

PENGARUH LATIHAN *DOUBLE LEG BOX BOUND* DAN *DOUBLE LEG SPEED HOP* TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA DADA 100 METER PADA MAHASISWA PEMBINAAN PRESTASI RENANG POK FKIP UNS TAHUN 2015

Boby Marindra¹, Haris Nugroho²

^{1,2} Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta
marindraboby29@gmail.com

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015, (2) Latihan yang lebih baik pengaruhnya antara latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan “*Pre test –Pos test Design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun yang berjumlah 20 orang. Sampel yang diambil sebanyak 20 orang. Penelitian ini menggunakan penelitian populasi. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel: variabel independen yakni latihan *Double Leg Box Bound* dan *Double Leg Speed Hop*, variabel *dependent* yakni Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter. Seluruh data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui tes dan pengukuran terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter diperoleh melalui tes renang gaya dada dengan menempuh jarak 100 meter dari FINA *hand book*. Teknik analisis data dengan menggunakan uji perbedaan (*t-test*) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan hasil penelitian dapat menunjukkan bahwa: 1) Ada pengaruh latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015 ($t_{hitung} = 4,124 > t_{tabel} = 2,262$ pada taraf signifikansi 5%), 2) Latihan *double leg speed hop* lebih baik pengaruhnya terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015. Persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter pada kelompok II (kelompok latihan *double leg speed hop*) = 7,651% > kelompok I (kelompok latihan *double leg box bound*) = 4,042%. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah: 1) Ada pengaruh latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015, 2) Latihan *double leg speed hop* lebih baik pengaruhnya daripada latihan *double leg box bound* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015.

Kata kunci: latihan *double leg box bound*, latihan *double leg speed hop*, kecepatan renang gaya dada 100 meter

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan luas wilayah 3.977 mil di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik. Luas daratan Indonesia adalah 1.922.570 km² dan luas perairannya 3.257.483 km². Pulau terpadat penduduknya adalah pulau Jawa, di mana setengah populasi Indonesia hidup. Indonesia terdiri dari 5 pulau besar, yaitu: Jawa dengan luas 132.107 km², Sumatera dengan luas 473.606 km², Kalimantan dengan luas 539.460 km², Sulawesi dengan luas 189.216 km², dan Papua dengan luas 421.981 km². Berdasarkan luas perairan Indonesia yang mencapai 3.257.483 km² dari total luas wilayah 3.997 ialah merupakan modal awal dan potensi yang luar biasa untuk mengembangkan olahraga air dibanding dengan negara-negara tetangga di dunia. Akan tetapi, salah satu potensi ini belum menjadikan masyarakat Indonesia dan olahragawan pada khususnya sebagai dasar perkembangan dan pendongkrak olahraga renang untuk berprestasi secara kualitas maupun kuantitas.

Olahraga renang salah satunya merupakan olahraga air yang sudah sejak lama dikenal banyak memberikan manfaat pada manusia. Manfaat yang

ada pada aktivitas olahraga renang tersebut antara lain adalah untuk memelihara, meningkatkan kebugaran dan menjaga kesehatan tubuh, untuk keselamatan diri, untuk membentuk kemampuan fisik seperti daya tahan, kekuatan otot serta bermanfaat pula bagi perkembangan dan pertumbuhan fisik anak-anak.

Dalam melaksanakan olahraga manusia mempunyai tujuan yang berbeda. Hal ini karena masing-masing manusia melakukan olahraga sesuai dengan tujuan yang diinginkannya. Ada empat dasar yang menjadi tujuan seseorang melakukan kegiatan olahraga. Pertama, adalah mereka yang melakukan olahraga untuk rekreasi, yaitu olahraga pengisi waktu luang. Kegiatan olahraga dilakukan dengan penuh kegembiraan, santai, semua berjalan dengan tidak formal baik tempat, sarana maupun peraturannya. Kegiatan bertujuan untuk penyegaran kembali baik fisik, maupun mental. Kedua, adalah mereka yang melakukan kegiatan olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan, seperti olahraga di sekolah-sekolah yang diasuh oleh guru olahraga. Olahraga yang dilakukan adalah formal dengan tujuan mencapai sasaran pendidikan nasional. Kegiatan olahraga

ini tercantum dalam kurikulum sekolah dan disajikan dengan mengacu pada tujuan pembelajaran umum dan pembelajaran khusus yang cukup jelas. Ketiga, adalah mereka yang melakukan kegiatan olahraga untuk tujuan penyembuhan penyakit atau pemulihan sakit.

Olahraga dengan tujuan penyembuhan penyakit atau pemulihan sakit. Olahraga dengan tujuan tersebut dikenal dengan nama olahraga rehabilitasi. Kegiatan olahraga ini dilakukan oleh orang yang menderita sakit atau oleh orang yang telah sembuh dari sakit untuk pemulihan dengan pengawasan dari petugas tertentu (dokter) atau instruktur olahraga. Keempat, adalah mereka yang melakukan kegiatan olahraga untuk tujuan prestasi setinggi-tingginya. Dengan prestasi, atlet mendapatkan imbalan jasa berupa materi atau penghargaan.

Berbicara mengenai prestasi, banyak faktor yang menyebabkan prestasi seorang atlet kurang maksimal. Faktor dari luar seperti program latihan yang kurang tepat, motivasi dari luar yang minim merupakan salah satu faktor penghambat untuk mencapai prestasi. Pelatih harus mampu menerapkan program latihan yang tepat.

Kendala yang menyebabkan tersendatnya pembinaan cabang olahraga renang adalah kurangnya pelatih yang menerapkan ilmu keolahragaan yang semakin kompleks. Pembinaan atlet yang menuju suatu prestasi puncak atau pelatihan yang sesuai dengan perencanaan tentang program latihan adalah suatu usaha yang dilaksanakan secara terprogram. Hasil perlombaan renang yang dicapai oleh para atlet tidak semata-mata dimungkinkan oleh sarana yang ada dan juga bukan hasil jerih payah perorangan, tetapi juga peranan dari usaha yang direncanakan berdasarkan penelitian ilmiah, pendekatan ilmiah dan teknologi. Penerapan teori dan teknologi ke dalam olahraga semakin dirasakan manfaatnya terutama bagi olahraga prestasi dalam penampilan puncak. Seorang pelatih harus tahu dan mampu merencanakan tentang program latihan yang benar, tepat dan efisien, setelah mendapatkan para atlet yang merupakan objek dari suatu program yang terencana.

Oleh karena itu, metode latihan untuk kekuatan otot tungkai, untuk mencapai tujuan utama dalam latihan, yaitu untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun unjuk kerja dari si atlet, diarahkan untuk mencapai tujuan umum

latihan. Tujuan yang utama ini dinyatakan dalam istilah yang lebih umum dengan harapan akan lebih mudah untuk dapat memahami konsep ini secara keseluruhan.

Sistem energi yang diperlukan dalam renang gaya dada unsur yang paling dominan adalah kekuatan, khususnya kekuatan otot tungkai. Hal ini terlihat pada saat gerakan tungkai gaya dada, gerakan tungkai mendorong ke arah belakang sangat memengaruhi laju dari renang gaya dada.

Bentuk latihan untuk meningkatkan kekuatan otot pada tungkai sangat banyak macamnya, antara lain *weight training*, pliometrik, *interval training*, *repetition training*. Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan renang gaya dada 100 meter adalah pliometrik. Latihan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai adalah latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop*, karena latihan tersebut memiliki ciri gerak yang hampir sama dengan gerakan kaki gaya dada.

Latihan *double leg box bound* merupakan latihan meloncat ke atas kotak dengan ketinggian tertentu

kemudian mendarat dari atas kotak dan mulai meloncat lagi ke atas kotak. Penggunaan kotak ini memberikan beban lebih (*overload*) pada otot-otot tungkai dan pinggul. Latihan ini memerlukan banyak stabilitas punggung bagian bawah dan daerah togek.

Model latihan *double leg speed hop* dilakukan pada permukaan yang rata dan berpegas seperti rumput, matras atau keset. Latihan ini dilakukan dalam suatu rangkaian lompatan eksplosif yang cepat. Bentuk latihan ini sangat baik untuk mengembangkan kecepatan dan *power* untuk otot-otot tungkai dan pinggul, khususnya kerja otot-otot *gluteals*, *hamstring*, *quadriceps*, dan *gastrocnemius* dengan kecepatan yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan renang gaya dada 100 meter.

Kedua bentuk model latihan tersebut sama sama memiliki pengaruh yang baik dalam meningkatkan *power* otot tungkai, sehingga akan berpengaruh pula pada kemampuan renang gaya dada 100 meter.

Ditinjau dari latar belakang di atas, perlu dikaji dan diteliti secara lebih mendalam baik secara teori maupun praktik melalui penelitian eksperimen, untuk mengetahui bentuk latihan mana

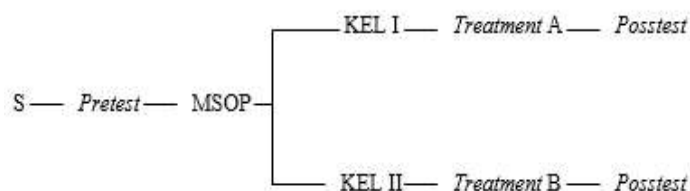
yang lebih baik pengaruhnya antara model latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter.

Mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang (PP Renang) POK FKIP UNS tahun 2015 adalah sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Salah satu sisi menarik untuk mengambil sampel penelitian pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang (PP Renang) POK FKIP UNS tahun 2015 yaitu dalam setiap perlombaan renang, mahasiswa yang mengikuti pembinaan prestasi renang hanya sebagian yang mendapat juara. Dalam hal tersebut, setelah saya amati, dalam pencapaian prestasi tersebut mahasiswa pembinaan prestasi renang POK FKIP UNS tahun 2015 mempunyai kekuatan tungkai yang kurang baik. Pada renang gaya dada dengan menempuh jarak 100 meter memerlukan suatu bentuk latihan yang tepat. Tanpa latihan yang tersusun, dan terprogram dalam mencapai sebuah prestasi dan kondisi fisik yang baik sangatlah tidak memungkinkan, sehingga untuk memperoleh hal tersebut perlu latihan yang tersusun dan terprogram.

Dengan penyusunan program latihan yang tepat, diharapkan setelah menjalani proses latihan dapat mencapai hasil yang maksimal. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter, perlu dilakukan penelitian dengan judul, “Pengaruh Latihan *Double Leg Box Bound* dan Latihan *Double Leg Speed Hop* Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter Pada Mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS Tahun 2015”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Tujuan penelitian eksperimen adalah meneliti ada tidaknya hubungan sebab-akibat serta besarnya hubungan tersebut dengan cara memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen yang hasilnya dibandingkan dengan hasil kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda (Sugiyanto, 1994: 21). Adapun rancangan penelitian yaitu “*Pre test–Post Test Design*” digambarkan sebagai berikut.



Keterangan:

S = Subjek

Pretest= Tes awal kecepatan renang gaya dada 100 meter

MSOP= *Matched Subject Ordinal Pairing*

KEL I= Kelompok I

KEL II = Kelompok II

Treatment A=Latihan *double leg box bound*

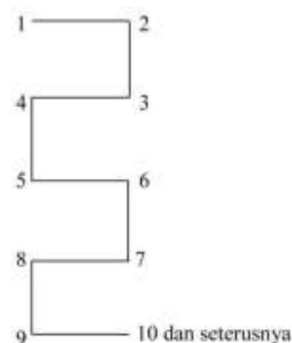
Treatment B=Latihan *double leg speed hop*

Post test =Tes akhir kecepatan renang gaya dada 100 meter

Pembagian kelompok eksperimen didasarkan pada kecepatan renang gaya dada 100 meter pada tes awal. Setelah hasil tes awal dirangking, kemudian subjek yang memiliki prestasi setara dipasang-pasangkan ke dalam kelompok I dan kelompok II. Dengan demikian, kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan merupakan kelompok yang sama. Apabila pada akhirnya terdapat perbedaan, hal itu disebabkan oleh

pengaruh perlakuan yang diberikan.

Pembagian kelompok dalam penelitian ini dengan cara *ordinal pairing* sebagai berikut:



HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Tujuan penelitian dapat tercapai dengan pengambilan data pada sampel yang telah ditentukan. Data yang dikumpulkan terdiri dari tes awal secara keseluruhan, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok dan dilakukan tes akhir pada masing-masing kelompok. Data tersebut dianalisis dengan statistik, seperti terlihat pada lampiran. Rangkuman hasil analisis data secara keseluruhan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4.1 Deskripsi Data Tes Awal dan Tes Akhir Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	Tes	N	Max	Min	Mean	SD
Kelompok 1	Awal	10	97,75	159,10	120,846	18,963
	Akhir	10	89,13	155,34	115,961	18,921
Kelompok 2	Awal	10	100,47	157,59	121,289	18,849
	Akhir	10	89,59	149,89	112,009	18,373

B. Uji Persyaratan Analisis

Agar data yang dianalisis adalah hasil suatu tes pengukuran yang baik, maka perlu uji reliabilitas. Adapun hasil

perhitungan reliabilitas tes awal dan tes akhir kecepatan renang gaya dada 100 meter dapat dilihat dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Deskripsi Data Tes Awal dan Tes Akhir Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter pada Kelompok 1 dan Kelompok 2

Kelompok	Tes	N	Max	Min	Mean	SD
Kelompok 1	Awal	10	97,75	159,10	120,846	18,963
	Akhir	10	89,13	155,34	115,961	18,921
Kelompok 2	Awal	10	100,47	157,59	121,289	18,849
	Akhir	10	89,59	149,89	112,009	18,373

Pada penelitian tersebut didapat bahwa nilai dari uji reliabilitas dari tes awal maupun tes akhir menunjukkan hasil yang baik, yakni *very good* (sangat baik) dan *acceptable* (dapat diterima), sehingga data pada penelitian ini dapat dianalisis lebih lanjut.

Mengartikan kategori koefisien reliabilitas tes tersebut menggunakan tabel koefisien korelasi dari *Book Walter* seperti dikutip Mulyono B (2010: 49) sebagai berikut.

Tabel 4.2 Tabel Range Kategori Reliabilitas

Kategori	Reliabilitas
Tinggi sekali	0.90-1.0
Tinggi	0.80-0.89
Cukup	0.60-0.79
Kurang	0.40-0.59
Tidak Signifikan	0.00-0.39

2. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis data diuji distribusi kenormalannya dari data

tes awal kecepatan renang gaya dada 100 meter. Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan *liliefors*. Hasil

uji normalitas data yang dilakukan terhadap hasil tes awal pada kelompok 1

Kelompok	N	Mean	SD	L_{hitung}	$L_{tabel 5\%}$
Kelompok 1	10	120,846	18,963	0,184	0,258
Kelompok 2	10	121,289	18,849	0,252	0,258

Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan pada kelompok 1 diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,184$. Nilai tersebut lebih kecil dari angka penerimaan hipotesis nol pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,258. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok 1 termasuk berdistribusi normal. Adapun dari hasil uji normalitas yang dilakukan pada kelompok 2 diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,252$. Nilai tersebut lebih kecil dari angka penerimaan hipotesis nol pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,258. Dengan

dan kelompok 2 adalah sebagai berikut

demikian, dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok 2 termasuk berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui kesamaan varians dari kedua kelompok. Jika kedua kelompok tersebut memiliki kesamaan varians, maka apabila nantinya kedua kelompok memiliki perbedaan, perbedaan tersebut disebabkan perbedaan rata-rata kemampuan. Hasil uji homogenitas data antara kelompok 1 dan kelompok 2 sebagai berikut:

Kelompok	N	SD^2	F_{hitung}	$F_{tabel 5\%}$
Kelompok 1	10	323,624	0,988	3,179
Kelompok 2	10	319,755		

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang dilakukan diperoleh nilai $F_{hitung} = 0,988$. Adapun $df = 9$ lawan 9 , angka $F_{tabel} = 3,179$, ternyata nilai $F_{hitung} = 0,988$ lebih kecil dari $F_{tabel 5\%} = 3,179$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel 5\%}$, maka hipotesis nol diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelompok 1 dan

kelompok 2 memiliki varians yang homogen.

C. Hasil Analisis Data

1. Uji Sebelum Diberi Perlakuan

Sebelum diberi perlakuan, kelompok yang dibetuk dalam penelitian diuji perbedaannya terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui ketetapan

anggota pada kedua kelompok tersebut, sesudah diberi perlakuan berangkat dari keadaan yang sama atau tidak. Hasil uji perbedaan antara kelompok 1 dan kelompok 2 sebelum diberi perlakuan sebagai berikut:

Kelompok	N	Mean	t _{hitung}	T _{tabel 5%}
Kelompok 1	10	120,846	0,458	2,228
Kelompok 2	10	121,289		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* kelompok 1 antara tes awal dan tes akhir, diperoleh nilai sebesar 7,272 dan t_{tabel} dengan $N=10$, $db=10-1 = 9$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,262. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa antara hipotesis nol ditolak. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 terdapat perbedaan yang signifikan.

Kelompok	N	Mean	t _{hitung}	T _{tabel 5%}
Kelompok 1	10	120,846	0,458	2,228
Kelompok 2	10	121,289		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan tes awal dengan tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2, diperoleh nilai sebesar 0,458 dan $t_{\text{tabel 5\%}}$ dengan $N= 10$, $db =10-1 = 9$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,262. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

hipotesis nol diterima. Hal ini artinya antara kelompok 1 dan kelompok 2 sebelum diberi perlakuan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kecepatan renang gaya dada 100 meter pada awalnya.

2. Uji Perbedaan Sesudah Diberi Perlakuan

Setelah diberi perlakuan, yaitu kelompok 1 diberi perlakuan latihan *double leg box bound* dan kelompok 2 latihan dengan latihan *double leg speed hop* kemudian dilakukan uji perbedaan. Uji perbedaan yang dilakukan dalam penelitian ini hasilnya sebagai berikut.

- a. Hasil uji perbedaan tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 yaitu:

Kelompok	N	Mean	t _{hitung}	t _{tabel 5%}
Tes Awal	10	120,846	7,272	2,262
Tes Akhir	10	115,961		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* kelompok 1 antara tes awal dan tes akhir diperoleh nilai sebesar 7,272 dan t_{tabel} dengan $N=10$, $db=10-1 = 9$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,262. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa antara hipotesis nol ditolak. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 terdapat perbedaan yang signifikan.

b. Hasil uji perbedaan tes awal dan tes akhir pada kelompok 2 yaitu:

Kelompok	N	Mean	t_{hitung}	$T_{tabel 5\%}$
Tes Awal	10	121,289	16,600	2,262
Tes Akhir	10	112,009		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* kelompok 2 antara tes awal dan tes akhir diperoleh nilai sebesar 16,600 dan t_{tabel} dengan $N=10$, $db=10-1 = 9$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,262. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} >$

t_{tabel} , sehingga dapat disimpulkan hipotesis nol ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa antara tes awal dan tes akhir pada kelompok 2 terdapat perbedaan yang signifikan

Hasil uji perbedaan tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2 yaitu:

Kelompok	N	Mean	t_{hitung}	$t_{tabel 5\%}$
Kelompok 1	10	115,961	4,124	2,262
Kelompok 2	10	112,009		

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* antara kelompok 1 dan kelompok 2, diperoleh nilai sebesar 4,124 dan t_{tabel} dengan $N=10$, $db=10-1 = 9$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,262. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan hipotesis nol ditolak. Berdasarkan hasil tersebut bahwa hasil tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2 terdapat perbedaan yang signifikan.

c. Perbedaan persentasi peningkatan

Kelompok mana yang memiliki persentase peningkatan yang lebih baik dapat diketahui melalui perhitungan perbedaan persentase peningkatan tiap-tiap kelompok. Adapun nilai perbedaan peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter dalam persen kelompok 1 dan kelompok 2 sebagai berikut.

Kelompok	N	Mean <i>Pre test</i>	Mean <i>Post test</i>	Mean <i>Different</i>	Persentase Peningkatan
Kelompok 1	10	120,846	115,961	4,885	4,042%
Kelompok 2	10	121,289	112,009	9,280	7,651%

Berdasarkan hasil perhitungan persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter diketahui bahwa kelompok 1 memiliki peningkatan sebesar 4,042%. Adapun kelompok 2 memiliki peningkatan sebesar 7,651%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelompok 2 memiliki persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter yang lebih baik daripada kelompok 1.

D. Pengujian Hipotesis

1. Pengaruh Latihan *Double Leg Box Bound* dan Latihan *Double Leg Speed Hop* Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter.

Berdasarkan hasil pengujian perbedaan yang dilakukan pada data tes akhir antara kelompok 1 dan kelompok 2 diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 4,124, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,262. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tes kelompok 1 dan kelompok 2. Perbedaan hasil tersebut dikarenakan kedua metode latihan memiliki karakteristik yang berbeda. Ditinjau dari pelaksanaannya, latihan *double leg box bound* memiliki kelebihan yang cenderung mengembangkan unsur teknik yang lebih baik untuk menguatkan

kekuatan otot tungkai yang akan digunakan untuk mendorong ke arah belakang saat berenang gaya dada. Pada latihan *double leg speed hop* memiliki kelebihan dapat meningkatkan *power* otot tungkai, yakni *power* otot tungkai memiliki peranan pada gerakan tungkai renang gaya dada. Dalam latihan ini tidak ada kekurangan karena gerakan yang dilakukan mirip dengan gerakan tungkai renang gaya dada.

Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan, ada pengaruh latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015 dapat diterima kebenarannya.

2. Latihan *Double Leg Speed Hop* Lebih Baik Pengaruhnya Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 100 Meter.

Berdasarkan hasil penghitungan persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter diketahui bahwa, kelompok 1 memiliki nilai persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter sebesar 4,042%. Adapun kelompok 2 memiliki peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter sebesar 7,651%.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok 2 (kelompok latihan *double leg speed hop*) memiliki persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter yang lebih besar daripada kelompok 1 (kelompok latihan *double leg box bound*). Hal ini dikarenakan karakteristik gerakan pada saat latihan akan membentuk pola kebiasaan pada saat melakukan gerakan renang gaya dada. Dengan demikian, jika karakteristik gerakan pada saat latihan sama dengan karakteristik gerakan tungkai pada saat renang gaya dada, dimungkinkan tungkai lebih terlatih untuk melakukan gerakan tungkai yang eksplosif pada renang gaya dada. Selain itu, pengulangan gerakan lompatan yang eksplosif memungkinkan terjadinya peningkatan kualitas *power* otot tungkai yang dilatih, sehingga akan memengaruhi laju renang gaya dada. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan Latihan *double leg speed hop* lebih baik pengaruhnya terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015, dapat diterima kebenarannya.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari hasil analisis data yang telah dilakukan, ternyata hipotesis yang diajukan dapat diterima. Dengan demikian, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Ada pengaruh latihan *double leg box bound* dan latihan *double leg speed hop* terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015. Berdasarkan hasil pengujian perbedaan dengan analisis statistik *t-test* kelompok 1 antara tes awal dan tes akhir diperoleh nilai sebesar 7,272 dan t_{tabel} dengan $N=10$, $db=10-1 = 9$ dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2,262. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa antara hipotesis nol ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tes awal dan tes akhir pada kelompok 1 terdapat perbedaan yang signifikan.
2. Latihan *double leg speed hop* lebih baik pengaruhnya daripada latihan *double legbox bound*

terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS tahun 2015. Berdasarkan hasil perhitungan persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter, diketahui bahwa kelompok 1 memiliki peningkatan sebesar 4,042%. Adapun kelompok 2 memiliki peningkatan sebesar 7,651%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelompok 2 memiliki persentase peningkatan kecepatan renang gaya dada 100 meter yang lebih baik daripada kelompok 1.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa latihan *double leg speed hop* dan latihan *double leg box bound* keduanya terbukti dapat meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter. Besarnya peningkatan dari masing-masing latihan tersebut juga berbeda dan sama-sama signifikan. Hal ini dipengaruhi oleh karakteristik dari masing-masing bentuk latihan yang berbeda. Karakteristik bentuk latihan yang berbeda menimbulkan efek pada tubuh yang berbeda, sehingga terjadilah perbedaan hasil yang signifikan. Setiap

bentuk latihan memiliki tipe kerja yang berbeda, perbedaan tipe kerja inilah yang berpengaruh terhadap kecepatan renang gaya dada 100 meter.

Implikasi teoritik yang ditimbulkan dari penelitian ini di antaranya kecepatan renang gaya dada pada mahasiswa pembinaan renang POK UNS meningkat. Selain itu, juga memberikan gambaran kepada mahasiswa bagaimana latihan untuk meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter, yang benar, efektif, efisien.

Secara keilmiah juga semakin memperkuat latihan yang sudah ada bahwa untuk meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter dapat menggunakan berbagai latihan yang ada. Dalam penelitian ini, khususnya membuktikan latihan *double leg speed hop* dan *double leg box bound*, dalam pembelajaran untuk meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter. Oleh karena itu, dalam memberikan latihan yang bertujuan untuk mengembangkan atau meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter, harus menggunakan metode latihan yang tepat. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan dasar pertimbangan untuk memilih metode latihan yang tepat,

khususnya untuk meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter.

C. Saran

Sehubungan dengan simpulan yang telah diambil dan implikasi kata yang ditimbulkan, maka kepada Asisten Dosen maupun pelatih Pembinaan Prestasi Renang POK FKIP UNS disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Untuk meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter, harus diterapkan metode latihan yang tepat, sehingga akan diperoleh hasil latihan yang optimal.
2. Untuk meningkatkan kecepatan renang gaya dada 100 meter seorang pelatih dapat meningkatkan *power* otot tungkai melalui latihan pliometrik.
3. Latihan Pliometrik yang tepat untuk meningkatkan *power* otot tungkai untuk gerakan tungkai renang gaya dada 100 meter yang tepat adalah latihan *double leg speed hop*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Astrand, P Olof. dan K. Rodahl. 1977. *Physiological Base of Exercise*. New York: Mc. Graw-Hill Company.
- Bompa, Tudor O. 1994. *Theory and Metodology of Training*. Dubuque, Iowa: Kendall Hunt Publishing Company.
- Bunn, J. W. 1972. *Scientific Principles of Coaching*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Colwin, Cacil M. 1977. *An Introduction to Swimming Coaching*. Ontario: Allenbio Graphics Ltd.
- Donald, A Chu. 1992. *Jumping into Plyometrics*. Illinois: Leisure Press.
- Dumadi & Kasiyo Dwijowinoto. *Renang (materi, metode, penilaian)*. Depdikbud.Dirjendikti.
- Dwijowinoto, Kasiyo. (1980). *Renang Perkembangan Pengajaran Teknik dan Taktik*. Semarang: IKIP.
- FINA hand book, 2009-2013. Peraturan Perlombaan Renang.
- Guyton, Arthur C. 1994. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*.Ed. 7. Jakarta: EGC.

- Hadisasmita, Yusuf dan Aip Syarifuddin . 1996. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Jakarta: Depdikbud Dirjendikti
- Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Departemen Pendidikan danm Kebudayaan. Dirjen Dikti.
- Hay, J.G. 1985. *The Biomechanics of Sport Techniques*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Hidayatullah, M.F., & Doewes, Muchsin. 2002. *Plaiometrik: Untuk Meningkatkan Power*. Surakarta: UNS Press.
- Hogg, J. 1977. *Success in Swimming*. London: John Murray Publisher Ltd.
- Ismaryati 2008. *Tes & Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Jonath U. Hagg E. & Krempel R. 1987. *Atletik I*, Alih Bahasa Suparmo. Jakarta: PT Rosda Jaya Putra.
- Josef, Nosseck,. 1982. *General Theory of Training*. Lagos: National Institute for Sport.
- Kirkendall, Don R., Gruber, Joseph J. dan Johnson, Robert E. 1980. *Measurement and Evaluation For Physical Educators*. USA: Wm. C. Brown Company Publisher.
- Luttgens, K., & Hamilton, N. 1997. *Kinesiology Scientific Basic of Human Motion*. Dubuque, Iowa: A Times Mirror Company.
- Maglischo, Ernest W. 1982. *Swimming Faster: A Comprehensive guide to The Science of Swimming*. California: Mayfield Publising Company.
- Midtlying, J. 1983. *Swimming*. Philladelphia: CBC College Publising.
- Sajoto, M.. 1995. *Peningkatandan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Nazir, Moh. 1985. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indah.
- Mulyono B. 1993. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani/Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Sudjana. 1992. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grafindo.
- Sugiyanto. 1994. *Penelitian pendidikan*. Surakarta: UNS
- Suharno HP. 1993. *Metodologi Kepeleatihan*. Yogyakarta: Yayasan STO.
- Suhendro, Andi. 2004. *Dasar-dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suryatna, Ermat & Adang Suherman. 2004. *Renang Kompetitif*. Jakarta: Depdiknas
- Syarifuddin, Aip. 1996. *Belajar Aktif Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, untuk Sekolah Dasar Kelas I Sampai Kelas IV*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia.
- Thomas D. G, 1996. *Renang Tingkat Pemula*, Alih Bahasa Alfons P. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.