

PENGARUH PELATIHAN *HOLLOW SPRINT* TERHADAP KECEPATAN DAN KAPASITAS VITAL PARU

Dewa Nyoman Anom Jinawi
Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan
Universitas Pendidikan Ganesha,
Singaraja, Indonesia

Email: anom_dewa91@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan *hollow sprint* terhadap kecepatan dan kapasitas vital paru-paru. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *nonrandomized pretest posttest control groups design*. Subjek penelitian ini adalah peserta putra ekstrakurikuler bola basket SMAN 1 Sidemen yang berjumlah 30 orang. Kecepatan diukur dengan lari sprint 60 meter dan kapasitas vital paru-paru diukur dengan *spirometer* dan data dianalisis dengan uji-t *independent* pada tarap signifikansi (α) 0,05 dengan bantuan SPSS 16,0. Hasil analisis data menggunakan uji-t *independent* menunjukkan bahwa *hollow sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan dan kapasitas vital paru-paru dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 untuk kecepatan dan 0,000 untuk kapasitas vital paru-paru. Dari hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa *hollow sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan dan kapasitas vital paru-paru. Disarankan bagi pelaku olahraga (pembina, pelatih, guru olahraga dan atlet) untuk menggunakan *hollow sprint* sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kecepatan dan kapasitas vital paru-paru.

Kata kunci: *Hollow Sprint*, Kecepatan, Kapasitas vital paru.

Abstract: *This study aimed to determine the influence of hollow sprint training toward speed and lungs vital capacity. It was a quasi experiment study with nonrandomized pretest posttest control groups design. The subjects of this research were 30 male students of SMA N 1 Sidemen who were joining basketball extracurricular. Data of speed was collected through 60 meters sprint and lungs vital capacity data was collected through spirometer. All of the collected data were analyzed with independent t-test in which the significancy was (α) 0,05 with assistance of SPSS 16,0. The result of data analysis by using independent t-test showed that hollow sprint influenced the improvement of speed and lungs vital capacity with significance 0,000 and 0,000, respectively. Based on the research finding, it can be concluded that hollow sprint has an influence toward speed improvement and lungs vital capacity. It is suggested to sports practitioners (supervisor, coach, sport teacher, and athletes) to use hollow sprint as one of alternatives in increasing velocity and lungs vital capacity.*

Key words: Hollow Sprint, Speed, Lungs Vital Capacity.

Tidak dipungkiri lagi bahwa masyarakat sekarang ini sudah memandang olahraga bukan sebagai aktifitas untuk mengisi waktu luang saja, namun olahraga merupakan kebutuhan masyarakat yang tidak boleh dipisahkan dari kehidupannya. Berbagai macam bentuk olahraga yang berkembang, merupakan cerminan bahwa pentingnya olahraga untuk masyarakat. Menurut Matveyev, (dalam Rusli, 1999: 6) olahraga merupakan kegiatan otot yang energik dalam kegiatan itu atlet memperagakan kemampuan gerakannya dan kemauannya semaksimal mungkin. Olahraga itu sendiri harus didukung oleh kondisi fisik yang maksimal karena tidak mungkin menampilkan kemampuan maksimal apabila tubuh dalam keadaan kurang maksimal dengan kata lain latihan unsur-unsur kondisi fisik harus mendapat perhatian yang serius. Unsur-unsur kondisi fisik tersebut antara lain, kekuatan, daya tahan, kelentukan, keseimbangan, kecepatan, kelincahan, daya ledak, koordinasi, ketepatan dan reaksi. Dari kesepuluh komponen kondisi fisik pada cabang olahraga tertentu ada salah satu komponen yang harus

dominan dilatih dengan baik. Misalnya, dalam cabang olahraga bola basket dibutuhkan kecepatan dan kapasitas vital paru yang maksimal agar nantinya atlet bisa menampilkan yang baik.

Bola basket merupakan olahraga permainan yang menggunakan bola besar, dimainkan dengan tangan. Bola besar dioper (dilempar ke teman), boleh dipantulkan ke lantai (di tempat atau sambil berjalan) dan tujuannya untuk memasukan bola ke keranjang lawan. Permainan dilakukan oleh dua regu masing-masing terdiri dari 5 (pemain) setiap regu berusaha memasukan bola ke keranjang lawan dan menjaga (mencegah) keranjangnya sendiri kemasukan sedikit mungkin (Eka Budi, 2011:1). Olahraga bola basket merupakan salah satu cabang olahraga yang didalamnya tersisipkan berbagai macam gerakan yang kompleks. Gerakan yang dilakukan oleh pemain basket tidak dapat diprediksi kemana akan bergerak, mulai dari berlari sprint, ada saatnya dalam kondisi bertahan dan dengan cepat bergerak kesegala arah. Sehingga dalam kondisi seperti ini, pemain bola

basket predomoinan memerlukan kecepatan dan kapasitas vital paru yang baik ketika bertanding. Bola basket sangat digemari oleh semua kalangan maka dari itu sangat diperlukan latihan daya tahan dan kondisi fisik yang baik untuk bisa menunjang menjadi seorang atlet yang berprestasi. Namun setelah dicermati atlet sekarang tidak pernah melakukannya melainkan, kebanyakan atlet yang akan melakukan latihan bola basket tidak pernah mencermati latihan-latihan daya tahan dan kondisi fisik tetapi langsung melakukan latihan bermain.

Berdasarkan observasi awal SMAN 1 SIDEMEN hasil dari uji coba siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sangat kurang dalam penguasaan teknik dasar, kecepatan dan kapasitas vita paru. Dari berdirinya sekolah SMAN 1 SIDEMEN dan terbentuknya ekstrakurikuler belum pernah mendapatkan prestasi dibidang olahraga bola basket diketahui pada saat wawancara disekolah. Kekurangannya terletak dari salah satu komponen kondisi fisik tersebut permainan bola basket hendaknya harus memiliki kecepatan dan daya

tahan pada saat bertanding jika itu dipenuhi maka atlet akan bisa menampilkan kemampuan yang maksimal. Maka peneliti mencoba memberikan metode latihan yang berkaitan dengan kecepatan dan kapasitas vital paru yaitu *hollow sprint*, agar nantinya siswa yang mengikuti ekstra, tahap demi tahap bisa menguasai teknik dasar daya tahan dan pada akhirnya bisa mencapai prestasi. *hollow sprint* melakukan dua kecepatan (*sprint*) dengan diselingi oleh waktu istirahat dalam bentuk lari-lari kecil/jogging. Atlet bisa berlari sejauh 30-50 meter, kemudian jogging sejauh 30-50 meter, kemudian berlari cepat lagi sejauh 30-50 meter, diakhiri dengan berjalan ringan sejauh 90-150 meter sebagai fase istirahat. Hazeldine, (1985 : 102).

Masalah ini diangkat karena untuk mengetahui lebih lanjut seberapa baik kapasitas vital paru seorang pemain basket tersebut. Kapasitas vital paru adalah jumlah udara atau volume oksigen yang dapat dihirup dan kemudian kita hembuskan (Giri Wiarto, 2012 : 9). Dan seorang pemain basket itu dituntut harus memiliki kecepatan

yang maksimal pada saat menggiring bola ketika bermain. Kecepatan adalah kapasitas gerak dari anggota tubuh atau bagian dari sistem pengungkit tubuh kecepatan pergerakan dari seluruh tubuh yang dilaksanakan dalam waktu yang singkat atau lebih sederhana kecepatan yaitu kemampuan menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya (Syarif Hidayat, 2010 : 86). Kecepatan adalah salah satu komponen biometrik yang penting dalam melakukan aktifitas olahraga menurut Bompa (1990) dalam Jonat et (1997) dalam Ismariati (2009:57). Menurut Widiastuti, (2011: 114).

kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Penelitian tentang *hollow sprint* juga pernah diteliti sebelumnya, oleh I Wayan Edy Antara dalam skripsinya yang berjudul pengaruh pelatihan *hollow sprint* dan *side jump sprint* terhadap volume oksigen maksimal (VO_2 maks) pada siswa putra kelas VII SMP Negeri 4 Mengwi Tahun Pelajaran 2011/2012. Kesimpulan

pada skripsinya tersebut dikatakan bahwa: 1) Pelatihan *hollow sprint* dapat meningkatkan VO_2 maks 2) Pelatihan *side jump sprint* dapat meningkatkan VO_2 maks 3) terdapat perbedaan Pelatihan *hollow sprint* dan Pelatihan *side jump sprint* terhadap peningkatan VO_2 maks, dimana Pelatihan *hollow sprint* memiliki pengaruh yang lebih baik dari pada Pelatihan *side jump sprint* terhadap VO_2 maks

Berdasarkan hal tersebut, pelatihan *hollow sprint* diharapkan dapat menjadi solusi dari masalah yang muncul dari pelatihan untuk kecepatan dan kapasitas vital paru. Pemberian pelatihan *hollow sprint* untuk kecepatan dan kapasitas vital paru diharapkan dapat merangsang partisipasi siswa sehingga dapat menunjang perkembangan olahraga menuju tingkat yang lebih baik.

Dari latar belakang yang sudah dibahas maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam lagi melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pelatihan *Hollow Sprint* Terhadap Kecepatan dan Kapasitas Vital Paru Pada Peserta Putra Ekstrakurikuler Bola basket SMA Negri I Sidemen”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek penelitian. Jenis penelitian eksperimental yang digunakan adalah eksperimental semu (*quasi experimental*).

Dalam suatu penelitian, kadang-kadang karena satu dan lain hal, randomisasi tidak dapat dilaksanakan, sebaliknya dipihak lain randomisasi dapat dilakukan tetapi tidak dapat diperoleh kelompok kontrol. Rancangan penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : *The Non Randomized Control Group Pretest Posttest Design*" (Kanca, 2010: 94). Kanca (2010: 55) mendefinisikan rancangan penelitian sebagai rencana tentang bagaimana cara mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk memberi arti terhadap data tersebut secara efektif dan efisien.

Berdasarkan rancangan penelitian tersebut, maka penelitian dilakukan sebagai berikut: Subjek penelitian (S) diberikan test awal atau *pre-test* (T1) yaitu tes *sprint* 60 meter untuk mengukur kecepatan

Subjek, sedangkan untuk mengukur kapasitas vital paru-paru menggunakan *spirometer*, ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal sehingga pemberian intensitas latihan sesuai kemampuan maksimal masing-masing subjek. Berdasarkan hasil test awal, subjek penelitian dikelompokkan ke dalam dua kelompok penelitian melalui metode *ordinal pairing*, yaitu kelompok perlakuan (K1) dan kelompok kontrol (K2). Kelompok perlakuan (K1) diberikan perlakuan *hollow sprint* (x), dan kelompok kontrol (K2) tidak diberikan perlakuan khusus (0) hanya disesuaikan dengan aktivitas kesehariaanya. Kelompok perlakuan (K1) diberikan perlakuan selama 4 minggu atau 12 kali pertemuan. Setelah program pelatihan berakhir, diadakan test akhir atau *post-test* (T2) dengan tes *sprint* 60 meter untuk mengukur kecepatan subjek dan *spirometer* untuk mengukur kapasitas vital paru-paru.

Penelitian ini dilakukan di lapangan mamed berjaraj 600 meter dari sekolah SMAN 1 Sidemen kabupaten Karangasem Alasan peneliti melakukan penelitian

lapangan Mamed dikarenakan keadaan lapangan sudah cukup baik untuk melaksanakan suatu penelitian.

Penelitian ini dilakukan 4 minggu atau 12 kali pertemuan dengan frekuensi pelatihan 3 kali seminggu yaitu selasa, kamis, dan sabtu yaitu dari tanggal 1 Junil sampai dengan 30 Juni 2013. Menurut Bompa, (2009:203), pelatihan ini dilaksanakan 3 kali dalam seminggu, bertujuan memberikan kesempatan bagi tubuh untuk beradaptasi terhadap beban pelatihan yang diterimanya. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah Peserta Putra Ekstrakurikuler Bola Basket SMAN 1 Sidemen tahun Pelajaran 2012/2013. Total keseluruhan jumlah subjek penelitian 30 orang.

Dari total jumlah subjek penelitian yang berjumlah 30 orang, dibentuk dua kelompok yakni kelompok perlakuan dengan jumlah 15 orang dan kelompok kontrol dengan jumlah 15 orang. Pembentukan kelompok ini dilakukan setelah didapatkan data dari hasil test awal (*pre test*). Tes awal yang diberikan yaitu tes *sprint* 60 meter untuk kecepatan dan tes *spirometer* untuk mengukur

kapasitas vital paru-paru. Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok dengan menggunakan teknik *ordinal pairing* yakni pembagian kelompok berdasarkan peringkat hasil *pre-test* untuk memperoleh kelompok dengan kemampuan yang relatif sama

1. Subjek direngking berdasarkan hasil tes awal
2. Kemudian subjek dibagi menjadi 2 kelompok yaitu:
 - a. Kelompok 1.....kelompok perlakuan pelatihan *hollow sprint*.(K1)
 - b. Kelompok 2.....kelompok kontrol. (K2)

Pembagian Anggota Kelompok Berdasarkan *Ordinal Pairing*

Kelompok 1	Kelompok 2
(K1)	(K2)
1	2
4	3
5	6
8	7
seterusnya	seterusnya

Kelompok perlakuan (K1) diberikan *hollow sprint* selama 4 minggu (12 kali pelatihan dan tidak termasuk *pre-test* dan *post-test*). Sedangkan kelompok kontrol (K2)

tetap hadir dalam pelaksanaan penelitian tetapi tidak diberikan perlakuan khusus hanya diberikan perlakuan secara konvensional yang sering dilakukan oleh masyarakat pada umumnya dalam bentuk olahraga permainan untuk mempertahankan kebugaran jasmaninya.

Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan analisis data beberapa persyaratan yang harus dipenuhi adalah uji normalitas data dan uji homogenitas data.

Untuk melakukan pengujian normalitas data menggunakan uji *lilliefors kolmogrov-smirnov* dengan bantuan program SPSS 16,0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengambilan keputusan jika nilai signifikan yang diperoleh $> \alpha$, maka subjek penelitian berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikan yang diperoleh $< \alpha$, maka subjek penelitian tidak berdistribusi normal (Candiasa, 2010: 237).

Uji homogenitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan bantuan SPSS 16.0 pada taraf signifikansi (α) 0,05. Kriteria pengambilan keputusan jika

nilai signifikansi *Levene* $> \alpha$, maka subjek berasal dari populasi yang sama atau homogen sedangkan jika signifikansi *Levene* $< \alpha$, maka subjek berasal dari populasi yang tidak sama atau heterogen (Candiasa, 2010: 290).

Jika subjek berasal dari populasi yang sama atau homogen maka akan dilakukan uji hipotesis.

Uji hipotesis pada penelitian ini dengan menggunakan instrumen uji-t independen. Instrumen uji-t independen digunakan untuk menguji perbedaan dua *mean* subjek bebas (Candiasa, 2010:66). Data penelitian yang diuji adalah hasil *gaint score* kelincahan dan kapasitas vital paru-paru dari masing-masing kelompok pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hipotesis ini diuji dengan bantuan SPSS 16,0 pada taraf signifikansi (α) 0,05. Pada kriteria pengambilan keputusan yaitu jika signifikansi $< \alpha$ berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari perlakuan yang diberikan, sedangkan jika signifikansi $> \alpha$ berarti tidak ada pengaruh dari perlakuan yang diberikan

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata untuk kelompok perlakuan variabel kecepatan Nilai meningkat 1.18 detik. Kelompok kontrol untuk variabel kecepatan mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 0.38 detik. Untuk variabel kapasitas vital paru-paru juga mengalami peningkatan rata-rata. Kelompok perlakuan mengalami peningkatan rata-rata sebesar 0.86. Sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan rata-rata 0.29.

Pengujian terhadap normalitas data penelitian dilakukan pada data *gaint-score* dari data kecepatan dan kapasitas vital paru-paru. Data akan berdistribusi normal jika nilai signifikansi hitung data yang diujikan lebih besar dari pada α ($\text{sig} > 0,05$). Dari hasil uji normalitas di dapat data sebagai berikut :

Tabel. Hasil uji normalitas

Sumber data	Kolmogorov-smirnov			
	Statistik	Df	Sig	Keterangan
Kecepatan				
1 Perlakuan	0,109	15	0.200	Normal
2 Kontrol	0,232	15	0.029	Normal

Kapasitas Vital				
Paru-paru	0,179	15	0.200	Normal
1 Perlakuan	0,242	15	0.018	Normal
2 Kontrol				

Pengujian homogenitas data dilakukan terhadap data *gaint-score* kecepatan dan variabel kapasitas vital paru-paru. pada taraf signifikansi (α) 0,05. Dari hasil uji homogenitas didapatkan nilai sebagai berikut :

Tabel Data hasil uji homogenitas

Sumber data	Nilai uji	df 1	df 2	Sig	Ket
Kecepatan					
Kapasitas	2,901	1	28	0,100	Homogen
Vital	12,629	1	28	0,001	Homogen
Paru-paru					

Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t independent dengan bantuan program SPSS 16,0 pada taraf signifikansi (α) 0,05. Hipotesis penelitian diterima apabila nilai uji-t memiliki signifikansi lebih kecil dari α ($\text{Sig} < 0,05$). Sedangkan apabila nilai signifikansi hitung lebih besar dari α ($\text{Sig} > 0,05$), hipotesis penelitian ditolak. Data yang diuji adalah data *gaint score* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol untuk kecepatan dan kapasitas vital

paru-paru. Dari hasil uji-*t independent* didapat nilai t_{hitung} sebagai berikut :

Tabel Hasil uji-*t independent* data kecepatan

Sumber data	t_{hitung}	Df	Sig
Kecepatan	5.691	28	0.000

Tabel Hasil uji-*t independent* data kapasitas vital paru-paru

Sumber data	t_{hitung}	Df	Sig
Kapasitas vital paru-paru	10.329	28	0.001

Dari tabel di atas, menunjukkan adanya pengaruh dari pelatihan yang diberikan terhadap peningkatan kecepatan dan kapasitas vital paru-paru pada subjek penelitian. Peningkatan pada kelompok perlakuan diakibatkan oleh pemberian pelatihan *hollow sprint* selama 4 minggu 12 kali pelatihan. Sedangkan peningkatan pada kelompok kontrol lebih diakibatkan oleh adanya peningkatan aktivitas olahraga yang dilakukan

oleh seluruh subjek penelitian selama kegiatan berlangsung.

Simpulan

Pelatihan *hollow sprint* berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan dan kapasitas vital paru-paru pada peserta putra ekstrakurikuler bola basket SMAN 1 Sidemen.

DAFTAR PUSTAKA.

- Bompa, Tudor. 2009. *Periodization Theory and Methodology of Training*. Kanada: Human Kinetics.
- Candiasa, Made. 2010. "Program SPSS" *Bahan Pelatihan Komputer dan Multimedia Pada Jurusan Ilmu Keolahragaan* Undiksha Singaraja.
- Hazeldine, Rek. 1985. *Fimes for sport*. Portmounth: The Crowood Press.
- Ismariati, 2009. *Tes dan pengukuran*. cetakan 2. Surakarta LPP UNS dan UNS.
- Kanca, 2010. *Metode Penelitian Pengajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. (Buku Ajar Edisi Reisi). Singaraja : UNDIKSHA

Syarif H, 2011. *Teori dan Metodologi Latihan Olahraga Pariwisata I*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganeshsa.

Wiarso Giri. 2012. *Fisiologi dan Olahraga*. Graha Ilmu Surakarta.

Widiastuti, 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta.