

**PERBEDAAN *RECOVERY* 1 MENIT DAN 2 MENIT LATIHAN *UTILITY* TERHADAP
POWER TUNGKAI ATLET TAEKWONDO UKM UNY**

ARTIKEL *E-JOURNAL*



Oleh
Himas Cahya Wardani

NIM. 14602241013

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2019

PERSETUJUAN

Jurnal yang berjudul "Perbedaan *recovery* 1 menit dan 2 menit latihan *utility* terhadap *power* tungkai atlet taekwondo UKM UNY" yang disusun oleh Himas Cahya Wardani, NIM. 14602241013 ini telah disetujui oleh pembimbing dan *reviewer*.

Pembimbing
Dr. Devi Tirtawirya, M.Or
NIP. 197408292003121002

Yogyakarta, 13 Juli 2019
Reviewer
Prof. Dr. Djoko Pekik Irianto, M.Kes.
NIP. 196208151987021001



PERBEDAAN RECOVERY 1 MENIT DAN 2 MENIT LAIHAN *UTILITY* TERHADAP *POWER* TUNGKAI ATLET TAEKWONDO UKM UNY

THE DIFFERENCE OF ONE AND TWO MINUTES RECOVERY OF THE *UTILITY* EXERCISE ON LEG POWER OF TAEKWONDO ATHLETES AT UKM UNY

Oleh : Himas Cahya Wardani, pko, fik uny
himascahya@gmail.com

Abstrak

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar perbedaan pemberian *recovery* latihan *utility* menggunakan *resistance band* terhadap peningkatan *power* tungkai atlet taekwondo. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah “*two group pretest-posttest design*”. Subjek penelitian adalah 6 atlet taekwondo UKM UNY yang akan mengikuti INSTIPER CUP. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur peningkatan *power* tungkai atlet taekwondo adalah *standing vertical jump*. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *utility* dengan *recovery* 1 menit dan *recovery* 2 menit. Hasil analisis uji t pada kelompok latihan dengan *recovery* 1 menit telah diperoleh nilai $t_{hitung} (16,000) > t_{tabel} (2,92)$. Sedangkan Hasil uji t pada kelompok *recovery* 2 menit diperoleh nilai $t_{hitung} (7,000) > t_{tabel} (2,92)$. Hasil persentase peningkatan diperoleh latihan dengan *recovery* 1 menit diperoleh sebesar sebesar 14,02 %. Sedangkan persentase peningkatan *recovery* 2 menit diperoleh sebesar 9,77 %. Dapat disimpulkan bahwa latihan *utility* dengan waktu *recovery* 1 menit lebih baik hasilnya dibandingkan dengan waktu *recovery* 2 menit..

Kata kunci : *Perbedaan, Recovery 1 Menit, Recovery 2 Menit, Power Tungkai Atlet Taekwondo*

Abstract

The purpose of this research is to find out the difference of utility exercise recovery by using resistance bands towards the increase on leg power of taekwondo athletes.

The “two group pretest and posttest design” was used as research design. This research selected 6 taekwondo athletes of UKM UNY who would take part in the CUP INSTIPER. The instrument used was standing vertical jump to measure the increase of leg power in taekwondo athletes. T-test of significance level of 5% was used to analyze the data.

The results show that there is a significant effect of utility exercise with one minute and two minutes recovery. The t value of t-test analysis in exercise group of one minute recovery is $(16,000) > t$ table is $(2,92)$. While t value of t-test analysis in two minutes recovery group is $(7,000) > t$ table is $(2,92)$. The increase percentage result of one minute recovery exercise is 14.02%. While the increase percentage of two minutes recovery is 9.77%. Therefore, it can be concluded that the utility exercise with one minute recovery is better than two minute recovery.

Keywords: difference, one minute recovery, two minutes recovery, legs power of taekwondo athlete's

PENDAHULUAN

Taekwondo adalah seni bela diri yang berasal dari negeri gingseng *Korea* dan merupakan seni bela diri yang menggunakan teknik tangan dan kaki untuk menyerang dan bertahan. Taekwondo olahraga beladiri modern yang berakar pada beladiri tradisional *Korea*. Sebutan taekwondo sendiri baru dikenal sejak tahun 1954 yang merupakan modifikasi dan penyempurnaan berbagai seni beladiri tradisional *Korea* (Yoyok, 2002: 1). Taekwondo dapat dipelajari siapa saja tanpa melihat jenis kelamin, umur, maupun status sosial. Saat ini taekwondo sangat berkembang dengan pesat di dalam negeri maupun diluar negeri ini dibuktikan dengan adanya berbagai *event* kejuaraan baik skala daerah maupun internasional sering dipertandingkan. Taekwondo adalah seni bela diri yang yang menggunakan banyak teknik, salah satu teknik yang sangat harus dimantapkan adalah tendangan. Tendangan merupakan teknik yang sangat dominan dalam olahraga taekwondo dan bahkan olahraga taekwondo sangat terkenal dengan kelebihanannya dalam teknik tendangan, seperti yang diungkapkan Yoyok (2002: 1) bahwa: “teknik tendangan sangat dominan dalam seni beladiri taekwondo, bahkan harus diakui bahwa taekwondo sangat dikenal karena

kelebihannya dalam teknik tendangan”. Dalam olahraga taekwondo, tendangan merupakan senjata utama dalam melakukan penyerangan untuk mendapatkan poin kemenangan.

Jenis pertandingan taekwondo dibedakan menjadi dua kategori, yaitu nomer *poomsae* dan *kyorugi*. *Poomsae* atau rangkaian jurus adalah rangkaian ketrampilan teknik gerakan dasar serangan dan pertahanan diri, yang dilakukan melawan lawan yang imajiner dengan mengikuti diagram tertentu, menurut WTF. Pada nomer *poomsae* atlet berusaha memainkan satu atau dua jenis jurus secara bergantian dan dimana atlet yang memiliki nilai akumulasi tinggi akan menjadi pemenang

Kyorugi adalah pertarungan antara dua taekwondoin dimana mereka saling serang dan melakukan pertahanan sekaligus menjaga diri dari serangan dengan menggunakan teknik-teknik tendangan, tangkisan maupun pukulan yang ada di dalam taekwondo. Dalam melakukan *kyorugi* sangat dibutuhkan fisik, kecepatan aksi reaksi, fleksibilitas, power, variasi-variasi tendangan, serangan pertahanan dan juga mental yang kuat. *Kyorugi* tidak bisa dilepaskan dari teknik dan taktik menyerang

(*attack*) dan bertahan (*counter*). Teknik merupakan bentuk gerakan-gerakan seperti tendangan, pukulan, tangkisan, langkah (*step*), dan menghindar. Sedangkan taktik merupakan cara untuk memenangkan pertandingan dengan menggunakan teknik (Tirtawirya, 2005: 4). Pada pertandingan *kyorugi* seorang *atlet* tidak bisa menebak seragan yang akan dilakukan oleh lawan karena adanya kondisi lingkungan dan objek yang selalu berubah atau bergerak, maka seorang atlet hanya bisa memperkirakan saja berdasarkan perhitungan dan pertimbangan yang matang untuk melakukan antisipasi terhadap serangan lawan.

Menurut WTF (*World Taekwondo Federation*) untuk mendapatkan *point* taekwondoin harus mengenai *legal scoring area* dengan keras sehingga menimbulkan efek pada lawan yang terkena tendangan. *Legal scoring area* adalah area badan yang boleh dikenai atau diserang untuk mendapatkan *point* meliputi badan yang ditutupi *body protector* dan kepala seluruh bagian muka termasuk telinga. Bagian yang dilarang untuk diserang (*illegal scoring area*) yaitu bagian kemaluan atau bagian pinggang kebawah, tulang belakang, dan kepala bagian bawah. Serangan menggunakan pukulan dibolehkan dengan sasaran hanya pada *body protector* tidak

boleh memukul bagian wajah atau kepala. Beberapa teknik tendangan *kyorugi* yang sering digunakan diantaranya *dollyo chagi*, *idan dollyo chagi*, *mad badad dollyo chagi*, *dwi chagi*, *nare chagi*, *naryo chagi*, *dolke chagi*, dan *up chagi*. Ketrampilan tendangan yang baik terdiri dari beberapa gabungan aspek komponen biomotor seperti kecepatan, ketahanan, dan kekuatan. Sehingga komponen biomotor *power*, stamina, koordinasi fleksibilitas, keseimbangan dan kelincahan timbul dari perpaduan komponen dasar biomotor taekwondo. Seorang taekwondoin akan mendapatkan *point* masuk apabila tendangan mengenai sasaran dengan pas dan *power* yang cukup kuat mengaktifkan *point* masuk otomatis *body sensor* kepada si penendang. *Power* sangat dibutuhkan oleh seorang atlet taekwondo, karena dengan mempunyai *power* yang bagus atlet akan lebih berpeluang mendapatkan *point* dengan mudah.

Latihan yang dilakukan untuk meningkatkan *power* otot tungkai harus melibatkan otot-otot yang akan dikembangkan yaitu otot tungkai serta sesuai dengan sistem energi yang digunakan dalam aktivitas tersebut. Tuntutan terhadap metode latihan yang efektif dan efisien didorong oleh kenyataan atau gejala-gejala

yang timbul dalam pelatihan. Beberapa alasan tentang pentingnya kebutuhan metode latihan yang efisien, menurut Lutan (2002: 26) adalah "(1) Efisiensi akan menghemat waktu, energi atau biaya, (2) Metode efisien akan memungkinkan para siswa atau atlet untuk menguasai tingkat keterampilan yang lebih tinggi".

Menurut Devi Tirtawirya (2011: 27) pencapaian prestasi dalam taekwondo membutuhkan sebuah pembinaan yang terprogram dan sistematis. Banyak faktor yang mempengaruhi dan mempunyai andil besar dalam usaha pencapaian prestasi olahraga antara lain ditentukan oleh kondisi fisik dan mental yang baik, penguasaan teknik yang sempurna dan berjalannya taktik dan strategi yang benar. Latihan olahraga yang bersifat prestasi maupun kebugaraan dijumpai beragam bentuk program latihan. Program latihan merupakan faktor yang sangat menentukan dalam mempersiapkan atlet menjadi juara. Tapi kenyataannya sekarang masih banyak pelatih yang masih belum memperhatikan program latihan power maupun pemberian *recovery* antar set pada sesi latihan. Banyak salah kaprah pelatih dengan pemberian program latihan namun tidak memberikan waktu *recovery*, dan pemberian waktu *recovery* jika seorang atlet sudah cukup kelelahan maka baru

diberikan waktu *recovery* untuk minum, hal ini membuat atlet cukup kelelahan dan mungkin akan membuat atlet *overtraining*. Padahal latihan power yang baik membutuhkan waktu *recovery* yang cukup dan tidak boleh teralalu kelelahan untuk mendapatkan tujuan latihan power.

Penyusunan program latihan, perlu adanya pengkajian tentang kontraksi otot, dosis latihan yang meliputi beban latihan, jumlah set, irama, repetisi dan *recovery*-nya. Karena unsur-unsur tersebut sangat berpengaruh dan menentukan tercapainya suatu tujuan latihan. Sebagai contoh untuk meningkatkan *power* otot tungkai, maka seorang pelatih harus memperhatikan pemberian waktu *recovery*, proses *recovery* merupakan salah satu faktor yang penting pada latihan olahraga. Pada proses *recovery* terjadi untuk mengembalikan kondisi tubuh ke kondisi awal atau kondisi sebelum atlet memulai latihan. Lama waktu proses *recovery* merupakan salah satu faktor untuk menentukan pemberian waktu (interval) pada program latihan. Proses *recovery* sangat dibutuhkan terutama saat tubuh telah mengalami rasa lelah. Pemberian *recovery* yang baik yaitu apabila seorang atlet tidak merasa lelah akibat aktivitas sebelum latihan dan saat orang itu harus melakukan program latihan yang selanjutnya. Istilah *recovery*

selalu terkait dengan interval. *Recovery* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau antar repetisi (ulangan). Interval adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar seri, antar sirkuit atau antar sesi per unit latihan. Pada prinsipnya pemberian waktu *recovery* lebih pendek daripada pemberian waktu interval.

Bentuk latihan otot *power* tungkai bisa menggunakan latihan *utility* dengan pendekatan pemberian *recovery* yang berbeda pada dua kelompok atlet. Pemberian *recovery* yang berbeda pada dua kelompok ini antara *recovery* 1 menit dan *recovery* 2 menit untuk mengetahui perbedaannya yang signifikan pada pemulihan biomotor atlet yang baik setelah melakukan latihan *power*. Menurut M. Sajoto (1995:8) kekuatan, daya tahan, daya ledak (*power*), kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi. Salah satu kondisi fisik yang digunakan untuk melakukan teknik tendangan adalah *power*. Maka diharapkan ketika atlet memiliki *power* tungkai yang baik akan sangat menguntungkan saat bertanding dalam memperoleh poin. Hal ini diharapkan dapat memberi latihan *utility* dengan waktu *recovery* yang baik dan sesuai untuk mengetahui adanya pengaruh atau tidak

terhadap peningkatan otot *power* tungkai atlet taekwondo

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) karena tidak ada karantina atau asrama bagi sampel yang akan diteliti. Menurut Setyo Nugroho (1997: 36) penelitian eksperimen diakui sebagai penelitian yang paling ilmiah dari seluruh tipe penelitian karena penelitian dapat memanipulasi perlakuan yang menyebabkan terjadinya sesuatu.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah “*two group pretest-posttest design*”, yaitu penelitian yang dilakukan pada dua kelompok (kelompok eksperimen) dengan kelompok pembandingan (kelompok langsung). Penelitian ini dilakukan dengan adanya *pretest*, *treatment*, dan *posttest*. Satu kelompok diberi perlakuan latihan *utility* dengan *recovery* 1 menit dan kelompok kedua melakukan latihan *utility* dengan *recovery* 2 menit.

Subjek Penelitian

Atlet taekwondo UKM Universitas Negeri Yogyakarta yang akan mengikuti

kejuaraan di INSTIPER CUP berjumlah 6 atlet.

Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur peningkatan power tungkai atlet taekwondo adalah *standing vertical jump* yaitu tes dengan mengukur *vertical jump*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah tes dan pengukuran. Tes adalah suatu instrument yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang individu atau objek. *Instrumen* dapat berupa pertanyaan yang ditulis di kertas atau berupa wawancara, pengetahuan tentang kerja fisik atau yang diminta, atau pengamatan tentang tingkah laku melalui *check-list* atau catatan yang bersifat anekdot. Pengukuran adalah suatu proses pengumpulan informasi atau data yang dilakukan secara objektif. Melalui kegiatan pengukuran, segala program yang menyangkut perkembangan dalam bidang apa saja dapat dikontrol dan dievaluasi. Dari hasil pengukuran dinyatakan dalam bidang apa saja dapat dikontrol dan dievaluasi. Dari hasil pengukuran dinyatakan dalam bentuk angka yang dapat diolah secara statistic (Ismaryanti, 2006: 1).

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul merupakan hasil tes akhir metode latihan *utility* dengan *recovery* 1 menit dan 2 menit untuk peningkatan power tungkai atlet taekwondo dengan menggunakan *vertikal jump test*. Pengujian data menggunakan *uji t Test*.

Hasil Penelitian

1. Persentase Peningkatan

Hasil pada kelompok *recovery* 1 menit diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 38, dan rata-rata *posttest* sebesar 43,3. Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh persentase peningkatan pada hasil latihan dengan *recovery* 1 menit diperoleh sebesar 14,02 %.

Hasil statistik penelitian pada kelompok dengan *recovery* 2 menit diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 47,67, dan rata-rata *posttest* sebesar 52,33. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase peningkatan *recovery* 2 menit diperoleh sebesar 9,77 %.

2. Uji t

Berdasarkan hasil analisis uji t pada kelompok latihan dengan *recovery* 1 menit telah diperoleh nilai t_{hitung} (16,000) $> t_{tabel}$ (2,92), dan nilai p (0,007) $<$ dari 0,05, demikian diartikan ada pengaruh

latihan *utility* dengan *recovery* 1 menit terhadap power tungkai atlet taekwondo yang aktif di UKM UNY”.

Hasil uji *t* pada kelompok *recovery* 2 menit telah diperoleh nilai t_{hitung} (7,000) > t_{tabel} (2,92), dan nilai *p* (0,020) < dari 0,05. Dengan demikian diartikan “ada pengaruh latihan *utility* dengan *recovery* 2 menit terhadap power tungkai atlet taekwondo UKM UNY”.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis uji *t* pada kelompok latihan *utility* dengan *recovery* 1 menit telah diperoleh nilai t_{hitung} (16,00) > t_{tabel} (2,92). Hasil uji *t* pada kelompok *recovery* 2 menit telah diperoleh nilai t_{hitung} (7,000) > t_{tabel} (2,92). Hasil uji *t* tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} , dengan demikian diartikan “ada pengaruh latihan *utility* dengan *recovery* 1 menit dan *recovery* 2 menit terhadap *power* tungkai atlet taekwondo UKM UNY”. Keduanya sama-sama ada peningkatan.

Seorang atlet taekwondo terutama *kyorugi* tidak bisa dilepaskan dari teknik dan taktik menyerang (*attack*) dan bertahan (*counter*). Teknik merupakan bentuk gerakan-gerakan seperti tendangan, pukulan,

tangkisan, langkah (*step*), dan menghindar. Sedangkan taktik merupakan cara untuk memenangkan pertandingan dengan menggunakan teknik (Tirtawirya, 2005: 4). Pada pertandingan *kyorugi* seorang atlet tidak bisa menebak serangan yang akan dilakukan oleh lawan karena adanya kondisi lingkungan dan objek yang selalu berubah atau bergerak, maka seorang atlet hanya bisa memperkirakan saja berdasarkan perhitungan dan pertimbangan yang matang untuk melakukan antisipasi terhadap serangan lawan. Ketrampilan tendangan yang baik terdiri dari beberapa gabungan aspek komponen biomotor seperti kecepatan, ketahanan, dan kekuatan. Sehingga komponen biomotor *power*, stamina, koordinasi fleksibilitas, keseimbangan dan kelincahan timbul dari perpaduan komponen dasar biomotor taekwondo. Seorang taekwondoin akan mendapatkan point masuk apabila tendangan mengenai sasaran dengan pas dan *power* yang cukup kuat mengaktifkan point masuk otomatis *body sensor* kepada si penendang.

Power sangat dibutuhkan oleh seorang atlet taekwondo, karena dengan mempunyai *power* yang bagus atlet akan lebih berpeluang mendapatkan point dengan mudah. Latihan yang dilakukan untuk meningkatkan *power* otot tungkai harus

melibatkan otot-otot yang akan dikembangkan yaitu otot tungkai serta sesuai dengan sistem energi yang digunakan dalam aktivitas tersebut. Komponen fisik yang baik sangat dibutuhkan untuk menunjang kemampuan atlet, salah satu komponen fisik yang dibutuhkan atlet taekwondo adalah power tungkai. Dengan adanya power tungkai yang baik maka akan membuat peningkatan power dalam tendangan pada kaki. Oleh karena itu dibutuhkan model latihan untuk peningkatan otot power tungkai. Menurut M. Sajoto (1995:8) kekuatan, daya tahan, daya ledak (*power*), kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi. Salah satu kondisi fisik yang digunakan untuk melakukan teknik tendangan adalah *power*. Maka diharapkan ketika atlet memiliki *power* tungkai yang baik akan sangat menguntungkan saat bertanding dalam memperoleh *point*.

Latihan *power* tungkai pada cabang olahraga *taekwondo* sangat diperlukan untuk mendapatkan kualitas tendangan yang baik. Latihan *power* dengan pendekatan program latihan *utility* belum banyak diterapkan untuk melatih atlet supaya mendapatkan performa terbaik saat bertanding. *Resistance band* merupakan alat olahraga fitness yang efisien terbuat dari karet dan mudah dibawa.

Latihan dengan menggunakan *resistance band* jarang diterapkan oleh pelatih, hal ini sangat dibutuhkan variasi seorang pelatih terhadap pembuatan program latihan yang akan diberikan. Latihan *utility* juga bisa menggunakan *resistance band* lalu diberikan tendangan *attack* maupun *counter*.

Latihan *utility* dengan beban *resistance band* adalah latihan power, sederhananya meningkatkan potensi energi otot yang menyebabkan peningkatan kualitas kekuatan secara keseluruhan pada otot sementara latihan praktis dengan *resistance band* memperbaiki kontrol dan harmonisasi otot yang akurat. Penggunaan alat yang memiliki sinkronisasi dengan bentuk latihan ini akan mendukung terbentuknya latihan yang variatif dan memiliki beban yang tepat. Penggunaan karet *resistance band* akan memberikan manipulasi gerak dan gangguan terhadap atlet saat melakukan *attack* maupun *counter*. Pemberian beban atau gangguan ini yang terletak pada pinggang akan memberikan beban tungkai untuk mengeluarkan tenaga yang lebih sehingga *power* yang dikeluarkan akan lebih.

Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh penelitian hasil penelitian Romadhon (2017) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan

menggunakan *resistance band* terhadap *power* tungkai atlet *Taekwondo* yang aktif di UKM UNY. Latihan *squat resistance band* yaitu latihan dengan bentuk gerakan dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula dengan diberi *resistance band* dengan ukuran medium yang sama panjang elastisitasnya. Baechle (2000: 137) menyatakan latihan-latihan pembentukan kaki atas, secara fisik dianggap sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang sangat luas. Latihan-latihan yang dipilih adalah *lunge* (dengan beban bebas).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kelompok A latihan dengan *recovery* 1 menit diperoleh sebesar sebesar 14,02 %. Sedangkan persentase peningkatan kelompok B dengan *recovery* 2 menit diperoleh sebesar 9,77 %. Dari hasil pembagian waktu *recovery* 1 menit dan 2 menit, keduanya sama-sama mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest* berarti sama-sama mengalami peningkatan otot tungkai. Namun, hal tersebut menunjukkan jika latihan dengan *recovery* 1 menit cukup baik hasilnya dibandingkan dengan *recovery* yang 2 menit.

Latihan *utility* dengan take kerja 3 detik dengan pemberian waktu *recovery* 1

menit lebih baik dibandingkan dengan take kerja 3 detik dengan pemberian waktu *recovery* 2 menit, hal ini disebabkan karena pemberian waktu *recovery* 1 menit sudah cukup untuk atlet karena waktu istirahat tidak terlalu lama, sedangkan pemberian *recovery* 2 menit terlalu lama untuk atlet karena menyebabkan suhu tubuh pada atlet tidak stabil atau adanya penurunan suhu tubuh terlalu dingin sehingga tubuh atlet tidak pada zona latihan.

Pemberian waktu *recovery* dalam latihan sangat mempengaruhi hasil latihan. Kondisi tubuh yang sudah dalam kondisi aktif latihan jika melakukan istirahat lebih banyak maka untuk meningkatkannya lagi akan cenderung lama. Proses yang terjadi selama *recovery* setelah latihan merupakan hal sangat penting dan perlu mendapatkan perhatian serius para pelatih dan penyelenggara pertandingan. Kurangnya waktu *recovery* antar repetisi latihan, antar perlombaan dan antar pertandingan olahraga berakibat terhadap penurunan prestasi. Akan tetapi terlalu panjang waktu *recovery* juga akan membuat lambat pemuliham kondisi tubuh dalam waktu latihan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ada peningkatan *power* pada latihan *utility* dengan *recovery* 1 menit atlet taekwondo UKM UNY.
2. Ada peningkatan *power* pada latihan *utility* dengan *recovery* 2 menit atlet taekwondo UKM UNY.
3. *Recovery* 1 menit sudah cukup untuk latihan *utility*, karena waktu istirahat 1 menit tidak terlalu lama dan suhu tubuh atlet masih pada zona latihan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi atlet UKM taekwondo UNY yang masih mempunyai *power* tungkai kurang dapat meningkatkan dengan latihan *utility* dengan mengatur *recovery* yang diinginkan.
2. Bagi pelatih dapat menggunakan latihan *utility* untuk meningkatkan *power* tungkai atlet taekwondo yang aktif di UKM UNY.
3. Bagi peneliti selanjutnya hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan catatan dan sebagai kajian teori untuk penelitian selanjutnya.

4. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pertimbangan penelitian ini dengan menggunakan subyek yang lain, baik dalam kuantitas maupun tingkatan kualitas pemain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Lutan, R. (2002). *Belajar ketrampilan motorik. pengantar teori dan metode*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan TenagaKependidikan.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung:Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2002). "*Prosedur Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*". Edisi Revisi VII. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- _____. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung : Lubuk Agung

_____. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta FIK Universitas Negeri Yogyakarta

Tirtawirya, D.(2005). *Metode Melatih Teknik dan Taktik Taekwondo*. Yogyakarta: FIK UNY.

_____. (2006). *Metode Melatih Fisik Taekwondo*. Yogyakarta: FIKUNY.

_____. (2011). *Agility T Test Taekwondo*. Yogyakarta: FIK UNY.

V. Yoyok Suryadi. (2002). *“Taekwondo Poomsae Taugek”*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.