTUTIK	35 th	160 cm	44.1	45	0.9	Meningkat
4	ALYA	26 th	165 cm	47.7	49	1.3	Meningkat
5	DEVI	25 th	160 cm	43.9	44.5	0.6	Meningkat
6	ANINDYA	29 th	150 cm	44	46	2	Meningkat
7	AMELIA	25 th	160 cm	45	45.8	0.8	Meningkat
8	DEBORA	27 th	158 cm	43	44	1	Meningkat
9	ZELLY	34 th	158 cm	42	43.5	1.5	Meningkat
10	YUNITA	27 th	155 cm	42	43	1	Meningkat
11	ANA	30 th	155 cm	41	42.8	1.8	Meningkat
12	DIANA	25 th	155 cm	41	42	1	Meningkat
13	RIFADA	26 th	160 cm	42	43	1	Meningkat
14	RISKA	35 th	158 cm	40.4	41.4	1	Meningkat
15	MISKAH	34 th	159 cm	40	42	2	Meningkat
16	CHACHA	28 th	153 cm	38	39.5	1.5	Meningkat
17	MEGA	26 th	148 cm	37	38.3	1.3	Meningkat
18	DIAJENG	25 th	150 cm	37	39	2	Meningkat
19	HANA	28 th	150 cm	36	37.8	1.8	Meningkat
20	LUCKY	30 th	153 cm	37	39	2	Meningkat
Total				840.3	867	26.7	
Rata-rata				42.015	43.35	1.335	
St. Deviasi				4.0626	3.8732		
Maksimal				51.6	53		
Minimal				36	37.8		

Tabel di atas menampilkan hasil dari *pre-test* dan *post-test* mengenai pengukuran massa otot dari 20 subjek penelitian yang telah ditentukan. Data *pre-test* dan *post-test* menampilkan adanya peningkatan massa otot subjek penelitian berdasarkan pengaruh dari latihan senam yoga terhadap IMT.

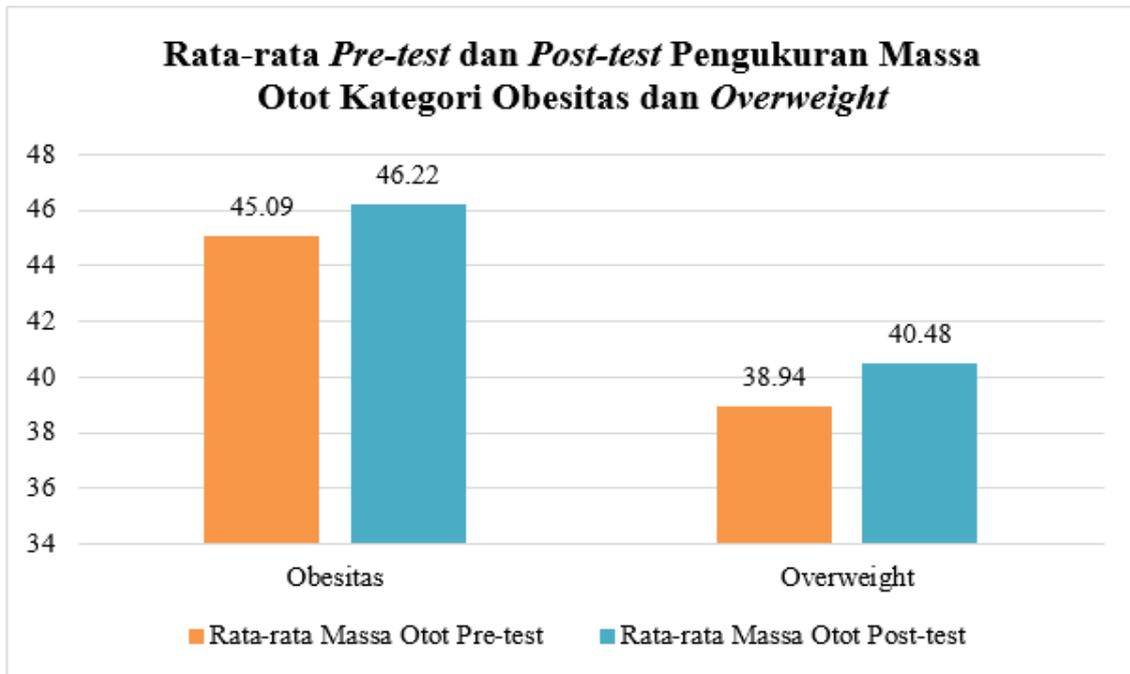
Berdasarkan perhitungan massa otot dengan kategori obesitas dan *overweight*, rata-rata *pre-test* yang didapatkan yaitu 42.015 dan rata-rata *post-test* 43.35 dengan selisih antara *pre-test* dan *post-test* sebesar 1.335. Nilai minimal *pre-test* yaitu 36, sementara nilai minimal *post-test* yaitu 37.8. Nilai maksimal *pre-test* adalah 51.6 dan *post-test* 53. Standar deviasi *pre-test* yaitu 4.0626 dan *post-test* 3.8732. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa setelah pemberian perlakuan berupa latihan senam yoga, massa otot masing-masing subjek penelitian mengalami peningkatan. Data peningkatan massa otot masing-masing subjek penelitian juga dapat diamati pada grafik di bawah ini.

Gambar 3. Grafik Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengukuran Massa Otot



Berdasarkan grafik tersebut, dapat diamati bahwa terdapat peningkatan rata-rata massa otot pada kedua kategori yaitu obesitas dan *overweight* berdasarkan pengaruh dari latihan senam *yoga* terhadap indeks massa tubuh

Gambar 4. Grafik Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Pengukuran Massa Otot Kategori Obesitas dan *Overweight*



Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan melalui *software* SPSS 22 dengan metode uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Berikut merupakan hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* dalam penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Tests of Normality			Keterangan
	Statistic	df	Sig.	
<i>Pre-test</i> Indeks Massa Tubuh	0.927	20	0.133	Normal
<i>Post-test</i> Indeks Massa Tubuh	0.928	20	0.140	Normal
<i>Pre-test</i> Massa Otot	0.955	20	0.452	Normal
<i>Post-test</i> Massa Otot	0.952	20	0.391	Normal

Berdasarkan nilai signifikansi yang telah ditetapkan sebelumnya, data berdistribusi normal jika nilai signifikansi atau sig > 0.05. Tabel 4.3 menunjukkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* dari pengukuran indeks massa tubuh dan massa otot menghasilkan nilai signifikansi lebih dari 0.05. Hasil pengolahan nilai signifikansi data *pre-test* indeks massa tubuh subjek penelitian berada pada nilai 0.133 ($0.133 > 0.05$), *post-test* indeks massa tubuh berada pada nilai 0.140 ($0.140 > 0.05$), *pre-test* massa otot berada pada nilai 0.452 ($0.452 > 0.05$), dan *post-test* massa otot berada pada nilai 0.391 ($0.391 > 0.05$). Dengan demikian, data *pre-test* dan *post-test* IMT dan indeks massa otot dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Jenis uji *hipotesis* dalam penelitian ini adalah *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi 0.05 menggunakan *software SPSS 22*.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Indeks Massa Tubuh

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	IMT <i>Pre-test</i> & IMT <i>Post-test</i>	20	1.000	0.000

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Massa Otot

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	<i>Pre-test</i> Massa Otot & <i>Post-test</i> Massa Otot	20	0.994	0.000

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis, hasil signifikansi *pre-test* dan *post-test* IMT dan indeks massa otot memiliki nilai sama yaitu 0.000. Mengacu pada dasar pengambilan keputusan sebelumnya, nilai tersebut lebih kecil dari standar signifikansi *paired sample t-test* 0.05 ($0.000 < 0.05$). Oleh karena itu, hasil penelitian ini membuktikan pelatihan senam yoga berpengaruh terhadap IMT pada wanita *overweight* dan obesitas di mana terdapat perbedaan berupa penurunan IMT serta peningkatan massa otot pada hasil *pre-test* dan *post-test*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini berfokus pada upaya untuk mengetahui perbandingan pengaruh pelatihan senam yoga terhadap IMT antara wanita bertubuh *overweight* dan obesitas di Rania Fit Club. Selaras dengan tujuan tersebut, 20 wanita yang terdiri dari 10 orang *overweight* dan 10 orang obesitas diikutsertakan menjadi subjek penelitian dari total 60 orang populasi. Sebelum memulai penelitian, peneliti menetapkan kriteria subjek penelitian (*purposive sampling*). Kriteria tersebut di antaranya adalah wanita dewasa usia 25 – 35 tahun yang tergabung dalam Rania Fit Club Mojokerto, tergolong *overweight* dan obesitas dilihat dari massa tubuh, berkeinginan menjalani *treatment* yang telah diprogram, serta dapat berjalan dan beraktivitas secara normal.

Sebagai langkah awal penelitian (*pre-test*), peneliti melakukan pendataan

terhadap massa tubuh ke-20 subjek penelitian. Pendataan tersebut meliputi nama subjek penelitian, usia, tinggi badan, massa tubuh, dan massa otot. Kemudian, peneliti menerapkan *treatment* berupa senam yoga dengan durasi 30 menit selama 18 kali pertemuan (6 minggu). Program tersebut selaras dengan penelitian Radinda (2022) yang menyatakan bahwa senam yoga efektif menurunkan berat badan dan memperbaiki IMT. Selanjutnya, peneliti mengecek kembali IMT dan massa otot setelah dilakukan *treatment*.

Setelah dilakukan analisis terhadap data, ditemukan terdapat penurunan IMT antara sebelum dan sesudah dilakukan senam yoga. Ditemukan bahwa subjek penelitian no. 1 sampai 10 digolongkan dalam kelompok obesitas, sedangkan subjek penelitian no. 11 sampai 20 digolongkan dalam kelompok *overweight*. Pengkategorian IMT didasarkan pada Kemenkes (2023) yakni 25.0 – 27.0 untuk kategori *overweight* dan ≥ 27.0 untuk kategori obesitas.

IMT obesitas terendah tercatat pada angka 34.9 dan tertinggi tercatat pada angka 42.2. IMT tersebut merupakan IMT sebelum diberlakukan *treatment* senam yoga. Kemudian, terpantau terjadi penurunan IMT pada kategori obesitas yakni IMT terendah adalah 34.2 dan tertinggi adalah 41.5. Tingkat penurunan kesepuluh subjek penelitian berada pada rentang 0.4 hingga 0.8. Meskipun terjadi penurunan, kesepuluh subjek penelitian tersebut tetap berada pada IMT kategori obesitas.

Selanjutnya, IMT *overweight* sebelum *treatment* senam yoga pada angka terendah adalah 25.9 dan tertinggi adalah 27.0. Tingkat penurunan kesepuluh subjek penelitian *overweight* berada pada rentang 0.5 hingga 0.9. Sama seperti IMT obesitas, subjek penelitian dengan IMT *overweight* tetap berada pada kategori *overweight* meskipun sudah diberikan *treatment* senam yoga.

Kondisi tersebut selaras dengan penelitian Fatimah et al. (2018) yang menjelaskan mengenai senam yoga memberikan pengaruh pada penurunan berat badan. Dengan demikian, IMT juga akan menurun meskipun belum dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap kategori IMT. Selain itu, penelitian Netam et al. (2015) turut menguatkan hasil penelitian ini bahwa senam yoga dapat mengurangi massa tubuh dan meningkatkan kondisi kesehatan.

Lalu, juga dilakukan pendataan massa otot dari subjek penelitian penelitian. Diketahui bahwa terdapat peningkatan massa otot seluruh subjek penelitian baik obesitas maupun *overweight* antara sebelum dan sesudah dilakukan *treatment*. Rata-rata peningkatan ini berada pada angka 1.335. Pada subjek penelitian dengan kategori IMT

obesitas, ditemukan bahwa massa otot terendah sebelum senam yoga adalah 42, sedangkan angka tertingginya adalah 51.6. Setelah senam yoga dilakukan, massa otot subjek penelitian kategori ini meningkat dengan angka terendah adalah 43 dan tertinggi adalah 53. Pada subjek penelitian dengan kategori IMT *overweight*, ditemukan bahwa massa otot terendah sebelum senam yoga adalah 37, sedangkan angka tertingginya adalah 42. Setelah senam yoga dilakukan, massa otot subjek penelitian kategori ini meningkat dengan angka terendah adalah 37.8 dan tertinggi adalah 42.8.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Manna (2017) dan Sharma (2015). Dalam penelitiannya, Manna (2017) menyebutkan bahwa yoga dapat membantu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Hal tersebut juga didukung oleh Sharma (2015) bahwa daya tahan dapat meningkat melalui latihan senam yoga.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjabaran hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa senam yoga berpengaruh terhadap indeks massa tubuh (IMT) antara wanita bertubuh overweight dan obesitas di Rafania Fit Club. Setelah dilakukan analisis data, ditemukan terdapat penurunan IMT antara sebelum dan sesudah dilakukan senam yoga. Melalui uji normalitas, data penelitian berdistribusi normal dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Selain itu, hasil uji hipotesis menunjukkan H_a diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan senam yoga memberikan pengaruh terhadap wanita bertubuh overweight dan obesitas di Rafania Fit Club berupa penurunan massa tubuh dan IMT serta peningkatan massa otot

REFERENSI

- Akmal, A., Sugihartono, T., & Ilahi, B. R. (2018). Analisis Muatan Materi Senam Pada Bahan Ajar PJOK Sekolah Dasar Negeri di Kota Bengkulu. *Kinestetik*, 2(1), 11–15. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i1.9181>
- Alsayla, D., Fitriyanto, R. E., & Marfianti, E. (2020). Pengaruh Yoga Terhadap Waist Hip Ratio Dalam Mengontrol Terjadinya Obesitas Sentral Pada Wanita. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 3(2), 56. <https://doi.org/10.30602/pnj.v3i2.700>
- Burhan, F. Z., Susetyowati, S., & Julia, M. (2023). Obesitas sebagai faktor risiko penurunan aktivitas fisik vs. penurunan aktivitas fisik sebagai faktor risiko obesitas. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 20(2), 64. <https://doi.org/10.22146/ijcn.86821>
- Fatimah, P. N., Dieny, F. F., Murbawani, E. A., & Tsani, A. F. A. (2018). Latihan yoga terhadap berat badan, persen lemak tubuh, dan lingkaran perut pada wanita dewasa overweight. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 14(4), 131. <https://doi.org/10.22146/ijcn.32150>
-

- Gothe, N. P., Khan, I., Hayes, J., Erlenbach, E., & Damoiseaux, J. S. (2019). Yoga Effects on Brain Health: A Systematic Review of the Current Literature. *Brain Plasticity*, 5(1), 105–122. <https://doi.org/10.3233/bpl-190084>
- Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2020). Prevalence of Obesity and Severe Obesity Among Adults: United States, 2017-2018. *NCHS Data Brief*, 360, 1–8.
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian* (1st ed.). PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Kemenkes. (2016). *Yoga Rutin untuk Menjaga Kesehatan*. P2ptm.Kemkes.Go.Id. <https://p2ptm.kemkes.go.id/artikel-sehat/yoga-rutin-untuk-menjaga-kesehatan#:~:text=Pose Surya Namaskar %28Sun Salutation%29 dan teknik pernapasan,juga dapat menjaga berat badan dalam batas normal.>
- Kemenkes. (2023). *Daftar Frequently Asked Questions (FAQ) Seputar Hasil SKI 2023*. 29. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/daftar-frequently-asked-question-seputar-hasil-utama-ski-2023/>
- Laraswati, L. D. (2023). Hubungan senam yoga dengan indeks massa tubuh normal ibu selama kehamilan di PMB Rufina santoso.. 002. https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/3824/1/DEWI_LARASWATI_ARTIKEL_ILMIAH.pdf
- Manna, I. (2017). Effects of yoga training on body composition , cardiovascular and biochemical parameters in healthy adult male volunteers. *Al Ameen Journal of Medical Sciences*, 10(3), 156–161. <https://www.semanticscholar.org/paper/Effects-of-yoga-training-on-body-composition-%2C-and-Manna/f3d507961b83fd8346bdb7de0503306a96fdf8f0>
- Nadimin; Ayumar; Fajarwati. (2015). Obesity An Adults Poor Family In Sub District Lembang District Pinrang. *Jurnal MKMI*, September, 9–15.
- Netam, R., Yadav, R. K., Khadgawat, R., Sarvottam, K., & Yadav, R. (2015). Interleukin-6, vitamin D & diabetes risk-factors modified by a short-term yoga-based lifestyle intervention in overweight/obese individuals. *Indian Journal of Medical Research*, 142(June), 775–782. <https://doi.org/10.4103/0971-5916.160698>
- Qatrunnada, R. D. (2022). Factors that Cause Overweight and Obesity in School-Age Children and Adult: A Literature Review. *Media Gizi Kesmas*, 11(1), 318–326. <https://doi.org/10.20473/mgk.v11i1.2022.318-326>
- Qian, Z. (2023). Reflections of Yoga Practice on the Physical Performance of Obese Students. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29, 1–4. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0735
- Radinda, S. F. . N. B. K. . T. R. . S. L. (2022). Pengaruh Yoga Terhadap Obesitas. *Agromedicine*, 9(2), 108–112. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/3095>
- Sharma, L. (2015). Benefits of Yoga in Sports –A Study. *International Journal of Physical Education, Sports and Health IJPESH*, 1(13), 30–32. www.kheljournal.com
-

Shiraishi, J. C., Gadelha, A. B., Bezerra, L. M. A., & Porto, L. G. G. (2017). Effects of a 12-Week Systematized Yoga Intervention on Health-Related Physical Fitness in Healthy Adults. *Advances in Physical Education*, 07(01), 27–37. <https://doi.org/10.4236/ape.2017.71003>

UNICEF. (2022). Analisis Lanskap Kelebihan Berat Badan dan Obesitas di Indonesia. *Unicef*, 6. [https://www.unicef.org/indonesia/media/16691/file/Ringkasan untuk Pemangku Kebijakan.pdf](https://www.unicef.org/indonesia/media/16691/file/Ringkasan%20untuk%20Pemangku%20Kebijakan.pdf)

Wibawa, W. D. (2019). Kompetensi Penilaian Dupak Dupak Assessment Competency. *Jurnal AgroSainTa*, 3(2), 126–135.