

Pengaruh Senam Aerobik dan Basal Metabolic Rate Terhadap Perubahan Berat Badan pada Anggota Sanggar Senam RKC

Fitria Agustin¹ Ardo Yulpiko Putra² Resdianto³

Universitas Pasir Pengaraian

Correspondence Autor Email : fitriaagustin96@gmail.com

Abstrak

Permasalahan obesitas mengalami peningkatan signifikan akibat perubahan pola hidup modern yang cenderung kurang aktif secara fisik dan tidak diimbangi dengan pengelolaan metabolisme tubuh yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan senam aerobik dan BMR terhadap perubahan berat badan pada anggota Sanggar Senam RKC di Desa Tambusai Utara. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Sampel penelitian berjumlah 25 orang anggota sanggar yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran berat badan sebelum dan sesudah latihan, perhitungan BMR menggunakan rumus Mifflin-St Jeor, serta kuesioner aktivitas fisik. Data dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson dan regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam aerobik memiliki hubungan negatif yang sangat kuat dan signifikan terhadap perubahan berat badan ($r = -0,825$; $p < 0,05$), demikian pula BMR menunjukkan hubungan negatif yang signifikan ($r = -0,732$; $p < 0,05$). Secara simultan, kedua variabel memberikan kontribusi sebesar 74,1% terhadap perubahan berat badan ($R^2 = 0,741$; $F = 30,487$; $p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa rutinitas senam aerobik dan tingginya BMR berpengaruh signifikan dalam meningkatkan potensi penurunan berat badan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan program pengendalian berat badan berbasis komunitas melalui optimalisasi aktivitas fisik dan pemantauan kondisi metabolik individu.

Kata Kunci: Senam aerobik, basal metabolic rate, perubahan berat badan, sanggar senam

Abstract

The prevalence of obesity has increased significantly due to modern lifestyle changes characterized by low levels of physical activity and inadequate management of body metabolism. This study aimed to analyze the relationship between aerobic exercise and Basal Metabolic Rate (BMR) on weight changes among members of the RKC Gymnastics Studio in Tambusai Utara Village. The study employed a quantitative approach with a correlational research design. The sample consisted of 25 studio members selected through purposive sampling techniques. Data were collected through body weight measurements before and after exercise, BMR calculations using the Mifflin-St Jeor formula, and physical activity questionnaires. Data analysis was conducted using Pearson correlation tests and multiple regression analysis. The results showed that aerobic exercise had a very strong and significant negative relationship with weight change ($r = -0.825$; $p < 0.05$), while BMR also demonstrated a significant negative relationship with weight change ($r = -0.732$; $p < 0.05$). Simultaneously, both variables contributed 74.1% to weight change ($R^2 = 0.741$; $F = 30.487$; $p < 0.05$). The findings indicate that regular aerobic exercise and higher BMR significantly enhance the potential for weight loss. This study contributes to the development of community-based weight management programs through the optimization of physical activity and monitoring of individual metabolic conditions.

Keywords: Physical Activity, Basal Metabolic Rate (BMR), Body Mass Index (BMI)

Pendahuluan

Perkembangan era modern telah membawa perubahan signifikan terhadap pola hidup masyarakat, terutama meningkatnya perilaku sedentari, konsumsi makanan tinggi kalori, serta menurunnya tingkat aktivitas fisik. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya prevalensi overweight dan obesitas yang saat ini menjadi salah satu permasalahan kesehatan global. Obesitas tidak hanya berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit kardiovaskular, tetapi juga memengaruhi kualitas hidup, produktivitas, serta kesehatan psikologis individu. Menurut World Health Organization (WHO), obesitas terjadi akibat ketidakseimbangan energi antara kalori yang dikonsumsi dan energi yang dikeluarkan tubuh, sehingga pengendalian berat badan memerlukan pendekatan yang terintegrasi melalui aktivitas fisik dan pengelolaan metabolisme tubuh (WHO, 2023).

Di Indonesia, peningkatan prevalensi obesitas menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada penduduk dewasa mencapai 21,8%, meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah obesitas telah menjadi tantangan serius dalam pembangunan kesehatan nasional. Pemerintah melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat menekankan pentingnya upaya promotif dan preventif berbasis masyarakat untuk mengendalikan faktor risiko penyakit tidak menular, termasuk obesitas. Salah satu strategi yang direkomendasikan adalah peningkatan aktivitas fisik secara teratur melalui kegiatan olahraga berbasis komunitas.

Aktivitas fisik merupakan komponen penting dalam menjaga keseimbangan energi dan meningkatkan kebugaran jasmani. Salah satu bentuk olahraga yang banyak diminati masyarakat adalah senam aerobik. Senam aerobik mulai diperkenalkan secara luas oleh Kenneth H. Cooper melalui konsep “aerobics” pada tahun 1968 sebagai bentuk latihan yang bertujuan meningkatkan kapasitas kardiorespirasi dan efisiensi penggunaan oksigen tubuh (Cooper, 2006). Dalam perkembangannya, senam aerobik menjadi olahraga populer karena memiliki gerakan yang ritmis, dinamis, mudah diikuti, serta dapat dilakukan secara berkelompok sehingga meningkatkan motivasi individu untuk berolahraga secara konsisten.

Secara fisiologis, senam aerobik terbukti efektif dalam meningkatkan pengeluaran energi, memperbaiki sistem metabolisme, dan membantu menurunkan berat badan. Aktivitas aerobik yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan pembakaran lemak tubuh serta memperbaiki komposisi tubuh melalui peningkatan aktivitas metabolik (ACSM, 2021). Namun demikian, keberhasilan pengendalian berat badan tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas fisik semata, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor fisiologis individu, salah satunya adalah Basal Metabolic Rate (BMR). BMR merupakan jumlah energi minimum yang dibutuhkan tubuh untuk mempertahankan fungsi vital saat istirahat, seperti pernapasan, sirkulasi darah, dan kerja organ tubuh lainnya. Individu dengan nilai BMR yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan pembakaran energi yang lebih besar sehingga lebih mudah dalam mengontrol berat badan (Mifflin et al., 2009).

Dalam konteks masyarakat Indonesia, senam aerobik tidak hanya berfungsi sebagai aktivitas olahraga, tetapi juga menjadi media pemberdayaan sosial dan edukasi kesehatan berbasis komunitas. Kegiatan senam yang dilakukan secara bersama-sama mampu membangun motivasi kolektif, meningkatkan interaksi sosial, serta memperkuat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola hidup sehat. Hal ini sejalan dengan konsep promosi kesehatan masyarakat yang menekankan partisipasi aktif komunitas dalam menciptakan lingkungan sehat dan berkelanjutan.

Salah satu komunitas yang aktif mengembangkan aktivitas olahraga masyarakat adalah Sanggar Senam RKC di Desa Tambusai Utara, Kecamatan Tambusai Utara. Sanggar yang didirikan pada 29 Agustus 2024 ini secara rutin menyelenggarakan kegiatan senam aerobik sebanyak empat kali dalam seminggu, yaitu pada hari Selasa, Kamis, Jumat, dan Minggu. Kehadiran sanggar ini menjadi alternatif bagi masyarakat dalam meningkatkan aktivitas fisik sekaligus membangun kebiasaan hidup sehat secara kolektif. Selain sebagai tempat olahraga, Sanggar Senam RKC juga berfungsi sebagai sarana interaksi sosial dan motivasi bersama dalam menjaga kebugaran tubuh.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan instruktur senam pada tanggal 7 Desember 2024, diketahui bahwa sebagian besar anggota mengikuti senam aerobik dengan tujuan menjaga kebugaran dan menurunkan berat badan. Akan tetapi, perubahan berat badan yang dialami anggota menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh kondisi metabolisme tubuh masing-masing individu, khususnya nilai Basal Metabolic Rate (BMR). Hingga saat ini, belum terdapat kajian ilmiah yang secara khusus menganalisis hubungan antara intensitas senam aerobik dan BMR terhadap perubahan berat badan pada anggota Sanggar Senam RKC.

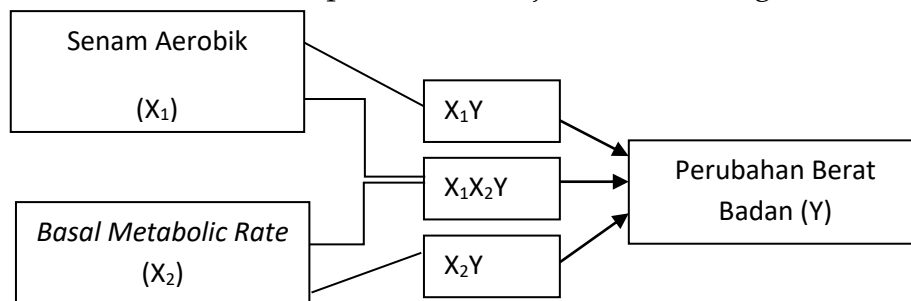
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai hubungan senam aerobik dan Basal Metabolic Rate terhadap perubahan berat badan pada anggota Sanggar Senam RKC. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan program pengelolaan berat badan berbasis komunitas melalui optimalisasi aktivitas fisik dan pemantauan kondisi metabolik individu. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi masyarakat dan institusi kesehatan dalam merancang strategi promotif dan preventif guna menekan peningkatan prevalensi obesitas.

Metodologi

Penelitian ini adalah penelitian korelasional yang mana pendekatan ini sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2017) bahwa penelitian korelasional dapat menjelaskan derajat hubungan antar variabel tanpa mengganggu atau mengendalikan variabel-variabel tersebut secara langsung. Dan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah Hubungan antara senam aerobik dan *Basal Metabolic Rate* secara bersamaan terhadap perubahan berat badan pada anggota Sanggar Senam RKC. Penelitian ini menggunakan 2 variabel bebas, yaitu Senam aerobik (X1) dan *Basal Metabolic Rate* (BMR) (X2), serta 1 variabel terikat, yaitu Perubahan Berat Badan (Y). Penelitian dilaksanakan Sanggar Senam RKC yang terletak di Desa Tambusai Utara, Kecamatan Tambusai Utara. pada tanggal 23 Mei 2025 - 1 Juli 2025 latihan dilakukan pukul 17:00 wib - Selesai. Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh anggota Sanggar Senam RKC Tambusai Utara yang berjumlah 25 Orang. teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah: a. Anggota yang rutin mengikuti senam aerobik minimal 3 kali per minggu selama 1 bulan terakhir. b. Tidak memiliki kondisi medis yang dapat memengaruhi hasil penelitian, seperti penyakit kronis atau gangguan metabolisme. c. Bersedia mengikuti seluruh prosedur penelitian. Instrumen penelitian nya menggunakan : monitor denyut jantung, Perangkat *Indirect Calorimetry* atau Rumus Mifflin-St Jeor, Timbangan Digital, Kuesioner Aktivitas Fisik, Log Aktivitas Senam. Teknik pengumpulan data menggunakan Pengukuran Berat Badan, Pengukuran BMR, Pengamatan dan Pencatatan Aktivitas Senam, Kuesioner. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisa dan korelasi sederhana dengan rumus korelasional, *product moment*.

Desain penelitian disajikan dalam diagram berikut:



Gambar.1 Desain Hubungan Antara Variabel X dan Y

Sumber : Sugiyono (2017)

Keterangan :

X1 : Senam Aerobik

X2 : *Basal Metabolic Rate* (BMR)

Y : Perubahan Berat Badan

X1Y : Hubungan antara Senam Aerobik dengan Perubahan Berat Badan

X2Y : Hubungan antara *Basal Metabolic Rate* (BMR) dengan Perubahan Berat badan

X1X2Y : Hubungan antara Senam Aerobik dan *Basal Metabolic Rate* (BMR) dengan Perubahan Berat Badan secara bersamaan

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Data disajikan dalam bentuk tabel yang mencerminkan hasil analisis statistik deskriptif terhadap variabel-variabel yang diteliti, yaitu Senam Aerobik, *Basal*

Metabolic Rate (BMR), dan perubahan berat badan pada peserta di Sanggar Senam RKC Tambusai Utara.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif	X1 (Senam Aerobik)	X2 (BMR)	Y (Perubahan BB)
Jumlah Sampel (Count)	25	25	25
Mean	7,28	1267,72	-1,448
Standard Error	0,344	7,806	0,1475
Median	7,22	1259	-1,3
Mode	6	1216	-1
Standard Deviation	1,72	39,03	0,7377
Variance	2,96	1523,377	0,544
Kurtosis	-0,907	-0,854	-0,73
Skewness	0,007	0,389	-0,553
Range	6	134	2,5
Minimum	4	1216	-2,9
Maximum	10	1350	-0,4
Sum	182	31.693	-36,2

Sumber: Olahan data menggunakan SPSS 27

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif terhadap ketiga variabel penelitian, diperoleh gambaran sebagai berikut:

1. Variabel Senam Aerobik (X1) memiliki jumlah sampel sebanyak 25 orang dengan rata-rata skor sebesar 7,28, median sebesar 7,22, dan modus sebesar 6. Rentang data adalah 6, yaitu dari nilai minimum 4 hingga maksimum 10. Standar deviasi sebesar 1,720 menunjukkan penyebaran data yang cukup moderat. Distribusi data bersifat simetris (*skewness* = 0,007) dan agak datar (*kurtosis* = -0,907).
2. Variabel Basal Metabolic Rate (X2) memiliki nilai rata-rata sebesar 1267,72, dengan standar deviasi 39,030 yang menunjukkan variasi yang cukup

besar antar responden. Nilai minimum adalah 1216, dan maksimum 1350, dengan rentang 134. Distribusi data sedikit miring ke kanan (*skewness* = 0,389) dan memiliki bentuk distribusi yang sedikit lebih datar dari normal (*kurtosis* = -0,854). Nilai median sebesar 1259,00, dan modus sebesar 1216.

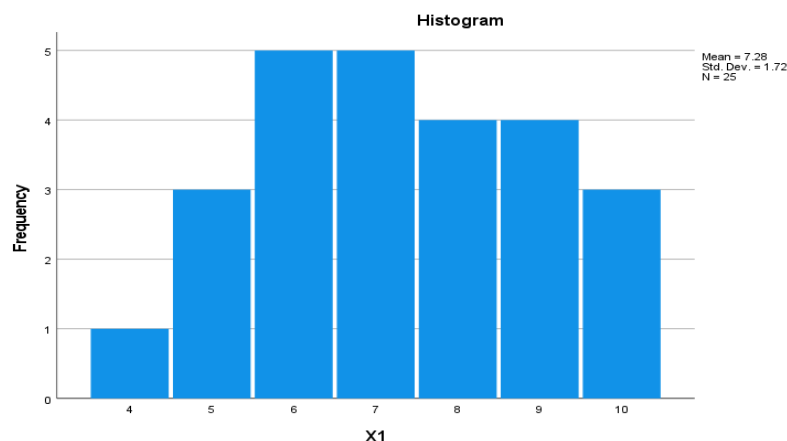
3. Variabel Perubahan Berat Badan (Y) menunjukkan rata-rata penurunan berat badan sebesar -1,448 kg, dengan median -1,300 kg dan modus -1,0 kg. Rentang perubahan adalah 2,5 kg, dari penurunan minimum -2,9 kg hingga penurunan maksimum -0,4 kg. Standar deviasi sebesar 0,7377 menunjukkan variasi yang relatif kecil. Distribusi data sedikit condong ke kanan (*skewness* = -0,553) dan memiliki bentuk yang lebih datar dibanding distribusi normal (*kurtosis* = -0,730).

Secara keseluruhan, ketiga variabel menunjukkan distribusi yang cukup normal dan tidak mengandung outlier ekstrem. Hasil ini dapat digunakan sebagai dasar untuk analisis lanjutan. Agar lebih jelasnya masing-masing distribusi frekuensi data tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Senam Aerobik (X1)

Interval	Frekuensi (N)	Persentase (%)
4-5	4	16%
6-7	10	40%
8-10	11	44%
Total	25	100%

Histogram dari distribusi frekuensi Senam Aerobik berdasarkan pengisian kuesioner oleh anggota sanggar senam rkc dapat dilihat di bawah ini.



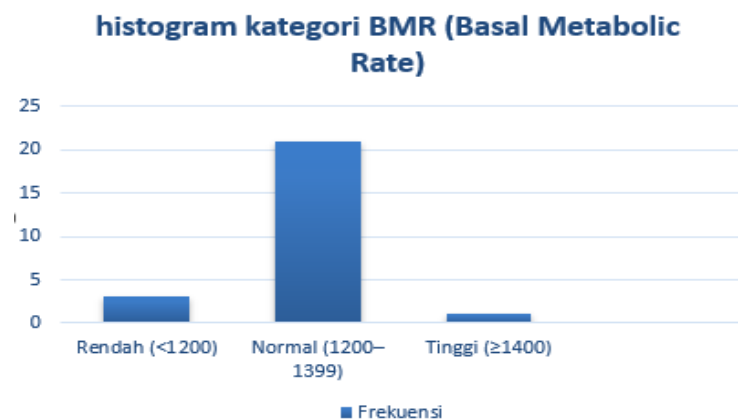
Gambar.1 Histogram Senam Aerobik

Berdasarkan tabel tersebut Distribusi frekuensi variabel Senam Aerobik menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki skor pada rentang 8–10 dengan persentase sebesar 44%, diikuti oleh rentang 6–7 sebesar 40%. Hanya 16% responden yang berada pada rentang terendah (4–5). Ini mencerminkan bahwa sebagian besar responden aktif dalam mengikuti kegiatan senam aerobik.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Basal Metabolic Rate (X2)

Kategori BMR	Rentang Nilai	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Rendah	< 1200	3	12.0%
Normal	1200 – 1399	21	84.0%
Tinggi	≥ 1400	1	4.0%
Total		25	100%

Histogram dari distribusi frekuensi Basal Metabolic Rate berdasarkan data antropometri (tinggi badan, berat badan, usia, dan jenis kelamin) yang telah dihitung menggunakan rumus Mifflin-St Jeor. Data dari 25 anggota sanggar senam klub RKC dapat dilihat di bawah ini.



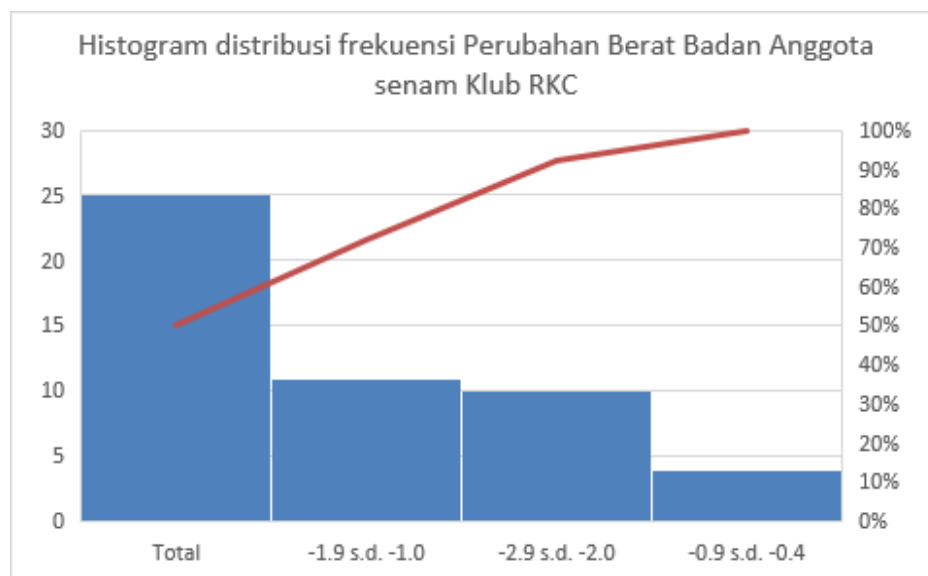
Gambar. 2 Histogram Basal Metabolic Rate

Distribusi frekuensi berdasarkan kategori nilai Basal Metabolic Rate (BMR) menunjukkan bahwa sebagian besar responden (84%) berada dalam kategori BMR Normal (1200–1399 kkal). Hanya 12% responden yang memiliki BMR di bawah 1200 kkal, yang dikategorikan sebagai BMR Rendah. Sementara itu, hanya 1 responden (4%) memiliki BMR ≥ 1400 kkal, sehingga masuk dalam kategori BMR Tinggi. Distribusi ini menggambarkan bahwa mayoritas peserta memiliki tingkat metabolisme basal yang sesuai dengan kisaran normal, yang menunjukkan fungsi metabolisme yang cukup baik sesuai profil tubuhnya.

Tabel.4 Distribusi Frekuensi Perubahan Berat Badan Anggota Sanggar Senam Club RKC

Perubahan BB	Frekuensi (N)	Persentase (%)
-2.9 s.d. -2.0	10	40%
-1.9 s.d. -1.0	11	44%
-0.9 s.d. -0.4	4	16%
Total	25	100%

Histogram dari distribusi frekuensi Perubahan Berat Badan Berdasarkan Pengukuran berat badan dari 25 anggota sanggar senam klub RKC dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 3 Histogram distribusi frekuensi perubahan berat badan

Pada variabel perubahan berat badan, mayoritas anggota sanggar senam club RKC mengalami penurunan berat badan di kisaran -1.9 hingga -1.0 kg (44%) dan -2.9 hingga -2.0 kg (40%). Hanya 16% yang mengalami penurunan dalam kisaran ringan -0.9 hingga -0.4 kg. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan senam aerobik berkontribusi signifikan terhadap penurunan berat badan.

2. Analisis data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan terhadap ketiga variabel, yaitu X1 (Senam Aerobik), X2 (*Basal Metabolic Rate*), dan Y (Perubahan Berat Badan) dengan menggunakan metode Shapiro-Wilk. Pemilihan uji ini didasarkan pada pertimbangan bahwa Shapiro-Wilk merupakan uji yang lebih sensitif dan direkomendasikan untuk ukuran sampel kecil hingga

menengah (kurang dari 50 Sampel). Karena jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 25 sampel, maka Shapiro-Wilk dinilai lebih sesuai dibandingkan uji normalitas lainnya seperti Kolmogorov-Smirnov.

Tabel.5 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	N	Statistik	Sig. (p-value)	Kesimpulan
X1	25	0.949	0.235	Data berdistribusi normal
X2	25	0.941	0.157	Data berdistribusi normal
Y	25	0.940	0.149	Data berdistribusi normal

Sumber : SPSS 27

Berdasarkan tabel.5 Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p-value) untuk masing-masing variabel adalah sebagai berikut: variabel Senam Aerobik sebesar 0,235, variabel *Basal Metabolic Rate* sebesar 0,157, dan variabel Perubahan Berat Badan sebesar 0,149. Ketiga nilai signifikansi tersebut berada di atas taraf signifikan 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari ketiga variabel berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas ini, maka data dinyatakan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah prasyarat analisis telah terpenuhi, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu senam aerobik (X1) dan *Basal Metabolic Rate* (X2) terhadap variabel terikat yaitu perubahan berat badan (Y). Pengujian ini menggunakan uji korelasi Pearson *Product Moment* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 27. Uji korelasi Pearson digunakan untuk mengetahui keratan hubungan antara dua variabel yang berskala interval atau rasio. Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis secara parsial maupun simultan. Berikut hasil analisis korelasi antara masing-masing variabel:

Tabel 6. Analisis Korelasi Pearson antara Senam Aerobik dan Perubahan Berat Badan anggota Sanggar Senam Club RKC

<i>Correlations</i>			
		Senam Aerobik	Perubahan BB
Senam Aerobik	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	-0.825
	Sig. (2-tailed)	.	0.000
	N	25	25

Perubahan Berat Badan	<i>Correlation Coefficient</i>	-0.825	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	.
	N	25	25

Dari tabel di atas diperoleh nilai korelasi Pearson sebesar -0.825 dengan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$. Artinya, terdapat hubungan negatif yang sangat kuat dan signifikan antara frekuensi senam aerobik dengan perubahan berat badan. Semakin tinggi intensitas senam aerobik yang dilakukan, maka semakin besar penurunan berat badan yang terjadi.

Tabel.7 Analisis Korelasi Pearson antara *Basal Metabolic Rate* dan Perubahan Berat Badan anggota Sanggar Senam Club RKC

<i>Correlations</i>			
		BMR	Perubahan BB
Basal Metabolic Rate	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	-0,732
	Sig. (2-tailed)	.	0,000
	N	25	25
Perubahan Berat Badan	<i>Correlation Coefficient</i>	-0,732	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	.
	N	25	25

Hasil korelasi Pearson antara BMR dan perubahan berat badan menunjukkan nilai -0.732 dengan signifikansi $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat hubungan negatif yang kuat dan signifikan antara BMR dengan perubahan berat badan. Semakin tinggi nilai

BMR, semakin besar potensi penurunan berat badan pada anggota sanggar senam club RKC.

3. Analisis Korelasi Berganda

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel Senam Aerobik (X_1) dan Basal Metabolic Rate (X_2) secara bersama-sama terhadap Perubahan Berat Badan (Y), dilakukan analisis korelasi berganda. Analisis ini bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat sekaligus, serta melihat kontribusi keduanya terhadap perubahan berat badan anggota Sanggar Senam RKC. Nilai koefisien korelasi berganda (R) digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan gabungan antara X_1 dan X_2 terhadap Y . Sedangkan nilai R Square menunjukkan seberapa besar kontribusi variabel Senam Aerobik dan BMR terhadap perubahan berat badan. Selain itu, uji signifikansi dilakukan menggunakan uji F untuk mengetahui apakah hubungan yang terjadi secara bersama-sama signifikan atau tidak pada taraf signifikansi 5%. Berikut hasil analisis korelasi berganda antara Senam Aerobik (X_1) dan Basal Metabolic Rate (X_2) terhadap Perubahan Berat Badan (Y):

Tabel 8 Analisis Korelasi Berganda antara Senam Aerobik (X_1) dan Basal Metabolic Rate (X_2) terhadap Perubahan Berat Badan (Y)

Model	R	R Square	F Hitung	F Tabel	Sig
X_1 dan X_2 Terhadap Y	0,861	0,741	30,487	3,35	0,000

Berdasarkan Tabel 4.5, nilai R sebesar 0,861 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara Senam Aerobik dan BMR terhadap Perubahan Berat Badan. Nilai R Square sebesar 0,741 berarti sebesar 74,1% perubahan berat badan dapat dijelaskan oleh variabel Senam Aerobik dan BMR, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Uji signifikansi diperoleh nilai F hitung = 30,487 dengan F tabel = 3,42 pada taraf signifikan 5%. Karena F hitung lebih besar daripada F tabel, dan nilai $Sig.$ = 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara Senam Aerobik dan BMR terhadap perubahan berat badan anggota Sanggar Senam RKC

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara frekuensi senam aerobik dengan perubahan berat badan. Berdasarkan hasil uji korelasi Pearson diperoleh nilai r = -0,825 dengan signifikansi p = 0,000 (< 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa semakin sering seseorang melakukan senam aerobik, maka semakin besar penurunan berat badan yang dialami. Hubungan negatif yang sangat kuat tersebut menegaskan bahwa senam aerobik

merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang efektif dalam mengelola berat badan, khususnya pada anggota Sanggar Senam RKC.

Selain itu, hasil analisis korelasi Pearson antara Basal Metabolic Rate (BMR) dan perubahan berat badan juga menunjukkan hubungan negatif yang kuat dan signifikan, dengan nilai $r = -0,732$ dan $p = 0,000$ ($< 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi nilai BMR yang dimiliki seseorang, semakin besar potensi penurunan berat badannya. Data deskriptif memperkuat hasil tersebut, di mana peserta dengan BMR tertinggi (1.350 kkal/hari) mengalami penurunan berat badan hingga -2,8 kg, sedangkan peserta dengan BMR terendah (1.216 kkal/hari) hanya mengalami penurunan sebesar -0,5 kg. Rata-rata BMR anggota Sanggar Senam RKC tercatat sebesar 1.274,2 kkal/hari dengan penurunan berat badan rata-rata -1,5 kg. Hal ini membuktikan bahwa baik frekuensi senam aerobik maupun tingkat metabolisme basal memiliki kontribusi nyata terhadap pengelolaan berat badan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil meta-analisis Jayedi et al. (2024) yang menyatakan bahwa latihan aerobik dengan durasi ≥ 150 menit per minggu secara signifikan menurunkan berat badan, lingkar pinggang, dan persentase lemak tubuh. Konsistensi hasil juga diperlihatkan dalam studi eksperimental oleh Taufik Maryusman dkk. (2018) serta Sulaiman dkk. (2023), yang melaporkan bahwa senam aerobik, baik sebagai intervensi tunggal maupun dikombinasikan dengan strategi lain, memberikan efek signifikan terhadap penurunan berat badan ($p < 0,05$; $\text{sig} = 0,000$). Dengan demikian, penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa senam aerobik berperan penting dalam manajemen obesitas dan pengendalian berat badan.

Secara simultan, senam aerobik dan BMR berkontribusi signifikan terhadap penurunan berat badan. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin meningkatkan efisiensi metabolisme tubuh sehingga pembakaran kalori menjadi lebih optimal, bahkan dalam kondisi istirahat (BMR). Dengan kata lain, kombinasi antara peningkatan aktivitas fisik melalui senam aerobik dan peningkatan BMR membentuk sinergi yang kuat dalam proses pengelolaan berat badan.

Implikasi dari temuan ini adalah perlunya optimalisasi program senam aerobik berbasis komunitas, seperti yang dilakukan di Sanggar Senam RKC, sebagai strategi praktis dalam menekan prevalensi obesitas. Program ini tidak hanya mendorong aktivitas fisik yang teratur, tetapi juga memperkuat aspek sosial dan motivasional antaranggota, sehingga konsistensi berolahraga dapat lebih terjaga.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada anggota Sanggar Senam RKC, dapat disimpulkan bahwa senam aerobik dan Basal Metabolic Rate (BMR) memiliki hubungan negatif yang signifikan terhadap perubahan berat badan. Secara parsial, senam aerobik menunjukkan korelasi sangat kuat dengan penurunan berat badan ($r = -0,825$; $t = -7,513 > t_{\text{tabel}} = 2,05$; $p < 0,05$), yang mengindikasikan bahwa semakin rutin seseorang melakukan senam aerobik, semakin besar potensi penurunan berat badannya. Demikian pula, BMR juga berhubungan negatif dan signifikan dengan perubahan berat badan ($r = -0,732$; $t = -6,234 >$

$t_{tabel} = 2,05$; $p < 0,05$), menandakan bahwa individu dengan BMR lebih tinggi memiliki peluang penurunan berat badan yang lebih besar. Analisis regresi berganda mengonfirmasi bahwa keduanya secara simultan berpengaruh signifikan terhadap perubahan berat badan ($R = 0,861$; $F = 30,487 > F_{tabel} = 3,35$; $p < 0,05$), sehingga senam aerobik dan BMR dapat dianggap sebagai indikator utama yang berkontribusi penting dalam program pengelolaan berat badan berbasis komunitas.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa yang sudah membantu dalam penelitian ini. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk guru Penjasokesrek khususnya untuk Anggota Sanggar Senam Rkc.

Daftar Pustaka

- Elfiannisa,(2016). Perbedaan Pengaruh Frekuensi Latihan Senam Aerobik Terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Dan Berat Badan Pada Members Wanita. *Medikora Vol. Vx No.1 April 2016* : 39-51.
- Heymsfield, S. B., & Wadden, T. A. (2017). *Mechanisms, pathophysiology, and management of obesity. The New England Journal of Medicine*, 376(3), 254–266.
- Hall, K. D., Sacks, G., Chandramohan, D., Chow, C. C., Wang, Y. C., Gortmaker, S. L., & Swinburn, B. A. (2012). *Quantification of the effect of energy imbalance on bodyweight. The Lancet*, 378(9793), 826–837.
- Melam, GR., Alhusaini, AA., Buragada, S., Kaur, T & Khan, LA (2016) *Impact Of Brisk Walking And Aerobics In Overweight Women. The Journal Of Physical Therapy Science*, 28, 293-297
- Munawaroh, Wijayanti W., & Fatimah O.Z.S (2021). Komposisi Lemak *Viseral*, *Basal Metabolic Rate* (BMR), Dan Usia Sel Terhadap Indeks Masa Tubuh (IMT) Pada Remaja. *JUMANTIK Volume 5 No.1 April 2021*.
- Putra, A. Y., Putra, R., Manurizal, L., Amminiddin, & Putra, D. (2024). Pengaruh Pemanasan Aktif dan Pemanasan Pasif terhadap Asam Laktat setelah Latihan Berat Badan. *Integrated Sport Journal*, 2(1), 76-77.
- Selvianita Lubis, E., Ardo Yulpiko Putra, & Muarif Arhas Putra. (2025). Pengaruh Latihan Senam Aerobik Mix Impact Terhadap Penurunan Lingkar Perut dan Berat Badan pada Anggota Senam Saroha. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 1(3), 96–108. <https://doi.org/10.61798/pok.v1i3.253>
- Sholah, N. (2026). Hubungan Keseimbangan Statis dengan Hasil Tendangan AP Chagi Pada Siswa Yang Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Taekwondo di SMA PGRI 1 Palembang . *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 2(2), 258–265. <https://doi.org/10.61798/pok.v2i2.427>

- Utomo,GT., Junaidi, S & Rahayu,S. (2012). Latihan Senam Aerobik Untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, dan Kolestrol. *Jurusan Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 2252-6528.
- Wahyuningsih, R., Candri, N. P. A., & Faridha, S. N. A. (2018). Pengaruh edukasi gizi (diet REST) dan senam kreasi unsur Sasak (tari Rudat) terhadap perubahan berat badan, IMT, dan profil lipid pada mahasiswa kelebihan berat badan di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Mataram. *Jurnal Kesehatan Prima*, 12(2), 124–133.
- Zikrillah, M., Muarif Arhas Putra, & Ridwan Sinurat. (2026). Pengaruh Latihan Senam Trampoline dalam Waktu 60 Menit terhadap Penurunan Berat Badan pada Sanggar King Project Studio Bangun Jaya. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 2(2), 234–245.
<https://doi.org/10.61798/pok.v2i2.385>