

ISBN: 978-602-9102-59-8

*Proceeding*

**SEMINAR NASIONAL & SARASEHAN  
KEOLAHRAGAAN INDONESIA 2011**

**PEMBANGUNAN MANUSIA MELALUI  
OLAHRAGA**

**PERAN LPTK DALAM MENUNJANG  
PRESTASI OLAHRAGA NASIONAL**

❖ **MANADO – TONDANO** Kamis s/d Jumat 6-7 Juli 2011

**UNIVERSITAS NEGERI MANADO (UNIMA)  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
MANADO 2011**

Penerbit **UNIMA Press**

PRAKATA

ISBN 978-602-9102-59-8

*Proceeding*

**Seminar Nasional & Sarasehan  
Keolahragaan Indonesia 2011  
Pembangunan Manusia Melalui Olahraga  
Peran LPTK dalam Menunjang Prestasi Olahraga Nasional**

Hak Cipta © dilindungi oleh Undang-Undang

**Editor:**

**Prof. Dr. Achmad Paturusi, M.Kes**  
**Prof. Dr. Theo Mautang, M.Kes**  
**dr. Agustievie A.J. Telew, M.Kes**

**Tim Penyusun:**

**Drs. Edison Areros, M.Sc**  
**Prof. Dr. Jopy. J. Terry, M.Pd**  
**Dra. Beatrix Podung, M.Kes**  
**Drs. Sartono Syahrain, MS**  
**Drs. J. Manampiring, M.Kes**  
**Drs. J. Mangindaan, M.Kes**  
**Dra. Julien Lasut, M.Kes**  
**Dr. J. Sengkey, M.Pd**  
**Dr. Judit Galatang, M.Kes**

**UNIVERSITAS NEGERI MANADO (UNIMA)  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAA  
TONDANO - MANADO JULI 2011**

Penerbit *UNIMA Press*

METODE PELATIHAN <i>SQUAT JUMP</i> BERBEBAN DAN TANPA BEBAN TERHADAP PENINGKATAN TENDANGAN SEPAK TAKRAW Oleh : <i>Fentje W. Langitan</i> <sup>40</sup> .....	316
KEBUJAKAN <i>BALI NDESO MBANGUN DESO</i> DALAM PEMBINAAN OLAHRAGA PRESTASI DI JAWA TENGAH Oleh: <i>Heny Setyawati</i> <sup>41</sup> .....	322
PERANAN MEDIA MASSA DALAM MENINGKATKAN PRESTASI ATLET TINJAUAN DARI PERSPEKTIF PSIKOLOGIS Oleh: <i>Mugiyo Hartono</i> <sup>42</sup> .....	327
PEMULIHAN AKTIF SETELAH LATIHAN FISIK PEMAIN BULUTANGKIS Oleh : <i>Sugiharto</i> <sup>43</sup> .....	336
PENINGKATAN KECEPATAN GERAK LENGAN DALAM OLAHRAGA RENANG DENGAN LATIHAN BEBAN Oleh: <i>Jan Lengkong</i> <sup>44</sup> .....	344
PENGARUH LATIHAN ISOTONIK TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA MAHASISWA PKL FIK UNIMA Oleh : <i>Julien S. Lasut</i> <sup>45</sup> .....	349
PENTINGNYA MUSIM-MUSIM LATIHAN Oleh: <i>B. Podung</i> <sup>46</sup> .....	354
PENTINGNYA PELATIHAN KEKUATAN OTOT Oleh: <i>Jetty Potu</i> <sup>47</sup> .....	358
PENTINGNYA WARMING – Up Oleh: <i>Tony Pandaleke</i> <sup>48</sup> .....	362
HAKEKAT PELATIHAN KECEPATAN Oleh: <i>Corry Pesik</i> <sup>49</sup> .....	368
KESIAPAN MENTAL MENGHADAPI PERTANDINGAN Oleh: <i>D. Tamunu</i> <sup>50</sup> .....	374
PEMBINAAN SIKAP & KEPERIBADIAN ATLET Oleh: <i>A.R.J. Sengkey</i> <sup>51</sup> .....	379
UCAPAN TERIMA KASIH .....	383

<sup>40</sup> *Fentje W. Langitan* Dosen Jur. Pendidikan Kesehatan & Rekreasi FIK UNIMA

<sup>41</sup> *Heny Setyawati* Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES

<sup>42</sup> *Mugiyo Hartono* Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES

<sup>43</sup> *Sugiharto* Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES

<sup>44</sup> *Jan Lengkong* Dosen pada Fakultas Ilmu Keolahragaan UNIMA

<sup>45</sup> *Julien S. Lasut* Dosen pada Fakultas Ilmu Keolahragaan FIK UNIMA

<sup>46</sup> *B. Podung* Dosen Jurusan PJKR FIK UNIMA

<sup>47</sup> *Jetty Potu* Dosen Jurusan Pendidikan Keolahragaan FIK UNIMA

<sup>48</sup> *Tony Pandaleke* Dosen Jur. POR FIK UNIMA

<sup>49</sup> *Corry Pesik* Dosen Jurusan POR FIK UNIMA

<sup>50</sup> *Dorctje Tamunu* Dosen Jurusan PKL FIK UNIMA

<sup>51</sup> *A.R.J. Sengkey* Dosen Jurusan POR FIK UNIMA

## PENINGKATAN KECEPATAN GERAK LENGAN DALAM OLAHRAGA RENANG DENGAN LATIHAN BEBAN

Oleh:  
Jan Lengkong<sup>11</sup>

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah ada peningkatan kecepatan gerak lengan dengan latihan beban luar dalam olahraga renang gaya bebas pada mahasiswa putra Program Studi Ilmu Kesehatan Olahraga (IKOR) FIK Unima

Metode penelitian adalah eksperimental dengan rancangan penelitian "One group pre-test dan post-test design". Sampel diperoleh sebanyak 7 mahasiswa putra Program Studi IKOR FIK Unima di Tondano pada semester II. Teknik penarikan sampel dengan cara "Simple random sampling". Data dikumpulkan dengan "Tes kecepatan gerak lengan dengan gaya bebas", yang selanjutnya data dianalisis dengan statistik uji-t yang didahului dengan pengujian persyaratan uji normalitas data.

Hipotesa penelitian yang dirumuskan adalah terdapat peningkatan kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas dengan latihan beban luar pada mahasiswa putra IKOR FIK Unima.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan beban luar yang diberikan selama tiga bulan dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu cukup efektif dalam meningkatkan kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas pada mahasiswa putra Prodi IKOR FIK Unima ( $t_{ob} = 4,57 > t_{tab} = 1,94$ ).

**Keywords:** Latihan beban, kecepatan lengan

### PENDAHULUAN

Upaya untuk mewujudkan prestasi dalam olahraga renang bukanlah merupakan suatu hal yang mudah, tetapi membutuhkan suatu proses melatih dan berlatih yang harus diperhatikan secara serius. disamping itu pendekatan secara ilmiah harus dilaksanakan untuk meningkatkan, mengembangkan, dan mempertahankan prestasi.

Pencapaian olahraga prestasi yang dicapai sebenarnya merupakan hasil akumulatif dan berbagai aspek usaha, termasuk memerlukan suatu proses yang relatif lama diantaranya dengan melalui "training" atau latihan. Berbicara tentang latihan merupakan syarat mutlak dalam usaha peningkatan prestasi. Pembinaan dan pelatihan kondisi fisik merupakan dasar yang harus dimiliki oleh setiap atlet, karena walaupun sudah memiliki teknik dan taktik yang baik tetapi tanpa dilandasi oleh kondisi fisik yang memadai maka sangat sukar seseorang memperoleh prestasi secara maksimal. Untuk itu diperlukan latihan fisik yang intensif dan program yang rasional, selain itu diperlukan adanya suatu metode latihan dan strategis pendekatan latihan secara ilmiah.

<sup>11</sup> Jan Lengkong Dosen Jurusan PJKR Fakultas Ilmu Keolahragaan UNIMA

Untuk meningkatkan prestasi olahraga renang lebih khusus nomor-nomor lomba seperti nomor renang gaya bebas dapat ditingkatkan dengan metode latihan beban luar. Suharno (1993), menjelaskan bahwa latihan beban luar adalah rangsangan motorik yang dapat diatur, dikontrol dengan cara bervariasi ciri-ciri beban latihan; seperti volume, intensitas, recovery, dan irama dalam satu unit latihan.

Hal lain seperti dikatakan oleh Soetrisno (1997) bahwa latihan beban adalah latihan yang menggunakan dumbell, barbell, halter dan benda berat lainnya sebagai suatu conditioning untuk meningkatkan prestasi atlet dalam cabang olahraga pilihannya. Kemudian ditambahkan oleh Harsono (1988), bahwa latihan beban bila dilaksanakan dengan baik, selain dapat meningkatkan kesehatan fisik secara keseluruhan, juga dapat meningkatkan kekuatan, kecepatan, power, daya tahan yang merupakan faktor bagi atlet. Dengan demikian latihan beban luar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah latihan yang menggunakan alat atau beban berupa dumbell.

Suharno (1993) menjelaskan kecepatan adalah kemampuan atlet untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang singkat. Sedangkan kecepatan gerak lengan yang dimaksud adalah kemampuan atlet atau olahragawan bergerak sedapat mungkin dalam satu gerak yang ditandai waktu antara gerak permulaan dengan gerak akhir. Faktor penentu dari kecepatan gerak adalah: kekuatan otot, daya ledak, daya koordinasi gerakan, kelincahan, keseimbangan serta penguasaan teknik gerak yang sempurna (Bompa, 1990; Suharno, 1993).

Dalam olahraga renang, tanpa terkecuali hampir semuanya gaya yang ada dalam olahraga renang atau nomor-nomor lomba dalam renang semuanya memerlukan kecepatan, khususnya kecepatan gerak lengan sebagai komponen yang mutlak diperlukan pada hampir setiap perlombaan. Seperti halnya dalam nomor renang gaya bebas, gerakan lengan sangat banyak menentukan, tidak hanya kemampuan penguasaan teknik saja seperti ayunan lengan dalam gaya bebas, tetapi kecepatan gerak lengan merupakan modal dasar dalam memperbanyak frekuensi ayunan dalam gerak gaya bebas tersebut, dan ini memerlukan suatu kombinasi yang utuh antara kecepatan gerak lengan tangan kanan dan kecepatan gerak lengan tangan kiri harus benar-benar memerlukan kekuatan dan kecepatan yang sama sehingga menambah daya dorong yang seimbang.

Berbicara tentang pentingnya latihan kecepatan, maka perlu diketahui tentang system energy yang dibutuhkan dalam latihan kecepatan. Aktivitas fisik yang kurang dari satu menit dengan intensitas yang tinggi, kebanyakan memerlukan energinya tergantung pada proses metabolisme anaerobic. Pelatihan anaerobic pada umumnya merupakan usaha untuk masuk pada system ATP-Pc (*Adenosin triphosfat creatin-phosfat*) atau system asam laktat (*Glikolisis anaerobic*). Sebagai pedoman untuk pelatihan dengan intensitas tinggi dalam interval durasi 5 – 10 detik sesuai dengan kelompok otot yang dipergunakan dalam pelatihan, waktu istirahat antara 30 – 60 detik dengan jumlah repetisi dan set yang ditentukan sesuai dengan kemampuan atlet (Ngurah Nala, 1998).

Dari berbagai pelatihan serta penelitian mengenai metode latihan beban luar terhadap peningkatan kecepatan gerakan lengan umumnya belum atau kurang memperhatikan dan mempertimbangkan latihan beban luar ini. Untuknya tujuan dalam penelitian ini adalah ingin mengetahui seberapa besarkah pengaruh latihan beban luar dengan menggunakan *dumbell* terhadap peningkatan kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas pada mahasiswa putra Prodi IKOR FIK Unima di Tondano.

## METODE

Metode penelitian adalah metode “eksperimental”, dengan rancangan atau desain penelitian adalah ‘One groups pre-test and post-test design’ (Suharsimi, 1998, Usman, 2000). Adapun rancangan penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut;

	Pre-tes	Perlakuan	Post-test
R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Gambar 1. Rancangan penelitian

R = Random

O<sub>1</sub> = Observasi awal

O<sub>2</sub> = Observasi akhir

X = Latihan

Variabel penelitian terbagi dua berupa variabel bebas yakni latihan beban luar dan variabel terikat yakni kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas. Populasi adalah seluruh mahasiswa putra semester II Program Studi Ilmu Keolahragaan (IKOR) FIK Unima. Sampel yang ditarik sebanyak 7 mahasiswa putra dengan teknik “Simple random sampling”.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data untuk kecepatan lengan gaya bebas adalah “Tes kecepatan gerak lengan olahraga renang gaya bebas” (Wirjasantosa, 1990), dengan prosedur pengukuran yakni sebelum diberikan latihan beban luar sebagai kondisi awalnya (pre-test) diukur kecepatan gerak lengan dan sesudah latihan dilakukan selama tiga bulan dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu dilakukan pengukuran kembali kecepatan gerak lengan untuk melihat kondisi akhirnya (post-test).

Data yang diperoleh didahului dengan pengukuran normalitas data untuk melihat apakah sampel yang ditarik berasal dari populasi yang berdistribusi normal dengan uji Lilliefors. Selanjutnya dalam pembuktian hipotesa dapat di analisis dengan menggunakan statistik uji- t (Sudiana, 1998).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil

Hasil pengukuran kecepatan lengan dalam olahraga renang gaya bebas baik sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) latihan beban luar diolah dan dianalisis. Salah satu persyaratan dalam pengujian hipotesis adalah uji asumsi yang dalam penelitian ini digunakan statistik uji Lilliefors.

Hasil perhitungan uji Lilliefors diperoleh nilai observasi ( $L_0$ ) = 0,280 sedangkan nilai  $L_{tabel}$  ( $L_{tab}$ ) pada  $dk; n = 15$  taraf nyata = 0,05 diperoleh nilai  $L_{tab} = 0,300$  kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai  $L_0 = 0,2180 < L_{tab} = 0,300$ . Dengan demikian hipotesa yang bunyinya bahwa populasi berdistribusi normal ternyata dapat diterima, sehingga pengujian hipotesa dalam penelitian dapat dilanjutkan.

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan statistik uji-t menunjukkan bahwa  $t$  observasi ( $t_{ob}$ ) = 4,57 ternyata lebih besar dari harga nilai kritis pada tabel = 0,05;  $n-1$  ( $t_{tab}$ ) = 1,94. atau dengan kata lain  $t_{ob} = 4,57 > t_{tab} = 1,94$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$  yang menyatakan bahwa ada pengaruh dari latihan beban luar terhadap peningkatan kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas.

## Pembahasan

Dari hasil analisis uji Lilliefors menunjukkan bahwa sampel yang ditarik berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga persyaratan yang diajukan dalam statistik parametrik dengan menggunakan uji-t pada pengujian hipotesa penelitian dapat dilanjutkan.

Dari hasil penyajian data terlihat bahwa kondisi awal atau pre-test dan kondisi akhir atau post-test terlihat adanya perbedaan angka perolehan pada kecepatan gerak lengan, hal ini menunjukkan bahwa latihan beban luar yang diberikan selama tiga bulan dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu dapat memberikan efek yang berarti pada peningkatan kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas.

Dari hasil perhitungan analisis uji-t menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari latihan beban luar terhadap peningkatan kecepatan gerak lengan ( $t_{ob} = 4,57 > t_{tab} = 1,94$ ). Hasil ini sesuai dengan hipotesa penelitian yang menyatakan bahwa metode latihan beban luar dapat meningkatkan eksplosif power dan kecepatan gerak lengan.

Ini berarti bahwa program latihan yang diberikan selama tiga bulan dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu cukup efektif untuk meningkatkan kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas pada mahasiswa putra Prodi IKOR FIK Unima. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Pate (1993) bahwa latihan selama 6 - 8 minggu akan ada perubahan atau memberikan efek yang cukup berarti bagi atlet.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan selama tiga bulan dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu dengan program latihan beban luar yang berikan yakni dengan latihan beban dumbell ternyata cukup efektif untuk memberikan peningkatan pada kecepatan gerak lengan dalam olahraga renang gaya bebas.

### Saran

(1) Dalam upaya meningkatkan kecepatan gerak lengan khususnya dalam olahraga renang dapat dimanfaatkan latihan beban luar baik berupa dumbell atau sejenisnya.

(2) Perlu adanya penelitian lanjutan dalam melihat faktor-faktor kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Khususnya pada faktor kondisi fisik dapat melibatkan komponen lainnya seperti daya tahan jantung paru, kekuatan otot, kelentukan, serta koordinasi gerak.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T., 1986. *Theory and Methodology of Training*. Dubuque, Iowa, Kendall : Hunt Publishing.
- Harsono., 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. P2LPTK. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Harsono., 1993. *Latihan Kondisi Fisik Seri Bahan Penataran Pelatih Tingkat Dasar*, Jakarta: KONI Pusat.
- Usman. H., dkk., 2002. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pate; Ratella; McClenaghan., 1993. *Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan*. Semarang: CV. Press IKIP.
- Soetrisno. 1997. *Tuntutan Praktis Latihan Berbeban*. Jakarta: Dirjen Depdikbud.
- Sudjana., 1998. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suharno, H.P., 1993. *Metodologi Pelatihan, Pusat Pendidikan dan Penataran*. Jakarta; KONI Pusat.
- Suharsimi. A., 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta; Rineka Cipta.
- Wirjasantosa, R., 1990. *Supervisi Pendidikan Olahraga*. Universitas Indonesia, Jakarta: UI Press.