

**PENGARUH LATIHAN YOGA TERHADAP DAYA TAHAN AEROBIK MEMBER WANITA
DI ANTARES FITNESS AND AEROBIC
SURABAYA**

Anas Pratama

S-1 Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Surabaya, pratamaanas52@gmail.com

Dr. Noortje A.K, M.Kes

Dosen S-1 Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Surabaya

Abstrak

Yoga adalah suatu sistem kesehatan paripurna yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan fisik, memberikan ketenangan pikiran dan kedamaian jiwa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah latihan yoga terhadap daya tahan aerobik pada member wanita di *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan berjenis penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Sampel penelitian sebanyak 10 sampel.

Hasil penelitian diperoleh rata-rata daya tahan aerobik pada *pre-test* sebesar 45,7 dan pada *post-test* sebesar 45,9. Berdasarkan uji normalitas data *pre-test* diperoleh χ^2_{tabel} lebih besar dari χ^2_{hitung} ($7,815 > 0,41$) dan *post-test* ($7,815 > 0,711$), sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan uji perbedaan rata-rata daya tahan aerobik sebelum dan sesudah diberi latihan menggunakan senam yoga diperoleh $t_{\text{hitung}} -0,213$ dan nilai $t_{\text{tabel}} 2,262$ dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 9$. Karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($-0,213 < 2,262$), maka dapat disimpulkan H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak ada pengaruh terhadap daya tahan aerobik sebelum dan sesudah diberi latihan yoga.

Kata Kunci: Latihan, Yoga, Daya Tahan, Aerobik.

Abstract

Yoga is a classical system usefull to increase healthy of the body's, to give rest of thought, to peaceful of the soul. The purpose of this reseacrh is to know difference effect on aerobic endurance before and after yoga exercises for members women at *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya. This research uses kuantitatif approximation and all sorts of quasi experimental research study using *pre-test* and *post-test*. There are 10 sample of research's sample.

The results can be obtained an average endurance aerobic of 45,7 in the *pre-test* and *post-test* of 45,9. Based on normality test, the *pre-test* data is obtained χ^2_{table} greater than χ^2_{count} ($7,815 > 0,41$) and *post-test* ($7,815 > 0,711$), so the data distribute normally. The difference test calculation of aerobic endurance average before and after is given training by using yoga exercise obtained $t_{\text{count}} -0,213$ and value $t_{\text{tabel}} 2,262$ with a significant level of 0.05 with $df = 9$. Because t_{count} is smaller than t_{table} ($-0,213 < 2,262$), then can be concluded H_0 is accepted and H_a is rejected which means there is no effect on aerobic endurance before and after yoga exercises.

Keywords: Yoga, Exercise, Aerobic, Endurance.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wanita memiliki tubuh yang kompleks. Mereka mengalami proses perkembangan anatomi, fisiologis, dan reproduksi selama

kehidupannya, mulai masa anak-anak, kemudian tumbuh menjadi remaja dan dewasa. Pertumbuhan dan perkembangan beberapa anatomi tubuh wanita hampir sama dengan pria.

Namun, banyak penelitian yang membuktikan bahwa beberapa organ tubuh

wanita tidak sama dengan pria, terutama yang berhubungan dengan fungsi reproduksi, seperti organ genetal, sistem endokrin, tulang kerangka. Seiring dengan itu, secara fisik wanita mengalami perubahan tahap demi tahap yang membuatnya berbeda dari seorang pria. (Kasdu, 2005 : 1)

Pada usia 20 – 30 tahun merupakan puncak metabolisme manusia. Dimana seluruh tubuh bekerja dalam kapasitas optimalnya. Pada saat usia 20 –an fungsi fisiologis organ tubuh masih sangat prima. (Lebang, 2013 : 22)

Kurangnya gerakan-gerakan fisik menyebabkan menurunnya fungsi organ-organ tubuh terutama jantung dan paru-paru. Tubuh yang sedikit melakukan pergerakan keadaannya akan semakin memburuk, kerja paru-paru menjadi tidak efisien, jantung makin melemah, kelenturan pembuluh-pembuluh darah berkurang, ketegangan otot-otot hilang dan seluruh tubuh menjadi lemah, sehingga merupakan sasaran empuk bagi berbagai macam penyakit. (Lebang, 2013 : 110)

Untuk menjaga agar tubuh tetap prima dan bugar maka wanita membutuhkan beberapa menit atau jam untuk menyisihkan waktunya untuk menjaga kesehatan tubuhnya agar tetap sehat. Hal ini memerlukan aktivitas-aktivitas yang positif dilakukan oleh tubuh, untuk menjaga organ dalam tubuh agar dapat berfungsi dengan baik. Aktivitas fisik merupakan aktivitas yang sangat ideal untuk menjaga agar kondisi tubuh tetap bugar dan prima. Aktivitas fisik adalah segala kegiatan atau yang menyebabkan peningkatan penggunaan energi/kalori oleh tubuh. (Afriwardi, 2002 : 3)

Olahraga merupakan alat untuk merangsang perkembangan fungsional jasmani, rohani dan sosial. Struktur anatomis-antropometris dan fungsi fisiologisnya, stabilitas emosional dan kecerdasan intelektualnya, maupun kemampuan bersosialisasi dengan lingkungannya nyata lebih unggul, khususnya pada generasi muda yang aktif mengikuti olahraga daripada yang tidak aktif mengikutinya. (Mulyana, 2012 : 17)

Dr. Timothy lebih menyarankan fisik holistik seperti *yoga*, untuk melengkapi kebutuhan mereka akan menstimulasi pada struktur tulang otot-sendi tubuh. Untuk menjaga kebugaran

kardiovaskular, BKS Inyengar mengungkapkan bahwa asana (olah postur) *yoga* bila dilakukan dengan benar akan memberikan efek yang lebih baik bagi koordinasi kerja organ pelengkap sistem pernapasan dan sirkulasi darah (paru-paru dan jantung). (Lebang, 2013 : 59)

Yoga adalah suatu sistem kesehatan paripurna yang bermanfaat untuk meningkatkan kesehatan fisik, memberikan ketenangan pikiran dan kedamaian jiwa.

Latihan aerobik adalah bentuk latihan yang menuntut O₂. Konsumsi O₂ yang terlatih jauh lebih besar daripada orang yang tidak terlatih. Jika kondisi tubuh makin meningkat, konsumsi O₂ makin meningkat pula. Menyalurkan O₂ ke seluruh jaringan tubuh merupakan landasan yang kuat dari pembinaan kondisi. (Sadaso, 1986 : 77)

Dari beberapa uraian di atas, maka dalam penelitian ini mencoba untuk meningkatkan daya tahan aerobik dengan menggunakan senam *yoga*. Oleh karena itu, peneliti membahas tentang latihan *yoga* juga berpengaruh terhadap daya tahan aerobik pada member wanita yang berlatih secara aktif dan terprogram.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis dapat merumuskan suatu permasalahan yaitu : “Apakah latihan *yoga* berpengaruh terhadap daya tahan aerobik pada member wanita di *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya”.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *yoga* terhadap daya tahan aerobik pada member wanita di *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat mempunyai manfaat yaitu :

1) Manfaat Teoritis (Akademis)

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan ilmu kebugaran dan kesehatan dalam kajian ilmu keolahraagaan

untuk mengetahui bagaimana pengaruh latihan *yoga* terhadap daya tahan aerobik pada member wanita, yang dilakukan selama dua kali dalam seminggu dalam jangka waktu 8 minggu, dengan terprogram dan teratur yang dilakukan oleh member wanita yang aktif melakukan senam *yoga* di *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya.

2) Manfaat Praktis (Aplikatif)

Manfaat yang ditujukan untuk mahasiswa tersendiri, untuk lembaga, baik *instruktur yoga* maupun member wanita. Ada beberapa manfaat yang didapatkan setelah berlatih *yoga*, antara lain :

a. Bagi Instruktur Yoga

Dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan yaitu ada pengaruh latihan *yoga* terhadap daya tahan aerobik, berupa pengaruh yang di peroleh sebelum dan sesudah senam *yoga* secara rutin dan teratur.

b. Bagi Member Wanita

Untuk meningkatkan pengetahuan bagi member wanita yang mengikuti penelitian yaitu dalam dunia kebugaran. *Yoga* merupakan salah satu alternatif aktivitas positif yang memberikan banyak manfaat jika diterapkan dengan baik dan benar.

c. Bagi Mahasiswa

Menambah ilmu pengetahuan dalam dunia *yoga* serta dan referensi untuk meningkatkan hasil penelitian di kemudian hari. Diharapkan penelitian ini juga dapat membantu pihak lain dalam penyajian informasi dengan baik jika mengadakan penelitian yang serupa.

E. Asumsi dan Batasan Masalah

1) Asumsi

Sesuai dengan tujuan skripsi dari rumusan masalah yang dikemukakan, maka terdapat beberapa asumsi sebagai berikut :

- a) Sampel memiliki kemampuan yang baik di bidang *yoga* sehingga mampu mengikuti kegiatan penelitian dengan baik.
- b) *Instruktur yoga* yang membantu dalam penelitian ini memiliki kemampuan dan keterampilan dalam dunia *yoga*.

2) Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah yang dihadapi, keterbatasan waktu, tenaga, dan dana, serta literatur maka dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

- a) Anggota sampel tidak mengikuti aktivitas fisik lain selama mengikuti *pre-test*, *treatment* dan *post-test*.
- b) Penelitian ini hanya membahas, Pengaruh Latihan *Yoga* Terhadap Daya Tahan Aerobik Pada Member Wanita.

METODE

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan Kuantitatif dan berjenis Eksperimen Semu (Quasi Eksperimental). Penelitian eksperimen berarti metode percobaan untuk mempelajari pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel lain, melalui uji coba dalam kondisi khusus yang sengaja diciptakan. Sehingga yang dimaksudkan disini ialah adanya kondisi khusus yang diciptakan peneliti untuk mengujicobakan metode atau teknik dan strategi yang akan dilakukan oleh peneliti. Namun, jenis metode yang digunakan oleh peneliti ialah jenis eksperimen semu yang biasa dikatakan Quasi Eksperiment.

Alasan peneliti memilih penelitian eksperimen semu karena suatu eksperimen dalam bidang pendidikan dimaksudkan untuk menilai pengaruh suatu tindakan terhadap tingkah laku atau menguji ada tidaknya pengaruh tindakan itu. Tindakan di dalam eksperimen disebut *treatment* yang artinya pemberian kondisi yang akan dinilai pengaruhnya.

Dalam pelaksanaan penelitian eksperimen semu, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebaiknya diatur secara intensif sehingga kedua variabel mempunyai karakteristik yang sama atau mendekati sama. Yang membedakan dari kedua kelompok ialah bahwa grup eksperimen diberi *treatment* atau perlakuan tertentu, sedangkan grup kontrol diberikan *treatment* seperti keadaan biasanya. Dengan pertimbangan sulitnya pengontrolan terhadap semua variabel yang mempengaruhi

variabel yang sedang diteliti maka peneliti memilih eksperimen kuasi.

Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi (quasi experiment) atau eksperimen semu, karena peneliti menerapkan treatment berupa latihan yoga yang dilaksanakan selama 8 minggu secara terprogram dan teratur. Selain itu, dalam penelitian eksperimen semu ini sampel yang mempengaruhi hasil penelitian tidak dapat dikendalikan dan diawasi secara penuh.

B. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini, yang diteliti adalah mengenai pengaruh latihan yoga terhadap daya tahan aerobik pada member wanita. Penelitian ini menggunakan rancangan "One Group Pre-Test And Post-Test Design". (Suryabrata, 1983 : 62)

Sedangkan menurut Arikunto (2010 : 85) peneliti akan mengadakan pengamatan langsung terhadap satu kelompok subyek dengan dua kondisi yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding, sehingga setiap subyek merupakan kelas control atas dirinya sendiri. Berikut adalah desain penelitian One Group Pre Test Post-Test.



Keterangan :

- T1 = Tes awal (*pre-test*)
 X = Perlakuan (*treatment*)
 T2 = Tes akhir (*post-test*)

C. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Pengertian populasi (universal), Sugiyono dalam buku statistika untuk penelitian (2002 : 55) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penetapan populasi dalam penelitian ini yaitu diambil dari semua member wanita yang aktif dalam mengikuti kelas *yoga* yang berjumlah 30 orang di *Antares Fitness dan Aerobic Surabaya*.

2) Sampel

Jumlah dan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010 : 118). Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik sampling adalah sebuah metode atau cara yang dilakukan untuk menentukan jumlah dan anggota sampel. Jenis yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* menurut Sugiyono (2001: 61) artinya teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus Rumus Slovin (dalam Riduwan, 2005:65), yaitu :

$$S = \frac{N}{1+(Ne)^2}$$

keterangan :

s = jumlah sampel; N = jumlah populasi; e = nilai presisi 95% atau sig. = 0,05.

Ada penambahan 1 sampel untuk melengkapi jika ada kendala di luar dugaan peneliti.

Pertimbangan sampel diantaranya adalah:

- Aktif menjadi member di *Antares Fitness & Aerobic Surabaya*.
- Jenis kelamin wanita.
- Mampu mengikuti kegiatan latihan yoga dengan baik.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat : *Antares Fitness & Aerobic Surabaya*
 Alamat : Jl. Kuwukan No.70 Kota Surabaya
 (depan perumahan *Alam Galaxy*).

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu bulan April s/d juni 2016. Untuk pelaksanaan frekuensi latihan dilaksanakan 2 (dua) kali dalam seminggu tatap muka. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan (*treatment*) sesuai dengan jadwal latihan *yoga* di *Antares Fitness & Aerobic Surabaya*. (*lampiran 1, hal 53*)

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*) seperti di bawah ini :

- Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *yoga*.

2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya tahan aerobik.

F. Definisi Operasional

- Latihan *yoga* adalah suatu aktivitas posistif berupa gerakan-gerakan *yoga* yang lembut dengan diiringi musik yang tenang, yang dilakukan secara teratur dan terprogram.
- Daya tahan aerobik adalah kapasitas seseorang untuk menahan kelelahan dan merupakan faktor yang sangat menentukan untuk kinerja atlet di dalam latihan dan kapasitas umum. (Hairi, 1999 : 103)

G. Instrumen Penelitian

Menurut Dedi Sutedi (2006 : 36), alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian baik berupa data kualitatif maupun data kuantitatif disebut *instrumen penelitian*.

Untuk mengukur daya tahan aerobik, peneliti menggunakan instrumen metode balke. Metode balke digunakan untuk mengukur *VO2 max* member wanita yang mengikuti *pre-test* dan *post-test*, metode balke menggunakan alat yaitu *treadmill*, dengan standar dan norma daya tahan aerobik yang digunakan untuk mengukur *VO2 max* yaitu *VO2 max Relatif*, dimana satuan yang dipakai adalah ml/kg/menit.

Alat-alat pendukung dalam penelitian ini, yaitu :

- Bolpoin dan Buku catatan,
- Formulir identitas member,
- Camera,
- Blood presseure monitor, alat tinggi badan dan berat badan digital.

Berikut prosedur pelaksanaan penelitian menggunakan metode balke, yaitu untuk mengetahui daya tahan kerja jantung dan paru-paru. Berikut prosedur pelaksanaan :

- Teste berjalan dengan kecepatan tetap 3.3 mph, elevasi atau kemiringan *treadmill* 0% pada menit 1 (pertama).
- Setiap 1 menit, dimulai dari menit ke 2 dan seterusnya, elevasi (kemiringan *treadmill*) di tambah dengan 2%.

- Demikian seterusnya, dengan kecepatan tetap ini, sampai *tester* tidak mampu lagi melanjutkan karena lelah. (Baumgartner Jaksin, 1987 : 224 dalam Sajoto, 1988 : 80)

Tabel 3.2 Standar Penilaian Cardiorespiraotry Fitnes

Umur	Kurang sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali
Putri					
20 – 29	< 24	24 – 30	31 – 37	38 – 48	> 49
30 – 39	< 20	20 – 27	28 – 33	34 – 44	> 45

(Sajoto, 1988 : 92)

C. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dilakukan selama dan setelah subyek melakukan *pre-test*, *treatment*, dan *post-test*. Kemudian peneliti menghitung perkembangan fisik (tinggi badan, berat badan, dan tensi darah) dan daya tahan aerobik pada member wanita yang mengikuti penelitian.

Dalam penelitian ini terdapat langkah-langkah yang ditempuh dalam pengumpulan data penelitian yaitu :

1. Tahap Pendahuluan

Pada tahap pengambilan data awal yaitu peneliti mendata subyek dengan menanyakan dan mengisi formulir identitas pada semua subyek, setelah itu subyek melakukan pemeriksaan fisik seperti *tes antropometri* yaitu berat badan, tinggi badan, dan tensi darah yang diawasi oleh peneliti dan tenaga kesehatan secara langsung. Selanjutnya peneliti akan mencatat dan mengklasifikasikan member yang akan menjadi sampel.

2. Tahap Pengambilan Tes Awal (*Pre-test*)

Pada tahap pengambilan tes awal (*pre-test*) peneliti telah melakukan pemeriksaan kondisi fisik seperti *tes antropometri* (berat badan, tinggi badan, dan tensi darah) sebelum diberikan perlakuan.

Setelah melakukan tes awal (*pre-test*), maka peneliti mencatat hasil yang tertera di monitor *treadmill* seperti *Distance* (jarak yang

ditempuh), *Elevasi* (derajat kemiringan), *Speed* (kecepatan yang digunakan), *Time* (waktu) dan *Pulse* (denyut nadi setelah latihan). Kemudian peneliti akan mencatat dan menyimpan hasil *pre-test*, yang nantinya akan diolah untuk menentukan daya tahan aerobik pada member wanita yang telah mengikuti tes awal (*pre-test*).

Berikut tata caranya : (menggunakan D. perhitungan rumus perhitungan *VO2 max Relatif*).

• **Pertama**

$$VO_2 \text{ sub maximal} = \{75 + (6 \times \%) \} \times \frac{\text{mph}}{60} \times 3.5$$

• **Kemudian kedua**

$VO_2 \text{ max putri} =$

$$VO_2 \text{ sub maximal} \times \left\{ \frac{\text{Maximal.HR} - 61}{\text{Sub.Maximal HR} - 61} \right\}$$

Catatan :

Bahwa (Maximal HR = 220 – usia) .

Sedangkan (Sub maximal HR adalah denyut jantung pada saat latihan dihentikan). (Sajoto, 1988 : 91)

3. Tahap Perlakuan (*Treatment*)

- Semua member yang menjadi sampel penelitian menjalankan latihan yang sama berupa senam *yoga* setiap kali pertemuan. Tujuannya adalah untuk mengetahui daya tahan aerobik pada member wanita.
- Semua member wanita yang mengikuti kelas *yoga* menjadi sampel melakukan *treatment* yang sama selama penelitian berlangsung dan mengikuti program yang telah dibuat oleh kesepakatan peneliti dan *instruktur yoga*.
- Program Latihan

Jenis kelamin	: Perempuan
Jadwal Latihan	: Senin dan Rabu
Target Latihan	: Meningkatkan daya tahan aerobik
Jumlah member	: 10 orang
Frekuensi	: 2 kali / minggu
Durasi	: 60 menit

(lampiran 1 hal. 50)

4. Tahapan Pengambilan Tes Akhir (*Post-test*)

Pengambilan data pada tes akhir (*post-test*) hampir sama dengan tes awal (*pre-test*) yaitu melakukan tes *jogging*/berjalan menggunakan *treadmill* kembali, setelah subyek mengikuti perlakuan (*treatment*)

selama 8 minggu dan melihat perubahan pada daya tahan aerobik awal dan akhir.

5. Tahap Pengolahan Data

Mengumpulkan semua data yang telah didapat selama *pre-test*, *treatment*, dan *post-test* kemudian mengolah data.

Teknik Analisis Data

Dalam membuat analisa, diperlukan sekali pengelompokan data dalam tabel, ataupun melakukan koding jika diinginkan komputasi dengan komputer. Analisa dikerjakan demi untuk memecahkan masalah penelitian, dan dapat dalam bentuk estimasi terhadap populasi ataupun menguji hipotesa nol dalam memberikan jawaban terhadap tujuan penelitian. Teknik statistik yang lumrah dilakukan adalah menguji dengan :

1. Deskripsi Data

Data yang didapat dari hasil tes akhir masih merupakan data yang mentah dan masih harus diolah dengan mempergunakan metode statistika deskriptif. Rumus-rumus yang digunakan untuk menganalisa data tersebut adalah, sebagai berikut :

a. Rata-rata hitung (*mean*)

$$\text{Rumus : } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

keterangan :

$\bar{X}$ = *mean*

X_i = jumlah tiap data

N = jumlah data (Riduwan dan Akdon, 2010 : 28)

b. Standard Deviasi (*Standard Deviation*)

$$S = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

S : *Standard Deviation*

$\sum X$: jumlah nilai x

N : jumlah sampel

(Riduwan dan Akdon, 2010 : 40)

2. Varians

Varians adalah merupakan jumlah kuadrat dari nilai simpang baku atau semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok data. Nilai varians ini merupakan salah satu teknik statistic yang dapat digunakan

untuk menjelaskan suatu homogenitas dari suatu kelompok data.

Untuk menghitung varians digunakan rumus:

$$V = S^2 \longrightarrow s^2 = \frac{(X - \bar{X})^2}{(n-1)}$$

(Imron, 2011: 49)

Keterangan :

S = Simpangan baku

X = Rata nilai kelompok data

n = Jumlah sampel

Xi = Rata - rata nilai terendah dan tertinggi dari setiap interval data.

3. Uji Persyaratan

Peryaratan yang harus dipenuhi dalam menganalisa data-data harus normal dan homogeny. Maka dari itu, persyaratan analisa di tentukan oleh Uji Normalitas.

a. Statistika Kuadrat Chi adalah :

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam menganalisa data-data harus normal. Maka dari itu, persyaratan analisa ditentukan oleh Uji Normalitas.

$$\chi^2 = \frac{(Fo - Fh)^2}{Fh}$$

(Imron, 2011: 161)

Keterangan :

χ^2 = nilai Chi Kuadrat

Fo = frekuensi obserfasi (diperoleh)

Fe = frekuensi yang diharapkan

Kriteria : χ^2 hitung < χ^2 tabel = Normal

Kriteria : χ^2 hitung > χ^2 tabel = Tidak Normal

4. Pengujian Hipotesis

Hipotesis ini merupakan analisis terakhir dalam penelitian ini. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan kesimpulan akhir suatu program latihan dengan menghitung hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*), apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak.

Pengujian hipotesis ini menggunakan Uji-T dengan rumus statistika sebagai berikut :

$$t = \frac{MD}{\frac{\sum d^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

MD : perbedaan mean dari *pre-test* dan *post-test*

$\sum d^2$: jumlah kuadrat deviasi

N : jumlah subyek (Arikunto, 2010 : 259)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

1. Data Pre-test dan Post-test

Tabel 4. 1

Data Hasil Penelitian Pre-test dan Post-test

No	Nama	Usia (th)	Pre-test (Xi) (ml/kg/min)	Post-test (Yi) (ml/kg/min)
1	ER	29	42	43
2	TI	29	48	53
3	NU	30	40	41
4	FI	27	44	45
5	IN	25	55	48
6	AY	25	47	46
7	YA	30	44	44
8	VE	26	46	46
9	NO	28	43	44
10	AN	26	48	49
Jumlah			457	459
Rata-rata			45,7	45,9

Berdasarkan data diatas, dapat diketahui bahwa semakin besar daya tahan aerobik maka semakin baik kapasitas paru dan jantung.

2. Data Pre-test

Pada bab ini akan dikemukakan beberapa data yang diperoleh dari hasil penelitian. Data ini merupakan hasil dari daya tahan aerobik dengan menggunakan *treadmill* sebelum tes awal

(*pre-test*) yang dilakukan oleh subyek penelitian selama pengambilan data berlangsung.

TABEL 4.2
HASIL PENELITIAN PRE-TEST

Data	Pre test
Mean	45,7000
Std. Deviation	4,19126
Minimum	40,00
Maximum	55,00

(sumber : *Lampiran 3, Halaman 53*)

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, diketahui rata-rata daya tahan aerobik sebelum diberi latihan *yoga* sebesar 45,7 simpangan baku sebesar 4,191 nilai maksimal 55 nilai minimal 40 dan rentan sebesar 15.

3. Data Post-test

Data *post-test* merupakan hasil dari tes daya tahan aerobik dengan menggunakan perhitungan *treadmill* setelah diberi tes akhir (*post-test*) yang dilakukan oleh subyek penelitian selama pengambilan data berlangsung.

TABEL 4.3
HASIL PENELITIAN POST-TEST

Data	Post test
Mean	45,9000
Std. Deviation	3,41402
Minimum	41,00
Maximum	53,00

(sumber : *Lampiran 3, Halaman 53*)

Berdasarkan dengan hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka diketahui rata-rata daya tahan aerobik setelah diberikan perlakuan

atau latihan *yoga* sebesar 45,9 simpangan baku sebesar 3,414 nilai maksimal 53 nilai minimal 41 dan rentang sebesar 12.

B. PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISA

1. Uji Normalitas Pre-Test

Setelah melakukan diskripsi data maka langkah selanjutnya adalah uji normalitas data yang dilakukan terhadap masing - masing data, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah data tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan Kuadrat Chi. Kuadrat Chi adalah prosedur statistik yang memungkinkan pengujian normalitas ini, yaitu dengan membandingkan jumlah frekuensi observasi (FO) dengan frekuensi harapan (FH) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (taraf kepercayaan 95%) dengan kriteria : terima hipotesis nol (H_0) bila χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi normal, dan tolak hipotesis nol (H_0) bila χ^2_{hitung} lebih besar dari χ^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal (Martini, 2007 : 39). Hasil perhitungan normalitas *pre-test* disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.4
Hasil Persyaratan Normalitas Pre-Test

No.	Variabel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel} 1	Distribusi
1.	Daya tahan aerobik sebelum diberi latihan <i>yoga</i> menggunakan Treadmill	0,41	7,815	Normal

(sumber : *Lampiran 5, Halaman 55*)

Berdasarkan hasil tabel tersebut menunjukkan bahwa χ^2_{hitung} lebih besar dari χ^2_{tabel} . Maka hal ini berarti data pada *pre-test* atau data sebelum diberikan perlakuan dengan senam *yoga* berasal dari populasi berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Post-Test

Perhitungan uji normalitas untuk data *post-test* sama dengan perhitungan uji normalitas *pre-test*, yaitu dengan Kuadrat Chi . Kuadrat Chi adalah prosedur statistik yang memungkinkan

pengujian normalitas ini, yaitu dengan membandingkan jumlah frekuensi observasi (FO) dengan frekuensi harapan (FH) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (taraf kepercayaan 95%) dengan kriteria: terima hipotesis nol (H_0) bila χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi normal, dan tolak hipotesis nol (H_0) bila χ^2_{hitung} lebih besar dari χ^2_{tabel} , berarti data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal (Martini, 2007 : 39). Hasil perhitungan normalitas *post-test* disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.5

Hasil Persyaratan Normalitas Post-Test

No.	Variabel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Distribusi
1.	Daya tahan aerobik setelah diberi latihan yoga menggunakan Treadmill	0,711	7,815	Normal

(sumber : Lampiran 5, Halaman 55)

Berdasarkan hasil dari tabel uji normalitas *post-test* tersebut menunjukkan bahwa χ^2_{tabel} lebih besar dari χ^2_{hitung} . Maka hal ini berarti bahwa data pada *post-test* atau data setelah diberikan perlakuan dengan senam yoga menggunakan alat treadmill berasal dari populasi berdistribusi normal.

Maka kesimpulan dari uji normalitas adalah daya tahan aerobik sebelum test awal (*pre-test*) dan sesudah test akhir (*post-test*) diberikan perlakuan (*treatment*) senam yoga dihitung dengan alat treadmill berasal dari populasi berdistribusi normal.

C. PENGUJIAN HIPOTESIS

Setelah dilakukan uji normalitas maka langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis. Untuk menguji perbedaan rata - rata daya tahan aerobik sebelum dan sesudah diberi senam yoga yaitu dengan menggunakan rumus Uji-T dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Uji T
Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 Pre test - Post test	-0,20	2,97396	0,94045	-2,3274	1,9274	-0,213	9	0,836	

Berdasarkan perhitungan uji perbedaan rata - rata daya tahan aerobik sebelum dan sesudah diberi latihan senam yoga diperoleh t_{hitung} sebesar -0,213 sedangkan nilai t_{tabel} 2,262 dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 9$ adalah 2,262. Hasil pengujian dengan mengakumulasi nilai t_{hitung} dan nilai t tabel, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima karena nilai t hitung -0,213 < nilai t tabel 2,262 dengan kata lain H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tidak ada pengaruh latihan yoga terhadap daya tahan aerobik pada member wanita yang mengikuti perlakuan berupa latihan yoga dalam penelitian ini.

D. PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian di atas peneliti telah mengolah data, selanjutnya peneliti akan membahas penguraian penelitian tentang pengaruh latihan yoga terhadap daya tahan aerobik member wanita yang mengikuti latihan yoga di *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya. Sampel diberikan perlakuan (*treatment*) senam yoga selama 8 minggu atau bulan April s/d Juni, frekuensi 2 kali seminggu dengan durasi waktu 60 menit.

Pada pembahasan Uji T, dikatakan bahwa hasil selama tes awal, perlakuan, dan tes akhir ialah tidak ada pengaruh. Ketika pengambilan data *pre-test* dan *post-test* sampel mengikuti proses pelaksanaan dengan baik. Namun, ada beberapa kendala-kendala yang terjadi diluar dugaan peneliti yaitu kesibukan sampel yang tidak bisa dipaksakan untuk mengikuti penelitian dengan sempurna, kurangnya motivasi para sampel untuk mengikuti proses penelitian, kurangnya durasi waktu ataupun pertemuan selama perlakuan (*treatment*) berlangsung dalam penelitian, dan perlunya evaluasi setelah proses penelitian berlangsung. Hal ini dapat dikaitkan dengan pengaruh perlakuan (*treatment*) yang diberikan sudah terprogram dengan hasil olah data yang telah disimpulkan yaitu tidak ada pengaruh latihan yoga terhadap daya tahan aerobik member wanita dalam penelitian ini yang telah dilaksanakan di *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka latihan yoga tidak ada pengaruh terhadap daya tahan aerobik pada member wanita. Disisi lain, latihan yoga juga dapat digunakan sebagai salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kapasitas paru dan jantung untuk member wanita yang mengikuti kelas yoga.

Sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) yaitu latihan yoga subyek memiliki rata - rata daya tahan aerobik sebesar 45,7 dan setelah diberikan perlakuan (*post-test*) subyek memiliki rata - rata daya tahan aerobik sebesar 45,9. Dengan demikian, maka kemampuan daya tahan aerobik member wanita yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) meningkat sebesar 0,2.

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, ternyata diperoleh t_{hitung} sebesar $-0,213$

sedangkan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan $df = 9$ adalah 2,262 yang menunjukan bahwa tidak ada pengaruh antara sebelum diberi test awal (*pre-test*) dan sesudah diberi test akhir (*post-test*) dengan menggunakan perlakuan (*treatment*) senam yoga.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pembahasan terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak ada pengaruh latihan yoga terhadap daya tahan aerobik pada member wanita, Adanya kendala-kendala yang menjadikan hasil penelitian ini, menjadi tidak ada pengaruh latihan yoga terhadap daya tahan aerobik pada member wanita di *Antares Fitness & Aerobic* Surabaya.
2. Jika latihan yoga dilakukan dengan benar dan terprogram hal ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif latihan untuk meningkatkan daya tahan aerobik.

B. Saran

1. Sesuai dengan hasil penelitian, maka sebaiknya pemberian *pre-test*, *treatment*, dan *post-test* harus mendapatkan pengawasan dan pengendalian penuh oleh peneliti untuk menghasilkan penelitian dengan hasil baik.
2. Senam yoga juga merupakan salah satu bentuk aktivitas-aktivitas positif yang dapat meningkatkan daya tahan termasuk daya tahan aerobik jika dilakukan dengan benar dan terprogram.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriwardi. 2002. *Ilmu kedokteran keolahragaan*. Penerbit : EGC.
- Ambarukmi, Hatmasari. 2005. *Parameter Olahraga*. Kemenpora RI.
- Anggoro, Dwi. 2011. *Fitness Di Rumah*. Depok : Be Champion (Penebar Swadaya Group)

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Bauri Rajkumar, Biswas Mrityunjay, Ghosh Sandip Sankar. *Effect of yoga on VO2 max and anaerobic power of secondary school boys*. International Journal of Physical Education, Sports and Health 2016;3(3): 75-78. (diunduh 26/06/2016)
- Burke, Edmund R. 2001. *Panduan Lengkap : Latihan Kebugaran Di Rumah*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Doijad P. Vinayak, Kamble Prathamesh, Surdi D. Anil. 2013. *Effect Of Yogic Exercises On Aerobic Capacity (VO2 Max)*. International Journal of Recent in Science And Technology. Volume.6 (3)pp 119-121. (diunduh 26/06/2016)
- Iknoian, Therese. 2000. *Bugar Dengan Berjalan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada 2000.
- Hairy, Junusal. 1999. "Daya Tahan Aerobik". *Jurnal Iptek Olahraga*. Vol. 1 (2) :103-116.
- Imron, Moch. 2011. *Statistika Kesehatan*. Jakarta: Cv Sugengseto.
- Lalvan, Vimla. 2003. *Dasar-Dasar Yoga*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Laurena, Ananda Lara, Utoyo, Gito dan De Grave, Eduar. 2011. *Yoga Untuk Pasangan Suami - Istri*. Jakarta : Be Champion.
- Lebang, Erika. 2013. *Mitos dan Fakta Olahraga & Yoga*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Maksum, Ali. 2007. *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Surabaya : Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Maksum, Ali. 2008. *Metodologi Penelitian*. Surabaya : Unesa Press.
- Mulyana, Boyke. 2012. *Ilmu kesehatan olahraga*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Nazir, Moh. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta :Ghalia Indonesia.
- Nazir, Moh. 2011. *Metode Penelitian*. Penerbit : Ghalia Indonesia.
- Nurhasan. 2000. *Tes Dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Surabaya : Unesa Press.
- Pujiastuti, Sindhu. 2009. *Hidup Sehat dan Seimbang Dengan Yoga: Daily Practice*. Bandung : PT Mizan Pustaka.
- Puli Sreehari, Mohd Inayatulla Khan, P Sreemala, Khan Tabassum Tanweer, Mudassir Mriz Puli Sreehari. *Estimation of VO2 max before and after Yoga Training in Healthy Male Medical Students*. J Cont Med A Dent Sept-Dec 2013 Volume 1 Issue 1. (diunduh 16/03/2016)
- Rachmani, Sani. 2003. *Yoga Untuk Sehat*.
- Riduwan., Akdon. 2010. *Rumus dan Data Dalam Analisa Statistika*. Bandung : Alfabet.
- Rohimawati, Rima. 2008. *Sehat dan Bahagia Dengan Yoga*. Jakarta : Kawan Pustaka.
- Sajoto, M. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Priza.
- Sharkey, J. Brian. 2003. *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Somvir. 2008. *Mari Beryoga*. Penerbit : Bali - India Foundation.
- Suryabrata, Sumadi. 1983. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT Grafindo Persada
- Sumosardjono, Sadoso. 1986. *Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga*. Jakarta : PT gramedia pustaka utama.
- Weller, Stella. 1996. *Yoga Terapi : Ikhtiar Penyembuhan Praktis, Tetap Sehat dan Bugar*. Jakarta Utara : PT Raja Grafindo Persada.
- Wiarso, Giri. 2013. *Fisiologi Dan Olahraga*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- (www.aryasamaj.org/newsite/files_newsite/Yoga_manual.pdf), di unduh 18/07/2016)