

PENGARUH PELATIHAN YOGA ASANA (SURYANAMASKAR) TERHADAP KELENTUKAN DAN KAPASITAS VITAL PARU

Ketut Mertayasa
Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Olahraga dan Kesehatan Undiksha,
Jln Udayana Singaraja Bali

e-mail: [ketut.mertayasa @ ymail.com](mailto:ketut.mertayasa@gmail.com)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan yoga asana (suryanamaskar) terhadap kelentukan dan kapasitas vital paru. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan menggunakan rancangan penelitian “*The Non-randomized Control Group Pretest-Posttest Design*”. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta putra ekstrakurikuler yoga SMA N 2 Banjar Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 30 orang siswa. Kelentukan di ukur menggunakan instrument *sit and reach* dengan reliabilitas tes 0,92, sedangkan kapasitas vital paru di ukur menggunakan *spirometer* dengan reliabilitas tes 0,99. Data dianalisis dengan uji-*t independent* menggunakan bantuan program SPSS 16. Dari hasil uji-*t independent* untuk data kelentukan diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,390$ dengan nilai signifikansi 0,002, sedangkan untuk data kapasitas vital paru diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,197$ dengan nilai signifikansi 0,036. Nilai signifikansi t_{hitung} lebih kecil dari nilai α (0,05), dengan demikian hipotesis penelitian pelatihan yoga asana (suryanamaskar) berpengaruh terhadap kelentukan dan kapasitas vital paru dapat diterima. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pelatihan yoga asana (suryanamaskar) berpengaruh terhadap peningkatan kelentukan dan peningkatan kapasitas vital paru.

Abstract: *This research aimed to determine the effect of yoga asana (suryanamaskar) training on flexibility and lung vital capacity. A quasi-experiment research using the non-randomized control group pretest-posttest design was used in this research. Subject in this research were 30 male participants of extracurricular yoga at SMA N 2 Banjar in academic year 2012/2013. The flexibility measured by sit and reach instrument with reliability of the test was 0.92 ,while lung vital capacity measured by spirometer instrument with reliability 0.99. The data was analyzed by independent t-test with SPSS 16. The result of independent t-test for flexibility obtained t_c of 3.390 with significance 0.002, while the lung vital capacity obtained t_c of 2.197 with significance 0.036. The significance of t_c was less than α (0.05), meant that the hypotheses which stated that yoga asana (suryanamaskar) training was affecting the flexibility and lung vital capacity could be accepted. From the results of this research could be concluded that yoga asana (suryanamaskar) training was affecting the improvement of flexibility and lung vital capacity.*

Keywords: *yoga asana (suryanamaskar) training, flexibility, and lung vital capacity*

Salah satu yang menjadi penunjang untuk tercapainya kebugaran jasmani adalah sistem pernapasan, yang berfungsi untuk melakukan proses metabolisme sel dalam tubuh. Metabolisme sel dalam tubuh sangat tergantung dengan tingkat konsumsi oksigen yang dilakukan oleh seseorang baik saat beraktivitas maupun berolahraga. Tingkat kebugaran seseorang dapat diukur dari kapasitas vital paru yang dimilikinya. Kapasitas vital paru merupakan jumlah udara atau volume oksigen yang dapat kita hirup dan kemudian kita hembuskan secara maksimal (Wiarto, 2013:9). Semakin banyak oksigen yang diasup/diserap maka semakin baik kinerja otot sehingga zat-zat sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin sedikit (Wiarto, 2013:15). Seseorang yang memiliki tingkat konsumsi oksigen yang tinggi akan memiliki tingkat kebugaran yang lebih dibandingkan dengan orang yang memiliki tingkat konsumsi oksigen rendah.

Selain kapasitas vital paru, kelentukan juga sangat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang. Kelentukan

(*flexibility*) yang merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi dimana ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon dan ligamen (Yoda, 2006:13). Perbaikan kelentukan bisa mengurangi kemungkinan cedera pada otot dan sendi, membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan, menghemat pengeluaran tenaga pada waktu melakukan gerakan, serta membantu mengembangkan prestasi.

Penurunan kebugaran jasmani, ini dilihat dari kenyataan yang ada di lingkungan masyarakat seperti: (1) banyak siswa yang merokok, (2) menyempatkan waktu olahraga sangat kurang hanya melakukan olahraga di sekolah saat mendapatkan pelajaran olahraga, (3) banyak siswa yang kurang memanfaatkan waktu luang untuk meraih prestasi olahraga yang lebih tinggi. Seharusnya masa remaja, usia anak menginjak SMA (Sekolah Menengah Atas) merupakan masa yang baik untuk meningkatkan kekuatan dan mengembangkan kemampuan gerak untuk bisa mencapai prestasi. Jika siswa

memiliki tingkat kesehatan rendah tentu akan mempengaruhi proses belajar, tingkat kecerdasan menjadi berkurang, tingkat konsentrasi belajar menjadi berkurang dan akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah secara umum. Berkaitan dengan hal tersebut, peneliti ingin menawarkan pelatihan olahraga kesehatan yang berguna untuk memelihara atau untuk meningkatkan derajat kesehatan dinamis, sehingga orang bukan saja sehat dikala diam tetapi juga sehat serta mempunyai kemampuan gerak yang dapat mendukung setiap aktivitas dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat rutin, maupun untuk keperluan rekreasi yang berkembang di Indonesia yaitu pelatihan yoga.

Yoga merupakan penyatuan/penggabungan antara gerakan, nafas, dan pikiran secara teratur (Ferry, 2011:7). Banyak kelebihan dari pelatihan yoga asana (suryanamaskar) seperti: (1) tidak menghabiskan tempat/ruangan yang luas dibandingkan dengan melakukan pelatihan *aerobic* seperti lari yang memerlukan lapangan yang luas, (2) tidak terlalu menguras energi untuk menghasilkan hasil

yang maksimal, (3) pelatihan yoga secara tidak langsung memberikan dampak yang positif terhadap psikologis, (4) tingkat cedera saat melakukan pelatihan sangat kecil. Melakukan pelatihan yang teratur untuk mengetahui pengaruh pelatihan yoga asana (suryanamaskar) terhadap kebugaran jasmani ditinjau dari kelentukan dan kapasitas vital paru peserta putra ekstrakurikuler yoga SMA N 2 Banjar tahun pelajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental semu (*quasi experimental*) yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasikan semua variabel yang relevan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*The Non-randomized Control Group Pretest-Posttest Design*” (Kanca, 2006:81).

Tempat pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sekolah SMA N

2 Banjar. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu dan frekuensi pertemuan 3 kali dalam seminggu. Pelatihan ini dilaksanakan 3 kali dalam seminggu, yang bertujuan memberikan kesempatan bagi tubuh untuk beradaptasi terhadap beban pelatihan yang diterimanya. Secara keseluruhan kegiatan perlakuan berlangsung selama 12 kali pertemuan.

Subjek penelitian adalah keseluruhan orang yang dikenakan dalam penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler yoga SMA N 2 Banjar Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 30 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk tes kelentukan adalah *sit and reach* dengan *face validity* dan reliabilitas tes 0,92 (Nurhasan, 2000:133). Sedangkan instrumen untuk tes kapasitas vital paru adalah *spirometer* dengan reliabilitas tes 0,99.

Uji hipotesis terdapat pengaruh pelatihan yoga asana (suryanamaskar) terhadap kelentukan dan kapasitas vital paru, menggunakan uji inferensial dengan uji-*t independent*. Hipotesis ini diuji

menggunakan bantuan *SPSS* 16,0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setiap kelompok terjadi peningkatan *mean*, nilai *pre-test* kelentukan pada kelompok perlakuan memiliki *mean* sebesar 33, sedangkan nilai *post-test* kelentukan pada kelompok perlakuan memiliki *mean* sebesar 37,60, dengan demikian nilai rata-rata kelompok perlakuan terjadi peningkatan sebanyak 5 cm. Pada kelompok kontrol nilai *pre-test* kelentukan memiliki *mean* sebesar 31,40, sedangkan nilai *post-test* kelentukan pada kelompok kontrol memiliki *mean* sebesar 32,87, peningkatan rata-rata nilai pada kelompok kontrol sebanyak 1,47 cm. Data tersebut menunjukkan bahwa pelatihan yoga asana (suryanamaskar) lebih baik meningkatkan kelentukan dibanding dengan hanya memberikan pelatihan konvensional pada subjek penelitian.

Untuk variabel kapasitas vital paru, juga mengalami peningkatan disetiap kelompok. Pada kelompok perlakuan nilai *pre-test* kapasitas vital paru memiliki *mean* sebesar 2106,67, sedangkan nilai *post-test*

kapasitas vital paru pada kelompok kontrol memiliki *mean* sebesar 2746,67, dengan demikian nilai rata-rata pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan 600 mililiter. Pada kelompok kontrol nilai *pre-test* kapasitas vital paru memiliki *mean*

sebesar 2273,33, sedangkan nilai *post-test* kapasitas vital paru memiliki *mean* sebesar 2320, dengan demikian nilai rata-rata pada kelompok kontrol meningkat 50 mililiter. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4.1 dan tabel 4. 2.

Tabel 4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian Kelentukan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

No	Varibel Data	<i>Post-Test</i>		<i>Pre-Test</i>	
		Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol
1	Jumlah subjek	15	15	15	15
2	<i>Mean</i>	37,60	32,87	33,00	31,00
3	<i>Median</i>	37	33	34	32
4	<i>Variance</i>	8,971	20,267	23,143	21,829
5	<i>Standar deviation</i>	2,995	4,502	4,811	4,672
6	<i>Minimum</i>	34	26	24	24
7	<i>Maximum</i>	43	40	41	39
8	<i>Range</i>	9	14	17	15

Tabel 4.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian Kapasitas Vital Paru pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

No	Varibel Data	<i>Post-Test</i>		<i>Pre-Test</i>	
		Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol
1	Jumlah subjek	15	15	15	15
2	<i>Mean</i>	2746,67	2320,00	2106,67	2273,33
3	<i>Median</i>	2900	2500	1900	2400
4	<i>Variance</i>	2,198E5	3,460E5	3,978E5	4,735E5
5	<i>Standar deviation</i>	468,838	588,218	630,721	688,131
6	<i>Minimum</i>	1900	1300	1000	1000
7	<i>Maximum</i>	3400	3000	2900	3100
8	<i>Range</i>	1500	1700	1900	2100

Sedangkan berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian dengan uji-*t independent*, untuk kelentukan

mendapatkan nilai signifikansi 0,002 dengan nilai $t_{hitung} = 3,390$, dimana nilai signifikansi dari t_{hitung} lebih

kecil dari nilai α (0,05). Artinya pelatihan yoga asana (suryanamaskar) sebanyak 12 kali pertemuan dalam satu bulan

memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kelentukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Uji-t *Independent Data* Kelentukan

<i>Independent Samples Test</i>			
Sumber data	<i>t-test for Equality of Means</i>		
	t	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Kelentukan	3,390	28	,002

Untuk hasil uji hipotesis penelitian dengan uji-t *independen* untuk kapasitas vital paru mendapatkan nilai signifikansi 0,036 dengan nilai $t_{hitung} = 2,197$, dimana nilai signifikansi dari t_{hitung} lebih kecil

dari nilai α ($\alpha = 0,05$), yang artinya pelatihan yoga asana (suryanamaskar) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kapasitas vital paru. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Hasil Uji-t *Independent Data* Kapasitas Vital Paru

<i>Independent Samples Test</i>			
Sumber data	<i>t-test for Equality of Means</i>		
	t	df	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Kapasitas Vital Paru	2,197	28	,036

Pembahasan

Adaptasi otot dan sendi setelah diberikan pelatihan yoga asana (suryanamaskar) secara teratur

adalah terjadi penambahan panjang yang biasanya dihasilkan dari pertambahan sarkomer (unit mendasar dari serabut otot) pada

serat otot, terutama pada daerah *myotendinous junction* (daerah pertemuan otot dengan tendon). Jika unit tendon-otot renggang, sarkomer tambahan akan ditambahkan secara khas pada daerah tersebut. Pada daerah sendi, seperti meningkatnya elastisitas ligamen dan kapsul sendi yang merupakan penghubung antara tulang dan tulang sehingga ruang gerak sendi menjadi lebih luas, meningkatkan kekuatan kapsul sendi untuk membungkus cairan *synovial* sehingga pergerakan sendi tidak terganggu dan menjadi lebih luas, dan menjaga cairan *synovial* yang berfungsi sebagai pelumas dari sendi. Peningkatan adaptasi dari otot dan sendi yang terjadi saat diberikan pelatihan yoga asana (suryanamaskar) secara teratur akan meningkatkan kelentukan.

Adaptasi otot-otot pernapasan setelah diberikan pelatihan yoga asana (suryanamaskar) secara teratur adalah dengan adanya kontraksi otot diafragma dan *m.intercostalis eksternus* yang mengangkat *costa* pada saat inspirasi, maka rongga dada akan membesar dan memungkinkan paru mengembang maksimal sehingga mengoptimalkan

pengisian udara ke paru. Hal yang sebaliknya terjadi ketika terjadi kontraksi dari *m.rectus abdominis* dan *m.intercostalis internus* pada saat ekspirasi. Fungsi persarafan motorik (*n.phrenicus* dan *n.intercostalis*) serta kondisi otot pernapasan yang utuh memungkinkan otot pernapasan tersebut berkontraksi dan berelaksasi secara normal sehingga mekanisme ventilasi paru dapat berfungsi dengan baik. Proses pengambilan dan pengeluaran napas sangat tergantung pada kekuatan otot-otot pernapasan.

SIMPULAN

Pelatihan yoga asana (suryanamaskar) berpengaruh terhadap peningkatan kelentukan dan kapasitas vital paru peserta putra ekstrakurikuler yoga SMA N 2 Banjar tahun pelajaran 2012/2013.

DAFTAR RUJUKAN

- Ferry, Wong. 2011. *Acuyoga Kombinasi Akupresur + Yoga*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Kanca, I Nyoman. 2006. *Metode Penelitian Keolahragaan*. Singaraja: Buku Ajar.
- Nurhasan. 2000. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Jakarta:

Universitas Pendidikan
Indonesia.

Wiarso, Giri. 2013. *Fisiologi dan Olahraga*: Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yoda, I Ketut. 2006. *Buku Ajar Peningkatan Kondisi Fisik*. (Tidak diterbitkan). Singaraja: IKIP Negeri Singaraja.