
PENGARUH *CIRCUIT BODYWEIGHT TRAINING* TERHADAP DAYA TAHAN JANTUNG-PARU DAN PERSENTASE LEMAK

Oleh:

Ali Abdul Hakim dan Yudik Prasetyo

Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY

Abstrak

Sebagian besar warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta memiliki tingkat kebugaran yang kurang baik dan lemak berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru dan persentase lemak warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan *pre-experimental design* dengan *one-group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sehingga didapatkan sampel sebanyak enam orang. Pengambilan data dilakukan dengan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan yaitu tes *rockport*, timbangan, *omron body fat monitor*. Analisis data penelitian menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada eksperimen.

Hasil penelitian ini menunjukkan uji-t data daya tahan jantung-paru diperoleh nilai Sig 0,771 > 0,05, maka tidak ada peningkatan yang signifikan. Hasil uji-t data persentase lemak diperoleh nilai sig 0,036 < 0,05, maka terdapat penurunan lemak yang signifikan.

Kata kunci: *circuit bodyweight training*, persentase lemak, dan berat badan.

Kemudahan teknologi membuat masyarakat modern cenderung pasif daripada aktif. Kurang aktifnya masyarakat modern berakibat kepada rendahnya tingkat kebugaran, ditambah pola hidup yang kurang sehat membuat masyarakat modern mudah mengalami berat badan berlebih (kegemukan). Kelebihan berat badan bukan sekedar permasalahan penampilan saja, melainkan kelebihan berat badan juga dapat memengaruhi kesehatan seseorang. Menurut Wirakusumah (2000: 27) terdapat beberapa penyakit yang sering menyertai kegemukan seperti jantung koroner, hipertensi, diabetes militus, batuempedu, kanker, dan arthritis. Jadi, berat badan berlebih dapat menjadi gerbang masuknya penyakit-penyakit ke dalam tubuh seseorang. Menurut hasil riset kesehatan dasar (RISKESDAS, 2013: 225-226) prevalensi penduduk laki-laki dewasa obesitas pada tahun 2013 sebanyak 19,7 persen, lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (7,8%). Prevalensi obesitas perempuan dewasa (>18 tahun) tahun 2013 adalah 32,9 persen, naik 18,1 persen dari tahun 2007 (13,9%) dan 17,5 persen dari tahun 2010 (15,5%). Hasil riset ini menunjukkan bahwa peningkatan kegemukan terjadi terus-menerus di Indonesia.

Salah satu faktor yang menyebabkan kegemukan adalah kurangnya aktivitas fisik atau olahraga. Penulis melakukan pengamatan di daerah Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta. Blok Pathuk adalah salah satu kelurahan yang terletak ditengah kota, berjarak ±1 km dari Km 0 dan Malioboro. Rata-rata warga Blok Pathuk bekerja sebagai pedagang, pekerja kantoran, dan usaha oleh-oleh dan makanan. Blok Pathuk terletak di tengah perkotaan Yogyakarta menyebabkan minimnya lahan terbuka/lapangan

fasilitas olahraga umum. Dua hal ini inilah yang menurut penulis menyebabkan rendahnya motivasi berolahraga warga Blok Pathuk.

Circuit bodyweight training menjadi salah satu olahraga alternatif untuk penurunan berat badan (*fat loss*). Latihan *circuit bodyweight training* dilakukan dengan menggunakan tubuh sendiri sebagai beban latihan yang kemudian dibagi menjadi beberapa pos dengan gerakan tertentu dalam waktu yang telah ditentukan. Menurut Bumpa (2015: 409-410) pembebanan pada *circuit training* dapat menggunakan *body weight, surgical tubing, medicine balls, light implements, dumbbells, barbell*s, dan *strength training machine*. Berdasarkan uraian di atas penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian terkait “Pengaruh *Circuit Bodyweight Training* terhadap Daya Tahan Jantung-Paru dan Persentase Lemak Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta”.

Circuit Weight Training

Circuit training pada prinsipnya merupakan latihan dengan pos-pos yang membentuk suatu rangkaian (sirkuit) dengan sedikit istirahat dengan gerakan yang kontinu dan dapat dilakukan dengan berbagai cara pembebanan, termasuk menggunakan *gym machine*.

Irianto (2009: 69) menyusun program *circuit weight training* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Takaran *Circuit Weight Training*

No.	Komponen	Dosis/takaran
1.	Intensitas	40-80% kemampuan maksimal
2.	Jumlah pos atau <i>item</i> latihan	6-12 pos
3.	Repetisi/pengulangan item per set	10-25 repetisi
4.	Sirkuit	2-5
5.	<i>Recovery</i> (istirahat antar pos)	Tanpa istirahat-30 detik
6.	Interval (istirahat antar sirkuit)	>1 menit

Pada penelitian ini dirancang program latihan *circuit bodyweight* yang dilakukan selama 24 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali per minggu. Pertemuan ke-1 hingga ke-5 menggunakan 3 sirkuit, 6 pos, *recovery* 30 detik, interval 120 detik, repetisi 10 kali, dan intensitas 50% kemampuan maksimal. Cara melakukannya, peserta pelatihan melakukan pemanasan dan peregangan terlebih dahulu kemudian selama 5 sampai 10 menit, setelah itu peserta pelatihan mengerjakan pos 1, setelah itu *recovery* selama 30 detik, kemudian melanjutkan ke pos 2, setelah itu *recovery* 30 detik, dan seterusnya hingga pos ke 6. Satu rangkaian yang dilakukan oleh peserta pelatihan mulai dari pos 1 hingga pos 6 disebut 1 sirkuit. Setelah melaksanakan 1 sirkuit, kemudian interval selama 120 detik, mengulanginya hingga 3 sirkuit. Pada pertemuan ke-6 hingga ke-10, terdapat penambahan pos menjadi

8 pos, repetisi 15 kali, dan intensitas 60% kemampuan maksimal, sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap. Pada pertemuan ke-11 hingga ke-15 terdapat penambahan menjadi 9 pos, repetisi 20 kali, dan intensitas 70% kemampuan maksimal, sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap. Pada pertemuan ke-16 hingga ke-20 terdapat penambahan menjadi 10 pos, repetisi 25 kali, dan intensitas 75% kemampuan maksimal, sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap. Pada pertemuan ke-20 hingga ke-24 terdapat penambahan menjadi 11 pos, repetisi 25 kali, dan intensitas 80% kemampuan maksimal, sedangkan sirkuit, *recovery*, dan interval tetap.

Gerakan *body weight* memiliki tujuan untuk melatih otot seluruh tubuh, perkenaan otot paling tidak terbagi menjadi tiga bagian yaitu tubuh bagian atas (*extremitas superior*), tubuh bagian bawah (*extremitas inferior*), batang tubuh (*trunchus*), dan tambahan gerakan aerobik (*aerobic*). Terdapat 11 gerakan variasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan rincian 3 variasi gerakan tubuh bagian atas, 3 variasi gerakan tubuh bagian bawah, 2 variasi gerakan batang tubuh, dan 3 variasi gerakan aerobik.

Lemak Tubuh

Lemak Tubuh adalah jaringan lemak yang terdiri atas sel-sel *lipid* yang terdapat di bawah kulit atau yang berada di sekitar organ tubuh. Banyaknya lemak dalam tubuh dinyatakan dengan persentase jumlah lemak dalam tubuh diukur menggunakan omron. Setelah itu dikalkulasikan dengan norma yang sudah ada sesuai dengan jenis kelamin dan usia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan bentuk *pre-experimental design* dengan *one group pretest-posttest* (Sugiyono, 2013: 109). Penelitian ini dilakukan di Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta pada tanggal 17 Oktober 2017 sampai 16 Desember 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah warga Blok Pathuk Ngampilan Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut antara lain (1) tinggal di Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta, (2) mengalami over weight/lemak berlebih (3) perempuan berusia 20-50 Tahun, (4) tidak sakit jantung atau *stroke*, (5) tidak sakit persendian, dan (6) bersedia mengikuti latihan sesuai petunjuk, sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak enam orang.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran dilaksanakan dua kali yaitu *pretest* (sebelum pemberian program latihan *circuit bodyweight training*) dan saat *posttest* (setelah pemberian program latihan *circuit bodyweight training*). Variabel yang dites adalah daya tahan jantung-paru menggunakan *rockport test*, persentase lemak menggunakan *omron body fat monitor*. Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui apakah data memiliki sebaran normal. Uji yang digunakan adalah uji Kolmogorov Smirnov. Pengujian normalitas menggunakan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows Evaluation Version*. Setelah data dinyatakan terdistribusi normal, selanjutnya digunakan uji-t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($P < 0,05$).

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan tes pengukuran daya tahan jantung-paru menggunakan instrumen *rockport* test, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil *Pretest* Daya Tahan Jantung-Paru.

No	Nama	<i>Pretest</i>		
		<i>Waktu</i>	VO ₂ Max	Status
1	Citra	18:08	24	Kurang
2	Eka	15:34	27	Cukup
3	Rini	13:16	30	Cukup
4	Nining	13:38	30	Cukup
5	Titik	17:44	25	Cukup
6	Muthi	17:53	25	Kurang
Minimal		24		
Maksimal		30		
Mean		26.8333		
Simpangan Baku		2.63944		

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil *Posttest* Daya Tahan Jantung-Paru.

No	Nama	<i>Posttest</i>		
		<i>Waktu</i>	VO ₂ Max	Status
1	Citra	19:58	23	Kurang Sekali
2	Eka	14:15	29	Cukup
3	Rini	13:10	30	Cukup
4	Nining	14:58	28	Cukup
5	Titik	17:25	25	Cukup
6	Muthi	17:15	25	Kurang
Minimal		23		
Maksimal		30		
Mean		26.6667		
Simpangan Baku		2.73252		

Tabel 4. Hasil Analisis Uji-t Daya Tahan Jantung Paru *Pretest* dan *Posttest*

Data	Signifikansi
Daya Tahan Jantung Paru <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	0,771

Berdasarkan Tabel 2. di atas, diketahui bahwa pada analisis data *pretest* menunjukkan *mean* sebesar 26.8333; simpangan baku sebesar 2.63944; nilai maksimum sebesar 30; dan nilai minimum sebesar 24. Adapun berdasarkan tabel 3. di atas, diketahui analisis data *posttest* menunjukkan *mean* sebesar 26.6667; simpangan baku sebesar 2.73252; nilai maksimum sebesar 30; dan nilai minimum sebesar 23. Untuk presentase lemak diukur menggunakan *omron body fat monitor*, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Deskripsi Data Hasil *Pretest* Persentase Lemak

No	Nama	<i>Pretest</i>
		Lemak
1	Citra	40.1
2	Eka	31.1
3	Rini	31,8
4	Nining	31.0
5	Titik	35.2
6	Muthi	37.6
Minimal		31.0
Maksimal		40.1
Mean		34.466667
Simpangan Baku		3.80928690

Tabel 6. Deskripsi Data Hasil *Posttest* Persentase Lemak

No	Nama	<i>Pretest</i>
		Lemak
1	Citra	40.3
2	Eka	30.4
3	Rini	31.5
4	Nining	30.7
5	Titik	34.6
6	Muthi	37.0
Minimal		30.7
Maksimal		40.3
Mean		34.083333
Simpangan Baku		3.97764587

Tabel 7. Hasil Analisis Uji-t Persentase Lemak *Pretest* dan *Posttest*

Data	Signifikansi
Persentase Lemak <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	0,036

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis uji-t yang dilakukan, dapat diketahui beberapa hal untuk mengambil kesimpulan apakah terdapat pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan jantung-paru dan persentase lemak warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta. Dari hasil uji-t yang dilakukan pada daya tahan jantung-paru nilai *sig* dari hasil uji-t diperoleh nilai *Sig* $0,771 > 0,05$, kemudian hasil uji-t pada persentase lemak diperoleh nilai *sig* $0,036 < 0,05$. Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa *circuit bodyweight training* tidak memberikan pengaruh terhadap daya tahan jantung-paru, tetapi memberikan pengaruh terhadap persentase lemak Warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

Pada penelitian ini *circuit bodyweight training* tidak terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan jantung-paru. Berdasarkan analisis diketahui nilai rata-rata VO_2 Max *pretest* sebesar 26.8333 dan justru turun pada nilai rata-rata *posttest* menjadi 26.6667. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan antara hasil penelitian dengan teori yang dikemukakan oleh Fox dalam Suharjana (2013: 61-62), bahwa untuk mengembangkan daya tahan aerobik (jantung-paru) dapat menggunakan beberapa metode di antaranya metode *circuit training* yang terdiri atas beberapa pos dengan waktu *recovery* yang relatif singkat. Setelah peneliti cermati sebenarnya dari enam subjek penelitian hanya dua orang yang mengalami penurunan secara signifikan, sedangkan empat lainnya terjadi peningkatan tetapi tidak signifikan, dua subjek penelitian yang mengalami penurunan. Hal itu setelah peneliti konfirmasi ulang kepada dua orang subjek penelitian yang terjadi penurunan dikarenakan sedang mengalami sakit pada bagian perut sehingga tidak dapat mengikuti *posttest* dengan maksimal.

Hasil analisis diketahui *circuit bodyweight training* terbukti berpengaruh signifikan terhadap penurunan persentase lemak. Berdasarkan analisis diketahui nilai rata-rata data *pretest* persentase lemak sebesar 34.4667 dan pada saat *posttest* nilai rata-rata persentase lemak mengalami penurunan yang signifikan menjadi 34.0833. Hal itu dikarenakan aktivitas *circuit bodyweight training* merupakan latihan yang bersifat anaerobik sehingga akan membuat otot mengalami *hipertrophy*, jumlah massa otot yang meningkat akan membuat lebih tingginya tingkat *Basal Metabolic Rate* (BMR), sehingga pembakaran energi didalam tubuh menjadi lebih besar. Energi yang dibakar lebih besar tetapi jumlah energi masuk tetap sama, hal ini yang membuat terjadinya penurunan berat badan. Berdasarkan uraian di atas diketahui latihan *circuit bodyweight training* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap persentase lemak. Hal tersebut menunjukkan program latihan bersifat khusus, untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapai perlu disusun metode, frekuensi dan dosis yang sesuai, agar diperoleh yang diinginkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu: (1) tidak ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap daya tahan

jantung-paru warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta. (2) ada pengaruh *circuit bodyweight training* terhadap persentase lemak warga Blok Pathuk, Ngampilan, Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013) Riset kesehatan dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Bompa, Tudor & Buzzichelli, C. A. (2015) *Periodization for Sport Third Edition*. U.S.A.: Human Kinetics
- Irianto, D.P. (2009). Peranan Joging dan Circuit Weight Training Pada Profil Lemak Tubuh dan Kebugaran Aerobik Penyandang Overweight. Disertasi Master, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wirakusumah, E. S. (2000) Cara Aman dan Efektif Menurunkan Berat Badan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
-