PENGARUH GERAKAN *LING TIEN KUNG* TERHADAP RENTANG GERAK SENDI LUTUT PADA SASANA INDRAPRASTA TULANGAN SIDOARJO

Oky Dwi Silviyanti
S1 Ilmu Keolahragaan, Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Olahraga
Universitas Negeri Surabaya
okysilviyanti@mhs.unesa.ac.id

dr. Elfia Rosyida, M.Kes.
S1 Ilmu Keolahragaan, Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Olahraga
Universitas Negeri Surabaya
elfiarosyida@unesa.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Penurunan pada lansia datang dari fisik dan psikologis. Bagi seseorang yang jarang berolahraga, ruang gerak sendinya akan terbatas. Gerakan *Ling Tien Kung* dapat melatih rentang gerak sendi pada lansia. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh dari gerakan *Ling Tien Kung* terhadap rentang gerak sendi lutut pada Sasana Indraprasta Tulangan Sidoarjo. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental* dengan desain penelitian *one group pre-test post-test*. Jumlah sampel 11 orang perempuan berusia 60th keatas. Pemberian latihan selama 6 minggu, setiap minggu terdapat 3 kali latihan. Pengambilan data menggunakan alat ukur Goniometer. **Hasil:** Hasil dari *Paired Sample t-test*, mean *pre-test* gerakan fleksi lutut kanan 128,45; *post-test* 130,91. *Pre-test* dan *post-test* fleksi lutut kiri 128,55. Sedangkan *pre-test* lutut kanan dan kiri gerakan ekstensi 1,18; *post-test* 2,00. Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS versi 23, gerakan fleksi lutut kanan dan kiri memperoleh nilai Sig 0,000. Sedangkan gerakan ekstensi lutut kanan dan kiri yaitu 0,020. Dari kedua nilai Signifikansi < 0,05 maka pada gerakan fleksi dan ekstensi dinyatakan terdapat pengaruh. **Simpulan:** Bahwa terdapat pengaruh yang signifikan gerakan *Ling Tien Kung* terhadap rentang gerak sendi lutut pada Sasana Indraprasta Tulangan Sidoarjo.
Kata kunci: Lansia, Rentang Gerak Sendi, *Ling Tien Kung.*

ABSTRACT

Background: The decline in the elderly comes from physical and psychological. For someone who rarely exercise, the joint space will be limited. The movement Ling Tien Kung can train the range of joint motion in the elderly. **Objective:** To determine the effect of Ling Tien Kung's movement on the range of motion of the knee joint at the Sasana Indraprasta Tulangan Sidoarjo. **Method:** This study used the method Quasi Experimental with the pattern of one group pre-test post-test. The number of samples is 11 women aged 60 years and above. Giving training for 6 weeks, every week there are 3 times the exercise. Retrieving using a Goniometer measuring instrument. **Results:** Results of the Paired Sample t-test, mean pre-test flexion right knee 128.45; post-test 130.91. Pre-test and post-test flexion of the left knee 128.55. While the pre-test of the right knee and left movement extension 1.18; post-test 2.00. Based on data processing with SPSS 23, flexion movements of the right and left knees obtained a Sig 0,000 value. While the right and left knee extension movements are 0.020. Of the two Significance values <0.05 then the flexion and extension movements are stated to have influence. **Conclusion:** That there is an influence of Ling Tien Kung movement on the range of motion of the knee joint at the Sasana Indraprasta Tulangan Sidoarjo.
Keywords: Elderly, Joint Range of Motion, Ling Tien Kung.

PENDAHULUAN

Pada saat ini, olahraga sudah menjadi gaya hidup bahkan wajib hukumnya untuk dilakukan setiap hari supaya tubuh tetap sehat dan bugar. Umumnya olahraga yang sering dilakukan yaitu olahraga prestasi bahkan olahraga rekreasi juga banyak peminatnya. Dari kalangan anak-anak hingga manusia lanjut usia sangat antusias untuk melakukan olahraga. Olahraga yang digemari anak-anak yaitu olahraga rekreasi yang lebih banyak menggunakan aktivitas bermain. Sedangkan untuk remaja sampai orang dewasa lebih suka dengan olahraga prestasi yang lebih dominan untuk kompetisi. Dan untuk manusia lanjut usia lebih memilih olahraga yang tidak terlalu berat akan tetapi mempunyai efek yang baik untuk tubuh. Mereka beranggapan bahwa di usia yang semakin tua, banyak penyakit degeneratif yang menyerang. Oleh karena itu, mereka memilih melakukan olahraga untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh dari berbagai serangan penyakit.

Lansia merupakan periode kemunduran. Kemunduran pada lansia sebagian datang dari fisik dan psikologis. Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh (Kholifah, 2016: 3). Menurut Depkes RI menjelaskan bahwa Batasan usia lansia dibagi menjadi tiga kategori, yaitu : 1) pra lansia 45-59 tahun ; 2) usia lanjut yaitu usia 60 tahun ke atas ; 3) usia lanjut beresiko yaitu usia 70 tahun keatas atau usia 60 tahun ke atas dengan masalah kesehatan. Bagi seseorang yang jarang berolahraga, ruang gerak sendinya akan terbatas karena tidak terlatih. ROM adalah besarnya suatu gerakan yang terjadi pada suatu sendi. Posisi awal untuk mengukur semua ROM kecuali rotasi adalah posisi anatomis. Untuk meningkatkan atau mempertahankan kualitas rentang sendi *(range of motion)* dibutuhkan latihan yang tepat. Latihan dapat berupa gerakan peregangan atau latihan rentang gerak dapat dilakukan dalam program latihan jangka panjang. Latihan dapat dilakukan dalam satu minggu. Latihan ini dapat dilakukan untuk pencegahan deformitas. Lansia memerlukan latihan rutin untuk memperlambat deformitas tubuh karena degerasi sel-sel tubuh (Fitriyansyah,dkk, 2014: 528).

Salah satu olahraga yang banyak digemari masyarakat saat ini yaitu olahraga yang lebih berpengaruh terhadap tubuh tanpa gerakan-gerakan yang cepat. Salah satu olahraga yang saat ini banyak digandrungi masyarakat yaitu *Ling Tien Kung*. Olahraga ini menjadi pilihan masyarakat karena gerakan yang terdapat didalam *Ling Tien Kung* memiliki manfaat untuk menjaga rentang gerak atau *range of motion*. Teknik-teknik gerakan *Ling Tien Kung* ini mrupakan gerakan-gerakan yang mudah ditiru karena adanya musik dan instruksi yang sesuai dengan teknik. Gerakan *Ling Tien Kung* dapat melatih motorik kasar seseorang terutama untuk fleksibilitas otot dan fleksibilitas sendi sehingga rentang gerak sendi menjadi leluasa. Gerakan *Ling Tien Kung* juga dapat melatih kekuatan, keseimbangan, dan kelentukan pada lansia. Contoh gerakan yang dapat melatih kekuatan otot yaitu: Jongkok Kocok, Jinjit-jinjit, Gerak Lenggong, Jongkok Delapan Titik, Jalan Bebek, Jinjit Lepas/Berdiri; gerakan untuk melatih keseimbangan yaitu: Jongkok Delapan Titik, Kaki Bangau Titik Nol, Kaki Bangau 10 Titik, Gaya Belalang; dan untuk gerakan yang dapat melatih fleksibitas otot dan sendi antara lain: Lipat Pinggang, Jongkok Kocok, Jongkok Delapan Titik, Jalan Bebek. (Fu Long Swee, 2013: 71). Dengan melakukan teknik-teknik gerakan *Ling Tien Kung* secara benar, keterbatasan gerak sendi lutut akan tetap baik. Gerakan yang terdapat dalam *Ling Tien Kung* juga dapat mempertahankan bahkan meningkatkan rentang gerak sendi.

Sasana Indraprasata adalah salah suatu komunitas *Ling Tien Kung* yang ada di kecamatan Tulangan yang berjumlah kurang lebih 95 orang anggota yang terdiri dari laki-laki dan perempuan. Anggota yang mengikuti *Ling Tien Kung* mayoritas berusia diatas 60 tahun. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fitriyansyah, dkk pada tahun 2014, ada beberapa faktor yang mempengaruhi *range of motion* (ROM) manusia yaitu usia, jenis kelamin, budaya dan aktivitas. Di usia yang tidak muda lagi, lansia

UNESA Universitas Negeri Surabaya

mengalami penurunan fungsi otot (kekuatan, elastisitas, dan fleksibilitas) dan penurunan rentang gerak sendi yang tidak bisa leluasa yang dapat menyebabkan keseimbangan pada lansia menurun. Pada salah satu gerakan *Ling Tien Kung* yaitu gerakan jalan Bebek, banyak anggota yang lututnya bermasalah dan tidak bisa melakukan gerakan tersebut dengan maksimal bahkan tidak bisa menirukan.

Dengan demikian, diharapkan dengan melakukan latihan gerakan *Ling Tien Kung* secara rutin dapat mempertahankan dan meningkatkan kualitas rentang gerak sendi *(range of motion)* lutut pada anggota Sasana Indraprasta bisa tercapai. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk membuat suatu penelitian tentang, "Pengaruh Gerakan *Ling Tien Kung* Terhadap Rentang Gerak Sendi Lutut Pada Sasana Indraprasta Tulangan Sidoarjo".

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Experimental Design* dengan pola penelitian *one group pre-test post-test design.* Adapun desain yang dimaksud digambarkan sebagai berikut :

X — O — Y

Keterangan :

X = kelompok *pre-test* (sebelum diberi gerakan *Ling Tien Kung*)

Y = kelompok *post-test* (sesudah diberi gerakan *Ling Tien Kung*)

O = *treatment* / latihan *Ling Tien Kung*

1. Populasi
   Populasi dalam penelitian ini adalah semua seluruh anggota *Ling Tien Kung* Sasana Indraprasta.
2. Sampel
   Sampel dalam penelitian ini adalah Perempuan berusia diatas 60 tahun. Teknik pengambilan Sampel menggunakan *purposive sampling* atau pengambilan sampel berdasarkan ciri atau karakteristik yang ditetapkan peneliti.
3. Varibel penelitian
   a. Varibel bebas yaitu pemberian latihan gerakan *Ling Tien Kung.*
   b. Variabel terikat yaitu *Range of Motion*.
4. Intrumen penelitian
   Instrumen yang di gunakan peneliti dalam penelitian ini adalah Goniometer untuk mengukur rentang gerak sendi lutut. Goniometer adalah alat yang handal dan valid di mengukur rentang gerak fleksi dan rentang gerak ekstensi lutut. Metode tes yang digunakan adalah tes *Range of Motion* untuk mengetahui fleksi dan ekstensi rentang gerak sendi lutut sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan.
5. Agar pengumpulan data sesusi dengan rencana, maka perlu disusun langkah-langkah yang sistematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *pretest* pengambilan data awal, *treatment* tahap pelaksanaan, *posttest* pengambilan data akhir.
6. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik dengan bantuan SPSS. 23 dan *Microsoft excel.*

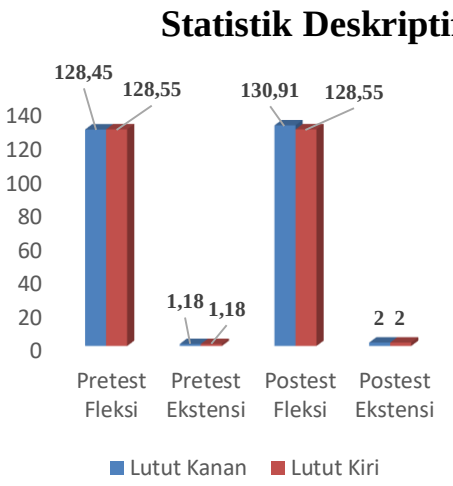
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskriptif Data

Dari analisis data Deskripsi yang di peroleh dari hasil *pretest* data dan *posttest* data. Tujuan dari deskripsi data tersebut untuk mengetahui jumlah data, ukuran rata-rata (*mean*) dan standart deviasi dari masing-masing data *pretest* dan *posttest.* Adapun nilai yang didapatkan, dapat di lihat pada diagram dibawah ini

NESA
Universitas Negeri Surabaya

Diagram 4.1 Deskripsi data Fleksi dan Ekstensi Sendi Lutut Kanan dan Kiri



Dari diagram diatas dapat dijelaskan bahwa nilai hasil *Pre-Test* dari 2 gerakan yaitu gerakan fleksi dan ekstensi pada lutut kanan dan kiri adalah sebagai berikut: mean fleksi lutut kanan yaitu 128,45; mean fleksi lutut kiri yaitu 128,55. Mean ekstensi lutut kanan yaitu 1,18; dan mean ekstensi lutut kiri yaitu 1,18. Untuk hasil *Post-Test* dari 2 gerakan fleksi dan ekstensi pada lutut kanan dan kiri adalah sebagai berikut: mean fleksi lutut kanan yaitu 130,91; mean fleksi lutut kiri yaitu 128,55. Mean ekstensi lutut kanan yaitu 2,00; dan mean ekstensi lutut kiri yaitu 2,00.

Pengujian persyaratan Analisa

Pada bagian ini akan diuraikan tentang pengujian hipotesis tetapi langkah awal sebelum melakukan pengujian hipotesis adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan aplikasi SPSS 23, yaitu dengan uji *Kolmogorov-smirnov* dengan kriteria pengujian normalitas sebagai berikut:

a. Jika tingkat signifikansi (p) > 0,05. Maka data dinyatakan berdistribusi normal.
b. Jika tingkat signifikansi (p) < 0,05. Maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal

Menggunakan aplikasi SPSS 23 dari data-data penelitian yang telah diperoleh dari tiap -tiap kelompok sampel penelitian.

Tabel 4.1 Hasil uji Normalitas

	Pre	***Post***	**Distribusi**
Fleksi Kanan	0,200	0,200	Normal
Fleksi Kiri	0,051	0,166	Normal
Ekstensi Kanan	0,100	0,117	Normal
Ekstensi Kiri	0,100	0,117	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, menunjukkan bahwa keseluruhan *pretets* dan *posttest* berdistribusi normal. Dikarenakan hal ini nilai Sig (2-tailed) > 0.05.

2. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *paired sampels test*. Uji *paired samples test* di gunakan untuk mengetahui pengaruh gerakan *Ling Tien Kung* terhadap rentang gerak sendi lutut pada Sasana Indraprasta Tulangan Sidoarjo. Data akan dikelola dengan menggunkan aplikasi SPSS 23.

Tabel 4.2 Hasil Uji-t menggunakan Uji *Paired Samples Tets*.

	Pre **Mean**	***Post*** **Mean**	**Selisih**	**Pening katan**	**Sig**
Fleksi Kanan	128,45	130,91	2,46	0%	0,000
Fleksi Kiri	128,55	128,55	0	0%	0,000
Ekstensi Kanan	1,18	2,00	0,82	41%	0,020
Ekstensi Kiri	1,18	2,00	0,82	41%	0,020

Berdasarkan **tabel 4.2** diatas, maka dapat dijelaskan bahwa gerakan *Ling Tien Kung* terhadap rentang gerak sendi lutut kanan pada gerakan fleksi

UNESA Universitas Negeri Surabaya

lutut kanan mengalami peningkatan sebanyak 0% yang dimana rata-rata sebelum diberi perlakuan 128,45 dan sesudah diberikan perlakuan menjadi 130,91 yang mempunyai selisih sebesar 2,46 dengan nilai Sig 0,000 < 0,05 sedangkan untuk gerakan fleksi pada lutut kiri mengalami 0% peningkatan yang dimana nilai rata-rata sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan mendapatkan hasil yang sama yaitu 128,55 dengan nilai Sig adalah 0,000 < 0,05. Sementara nilai yang didapat dari gerakan ekstensi pada lutut kanan dan kiri mempunyai hasil yang sama yaitu mengalami peningkatan sebanyak 41% yang dimana nilai rata-rata sebelum diberikan perlakuan adalah 1,18 dan sesudah diberikan perlakuan menjadi 2,00 dan mempunyai selisih sebanyak 0,82 dengan nilai Sig 0,020 < 0,05.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, yang dijadikan sebagai sampel yaitu perempuan berusia diatas 60 tahun atau usia lansia. Pada usia yang menginjak 60 tahun atau lansia, *range of motion* atau rentang gerak sendi sudah banyak mengalami penurunan fungsi. Pada penurunan fungsi sendi, yang paling terasa bahkan membuat aktivitas menjadi terhambat yaitu pada sendi lutut. Jika *range of motion* pada sendi lutut mengalami penurunan fungsi, akan mengakibatkan keseimbangan tubuh saat melakukan aktivitas juga ikut terganggu. Misal jika seorang lansia yang *range of motion*nya mengalami penurunan fungsi maka ketika ia melakukan gerakan jongkok ataupun melangkah, itupun tidak bisa maksimal seperti *range of motion* yang normal. Untuk meningkatkan atau mempertahankan kualitas rentang sendi *(range of motion)* dibutuhkan latihan yang tepat. Latihan dapat berupa gerakan peregangan atau latihan rentang gerak dapat dilakukan dalam program latihan jangka panjang. Latihan dapat dilakukan dalam satu minggu. Latihan ini dapat dilakukan untuk pencegahan deformitas. Lansia memerlukan latihan rutin untuk memperlambat deformitas tubuh karena degerasi sel-sel tubuh (Fitriyansyah,dkk, 2014: 528).

Ling Tien Kung merupakan rangkaian suatu gerakan yang mempunyai banyak manfaat untuk tubuh. Salah satu gerakan *Ling Tien Kung* yang berfokus pada persendian lutut yaitu gerakan jalan bebek dan gerakan jongkok kocok. Ketika sendi lutut mengalami masalah atau penurunan fungsi karena faktor usia, maka saat melakukan gerakan gerakan tersebut tidak akan bisa maksimal bahkan ada yang tidak mengikuti gerakan tersebut karena lutut tidak bisa ditekuk. Pemberian latihan *Ling Tien Kung* gerakan jongkok kocok dan jalan bebek dipilih karena pada gerakan tersebut berfokus pada persendian lutut. Pada gerakan jongkok kocok yaitu mempunyai tujuan untuk melatih sendi-sendi dan otot dibagian lutut. Sedangkan untuk gerakan Jalan Bebek, sampel harus jongkok, berdiri, melangkah, sebanyak 30 kali hitungan (Swee, 2013: 116).

Teknik *Ling Tien Kung* gerakan jongkok lebih berfokus pada tubuh bagian bawah yaitu dari paha atas sampai tumit. Pada gerakan ini, otot yang berkontraksi yaitu; Quadriseps, Hamstring, Gastrok Tendon Achilles dan jenis sendi yang berperan yaitu sendi engsel yang memungkinkan gerakan fleksi dan ekstensi pada sendi lutut. Manfaat yang didapat dari gerakan Jongkok Kocok yaitu melatih kekuatan pada otot-otot yang dapat mengunci pada sendi lutut sehingga sendi lutut dapat terjaga dan tidak mudah cedera. Selain itu, latihan Jongkok Kocok juga dapat melatih fleksibilitas pada otot dan sendi lutut sehingga gerakan sendi lutut dapat leluasa. Sedangkan untuk gerakan Jalan Bebek dilakukan menggunakan teknik Jongkok, Berdiri, Melangkah, dan Jongkok kembali. Pada gerakan ini, otot yang berkontraksi yaitu; Gluteus, Quadriseps, Hamstring, Gastrok, Tendon Achilles. Gerakan Jalan Bebek ini berfungsi untuk melatih kekuatan otot yang dapat membantu meminimalisir terjadinya cedera pada sendi lutut dan dapat melatih fleksibilitas otot serta sendi lutut.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, pengujian hipotesis, serta hasil penelitian yang telah diuraikan, maka selanjutnya dalam bab ini dapat ditarik kesimpulan secara menyeluruh. Kesimpulan yang didapat adalah bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada gerakan *Ling Tien Kung* terhadap rentang gerak sendi lutut pada Sasana Indraprasta Tulangan Sidoarjo.

Saran

Berdasarkan pada hasil dan kesimpulan penelitian, maka dikemukakan saran sebagai berikut : Gerakan *Ling Tien Kung* dapat dijadikan latihan untuk meningkatkan *Range of Motion* pada sendi lutut lansia. Mengenai permasalahan dan hasil dari penelitian ini, peneliti menyarankan dan merekomendasikan untuk melakukan penelitian atau pengkajian ulang dengan sampel yang lebih banyak terhadap *Ling Tien Kung* supaya ilmu pengetahuan dapat bertambah luas dengan adanya penelitian terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Muhammad Yobbie. 2013. *Kemampuan Daya Tahan Anaerobik dan Daya Tahan Aerobik Pemain Hoki Putra Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Filantip, Arif. 2015. *Pengaruh Latihan Range Of Motion Aktif Terhadap Kelentukan Sendi Ekstremitas Bawah dan Gerak Motorik Pada Lansia Di Unit Pelayanan Sosial Wening Wardoyo Ungaran*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Fitriyansyah, Susanto, Rasni. 2014. "Pengaruh Latihan Rentang Gerak Ekstremitas Bawah Terhadap Keseimbangan Tubuh Lansia di Posyandu Alamanda 99 Kelurahan Jember Lor Kabupaten Jember". *e-jurnal Pustaka Kesehatan.* Volume. 2 (no. 3): hal. 523-529.

Fu Long Swee. 2013. *Ling Tien Kung Edisi I- Making People Healthy.* Surabaya: Insan Cendekia.

Hidayat, Arif, Nanang Indardi. 2015. "Survei Perkembangan Olahraga Rekreasi Gateball Di Kabupaten Semarang". *Journal of Sport Sciences and Fitness*. ISSN 2252-6528: hal. 49-53.

Karepowan, Wowor, Katuuk. 2018. "Hubungan Kemunduran Fisiologis Dengan Tingkat Stres Pada Lanjut Usia Di Puskesmas Kakaskasen Kecamatan Tomohon Utara". *e-journal Keperawatan (e-Kp)*. Volume 6 Nomor 1.

Kholifah, Siti Nur. 2016. *Modul Bahan Ajar Cetek Keperawatan (Keperawatan Gerontik).* Jakarta.

Knudson, Duane. 2007. *Fundamentals of Biomechanics second edition.* USA: California State University at Chico.

Maksum, Ali. 2018. *Metodologi Penelitian dalam Olahraga.* Surabaya: UNESA University Press.

Pradeep, Solomen, Aaron. 2015. "Reliability and Validity of Shadow Goniometer for Measuring Range Of Motion in Knee Joint". *International Journal of Physical Education, Sports and Health.* ISSN 2394-1685: hal. 157-160.

Reese, William. 2002. Joint Range of Motion and Muscle Length Testing. America: United States of America.

Setiawan, Teguh. 2016. *Keefektifan Terapi Latihan Fleksibilitas Dan Kekuatan Terhadap Pasca Cedera Otot Gastrocnemius.* Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Syaifuddin. 2014. Anatomii Fisiologi Kurikulum Berbasis Kompetensi untuk Keperawatan dan Kebidanan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga.* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

UNESA Universitas Negeri Surabaya