# ANALISIS HASIL TES KONDISI FISIK ATLET LOMPAT JANGKIT (*Triple Jump*) TC KHUSUS JATIM TAHUN 2019 DAN TAHUN 2020

# Moh Turi\*, Fifit Yeti Wulandari

S – 1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

\*moh.18137@mhs.unesa.ac.id, fifityeti@unesa.ac.id

#### Abstrak

Penelitian ini mempunyai tujuan mendapatkan data informasi hasil tes fisik atlet lompat jangkit TC Khusus Jatim, di samping itu untuk membandingkan hasil tes fisik, Serta sebagai bahan evaluasi hasil tes fisik atlet lompat jangkit. Jenis penelitian ini kuantitatif dengan metode pendekatan deskriptif ex - post facto. Salah satu aspek penting dalam pencapaian prestasi adalah aspek kondisi fisik. Ada beberapa unsur kondisi fisik yang dibutuhkan dalam lompat jangkit antaranya kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, daya tahan otot, dan power. Berbagai unsur tersebut harus dikembangkan semaksimal mungkin untuk mendapatkan performa terbaik. Kualitas kondisi fisik atlet dapat dilihat dengan dilakukannya tes dan pengukuran.

Hasil penelitian tes kondisi fisik atlet lompat jangkit tahun 2019 dan tahun 2020 TC khusus Jatim yaitu speed rata-rata mengalami penurunan ditahun 2020 sebanyak 1,00%, BagandLagmengalami peningkatan sebanyak 14,50% dan 17%. Tes sit and reach rata-rata tidak mengalami peningkatan atau penurunan yaitu 41. Tes sit up dan pus hup rata-rata mengalami peningkatan sebanyak 4,50% dan 5%. balance beam rata-rata mengalami peningkatan14%. Vertical jump dan force plate rata-rata mengalami peningkatan sebanyak 13% dan 24%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil tes kondisi fisik atlet lompat jangkit TC khusus jatim tahun 2019 dan 2020 terlihat pada beberapa item tes seperti sit and reach, vertical jump, Back and Leg, pus hup, sit up, balance beam, dan force plate. Di mana item tes tersebut mengalami peningkatan. Akan tetapi ada beberapa item tes yang tidak mengalami peningkatan bahkan lebih baik ditahun 2019 seperti speed dan sit up yang mengalami penurunan di tahun 2020.

Kata Kunci: Kondisi Fisik , Lompat Jangkit, Tes dan Pengukuran

### Abstract

This study aims to obtain information data on the results of physical tests of athletes jumping infections TC Special East Java, in addition to comparing the results of physical tests, as well as evaluation of physical test results of athletes jump infections. This type of research is quantitative with ex-post facto descriptive approach method. One of the important aspects in achieving achievement is the physical condition aspect. There are several elements of physical condition needed in jump infection including strength, speed, balance, flexibility, muscle endurance, and power. These elements must be developed to the maximum extent possible to get the best performance. The quality of an athlete's physical condition can be seen by conducting tests and measurements.

The results of the study of physical condition test of athletes jump infection in 2019 and 2020 TC specifically East Java, namely the average speed decreased in 2020 by 1.00%, BagandLag experienced an increase of 14.50% and 17%. The average sit and reach test did not increase or decrease to 41. Average sit ups and push ups increased by 4.50% and 5%.average balance beams increased by 14%. Verticals and forceplaters increased by 13% and 24% on average. Based on the results of the study showed that there are differences in the physical condition test results of athletes jumping tc special jatim in 2019 and 2020 seen in some test items such as sit andreach, verticaljump, BackandLeg, pus hup, sit up, balancebeam, and forceplate. Where the test item is improved. However, there are some test items that do not improve even better in 2019 such as speed and sit ups that decrease in 2020.

Keywords: Physical Condition, triple Jump, Tests and Measurement

#### 1. PENDAHULUAN

Olahraga ialah kegiatan bergerak secara kontinyu dengan menggerakkan seluruh anggota badan, olahraga bisa dilaksanakan di luar ruangan ataupun di dalam ruangan dengan perlengkapan ataupun tanpa perlengkapan secara berirama (koordinasi mata, tangan serta kaki). Olahraga merupakan salah satu metode untuk menjaga kesehatan serta kebugaran jasmani. Secara universal yang di maksud dengan kebugaran jasmani merupakan kebugaran fisik (physical fitnes), ialah kemampuan seorang melaksanakan suatu aktivitas atau kerja sehari dengan efektif dan tidak mengalami kebosanan dan kelelahan yang berarti sehingga masih mempunyai cadangan energi buat menanggulangi pekerjaan dan aktivitas tambahan (Nurhasan, 2011). Menurut (Widiastuti, 2015) Berolahraga dapat membantu badan seseorang jadi sehat jasmani serta rohani yang pada kesimpulannya tercipta kualitas yang ideal. Serta tidak hanya itu berolahraga sebagai kebugaran jasmani yang bisa di permainkan, di perlombakan serta aktivitas lainya untuk memperoleh kemenangan serta prestasi yang optimal. Di Indonesia berbagai macam cabang olahraga yang tersebar di berbagai wilayah. Menurut (Narbito, 2021) Salah satunya cabang olahraga atletik yang di mana di dalamnya ada gerakan yang simpel serta gerakan sehari-harisehingga bisa di kenal dengan mudah.

Atletik ialah olahraga yang sudah ada sejak jaman Yunani kuno, sebutan atletik mempunyai arti kata dalam Bahasa Yunani, ialah Athlon Athlum yang mempunyai perlombaan atau pertandingan perjuangan serta pergulatan. Atletik bisa disebut "Mother of sport" di mana atletik merupakan induk dari seluruh olahraga, sebab atletik melakukan semua gerakan dasar di olahraga terdapat di dalamnya seperti gerakan lari, Gerakan lompat, dan Gerakan melempar. Seacara universal olahraga atletik di bagi menjadi berapa bagian yaitu pada nomor pada lari terbagi menjadi tiga, yang pertama lari(sprint), jarak pendek,(middele distance) lari jarak menengah,dan (long distance) lari jarak jauh. Sedangkan di nomor lompat dibagi menjadi empat terdiri dari, lompat jauh (long jump), lompat tinggi (high jump), (triple jump) lompat jangkit, (pole vault) lompat galah. Dinomor lapangan terdapat beberapa nomor di antaranya, nomor (shotput) tolak peluru, nomor (discus throw), lempar cakram, dan nomor (javelin). lempar lembing, serta (hammer throw) lontar martil. Dari sebagian nomor cabang olahraga atletik khususnya di nomor lompat peneliti mengkhususkan pada nomor lompat jangkit (triple jump). Lompat jangkit merupakan salah satu nomor yang ada di cabang olahraga atletik, di mana seorang atlet melakukan suatu

bentuk gerakan lompatan yang merangkaikan seperti berjingkat, melangkah, dan

melompat dalam usaha mencapai jarak sejauh mungkin (Wilson et al., 2008) .Untuk mengapai keberhasilan ataupun pencapaian prestasi seseorang sangat bergantung pada kondisi dan kemampuan fisik (kondisi fisik) yang telah dimiliki seseorang. Semakin bagus fisik yang dipunyai seorang, maka semakin bisa peluang buat berprestasi. Dan Begitu pula sebaliknya, semakin kecil tingkat keadaan fisiknya maka semakin susah untuk berprestasi. (Ridwan et al., 2020) Untuk mencapai prestasi olahraga diperlukan faktor-faktor kondisi fisik. Menurt (Muhammad Kharis Fajar, 2020) status gizi juga termasuk penunjang prestasi olahraga karena gizi merupakan salah satu faktor kondisi fisik. Menurut (Sidik, 2019) menerangkan kondisi fisik ialah salah satu bagian dari komponen – komponen fisik yang tidak boleh dipisahkan dari kegiatan olahraga, baik kenaikan serta pemeliharaannya. Menurut (Hay & Miller, 2016) Beberapa komponen-komponen kondisi fisik yang butuh dicermati dalam nomor lompat jangkit adalah (strenght), kelentukan (fleksibility), kekuatan kecepatan (speed), keseimbangan (balance), serta power. Ada beberapa latihan kondisi fisik yang harus dilakukan secara sistematis, tertib dan meningkat dengan penyusunan program latihan yang teliti, teratur dan mengikuti prinsip - prinsip latihan serta metode latihan yang benar serta akurat. Menurut (Block et al., 2020) Tujuan dari program latihan itu sendiri ialah meningkatkan kualitas serta kuantitas keahlian, kebugaran otot serta kebugaran tenaga atlet ataupun olahragawan. Sehingga bisa memberikan dampak yang positif buat jangka waktu yang panjang demi kenaikan kualitas fungsional.

Menurut (Widiastuti, 2015) Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kondisi fisik seorang atlet dapat dilakukan Tes dan Pengukuran pada atlet tersebut. Tes adalah instrumen atau alat yang di pakai untuk memperoleh informasi tentang seseorang atau objek. Tes dan Pengukuran merupakan istilah yang sering digunakan secara beriringan yang tentunya memiliki makna masingmasing. Tes merupakan instrumen yang digunakan dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai individu atau objek, sedangkan pengukuran merupakan proses mengumpulkan suatu informasi, di mana dari proses pengumpulan tersebut terkumpul informasi berupa angka. Tes Pengukuran sendiri memiliki tujuan sebagai berikut: menentukan status, klasifikasi dalam kelompok, seleksi, motivasi, menjaga standar, mikanisme, intropeksi dan kepentingan penelitian. Kebutuhan fisik setiap cabang olahraga pastinya berbeda, jadi perlu dilakukan Tes dan Pengukuran yang berbeda pada masing-masing cabang Olahraga. Tes dan Pengukuran menjadi sarana dalam membantu pelatih, atlet maupun organisasi olahraga untuk menganalisa tingkat kondisi fisik.

Tes dan Pengukuran yang struktur serta terencana akan sangat membantu pelatih, Guna mendapatkan data fisik yang sesuai, diperlukan alat tes yang terpercaya, serta tester yang kompeten. Tes dan Pengukuran merupakan salah satu cara yang sangat penting dalam menunjang prestasi olahraga Indonesia, khususnya di setiap kota maupun kabupaten. Minimnya data ilmiah terkait dengan kondisi fisik atlet, merupakan masalah yang terjadi di setiap kabupaten. Sehingga perlu adanya perubahan terhadap masalah tersebut. Untuk mendapatkan data yang reliabel membutuhkan alat-alat tes pengukuran yang memiliki tingkat validitas terpercaya. Achilles Sport Scaience and Fitnes Center Unesa merupakan laboratorium olahraga yang memiliki tingkat validitas terpercaya.

TC Khusus Jatim merupakan pemusatan latihan atau pembinaan untuk mencari bibit atlet khususnya di cabang olahraga atletik. Pemusatan latihan ini menciptakan atlet bibit-bibit muda dalam cabang olahraga atletik, di wilayah Jawa Timur terdapat berbagai pemusatan ataupun pembinaan yang terletak di bermacam wilayah di antara SMANOR JATIM, PPLP JATIM serta TC Khusus Jatim. Dari sebagian pemusatan latihan di atas yang lebih menonjol yaitu TC khusus Jatim. TC khusus Jatim membina atlet di beberapa nomor di antaranya sprint, lari jarak menengah, lompat jauh, lompat tinggi, lompat jangkit, lempar cakram, lari 110m gawang, dan lari 400m gawang. Di TC khusus Jatim mempunya 2 atlet lompat jangkit mereka menjalani latihan bersama tetapi prestasi mereka berbeda padahal dilihat dari segi program latihan, pelatih, tempat tinggal, serta gizinya sama namun prestasi mereka berbeda. Jadi Penelitian ini memfokuskan pada atlet *triple* jump TC KHUSUS JATIM vaitu untuk mendapatkan informasi dan mengetahui perbedaan - perbedaan dari hasil tes yang mereka lakukan selama ini ditahun yang tidak sama dengan item tes yang sama. Selain itu untuk mengetahui prestasi dari kejuaraan sebelumnya, TC khusus mempunyai peluang yang sangat bagus buat menciptakan bibit – bibit unggul serta menciptakan kenaikan prestasi yang lebih baik dari kejuaraan pada tahun sebelumnya sebagai bahan acuan penelitian yang dilakukan. Dengan adanya penelitian ini, di harapkan TC khusus Jatim mengetahui hasil tes kondisi fisik atlet lompat. Dengan demikian adanya penelitian ini dapat dijadikan pedoman atlet dan supaya kejuaraan berikutnya menjadi peringkat yang lebih bagus.

Menurut (HARSONO, 2015) bahwa komponen fisik merupakan komponen yang sangat penting yang wajib dipunyai tiap atlet, karena komponen fisik salah satu penunjang untuk meningkatkan performa atlet dan prestasi, tidak hanya itu kondisi fisik juga menjadi penunjang utama untuk meningkatkan prestasi atlet yang lebih bagus. Maka dari itu untuk mengetahui keadaan fisik atlet sangat dibutuhkan dan perlu dilakukan tes serta pengukurannya supaya pelatih serta atlet dapat mengetahui adakah peningkatan pada atlet tersebut, dari hasil tesnya dapat menjadi sebagai bahan acuan sebelum dan sesudah tes yang di lakukan, apakah ada peningkatan atau ada penurunan atau tetap saja dari hasil tesnya.

(Ridwan et al., 2020) berpendapat perlu adanya tes dan pengukuran sebab hal itu sangat perlu di lakukan karena tes merupakan salah satu pengumpulan data untuk memperoleh informasi, di mana informasi tersebut di gunakan buat penilaian. Tes dan pengukuran merupakan sebuah alat yang digunakan sebagai pengumpulan informasi dan rangkaian latihan yang digunakan untuk mendapatkan hasil seperti kekuatan atau keahlian yang di punyai oleh orang tersebut, jadi tes dan pengukuran sangat penting dibutuhkan untuk membandingkan dari beberapa yang berbeda, bisa tes sehingga membandingkan dan sebagai bahan evaluasi dan penilaian.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan atlet dan pelatih bisa mengetahui hasil dari tes kondisi fisik atlet *triple jump* TC khusus Jatim. Sehingga bisa mendapatkan informasi pencapaian dari latihan tersebut dikatakan berhasil atau tidak berhasil dapat dilihat dari hasil tes yang di lakukan.

## 2. METODE PENELITIAN

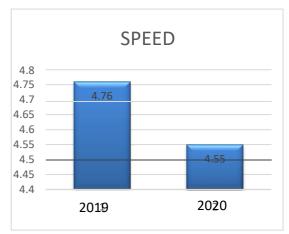
Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan deskriptif *ex-post facto*. *Ex-post facto* merupakan penelitian yang membandingkan dua variabel atau lebih yang sudah terjadi sebelumnya (Sriundy, 2015).Populasi dalam penelitian ini jumlahnya sangat terbatas dan sudah diketahui oleh peneliti. Populasi jenis ini dinamakan populasi terbatas atau yang disebut *finite* (Sriundy, 2015). Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi di mana data penelitian akan dikumpulkan dengan cara tertentu dan selanjutnya akan dianalisis dengan Teknik analisis tertentu.

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah atlet lompat jangkit TC Khusus Jatim pada tahun 2019 dan tahun 2020 dengan nama yang sama yaitu dua atlet lompat jangkit .

Data yang telah terkumpul dianalisis dengan mencari rata-rata dan persentase dari data hasil tes kondisi fisik yang di lakukan oleh atlet lompat jangkit di tahun yang berbeda yaitu tahun 2019 dan2020,serta membandingkan hasil tes fisik atlet lompat jangkit TC khusus Jatim, menggunakan *Ms. Excel.* 

#### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menganalisis tentang perbandingan kondisi fisik atlet lompat jangkit TC khusus Jatim pada tahun 2019 dan tahun 2020, analisis data tes dilakukan setalah data terkumpul. Data berupa hasil tes kondisi fisik atlet lompat jangkit TC khusus Jatim tahun 2019 dan tahun 2020.



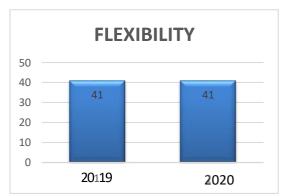
 ${f Grafik~1}$ . Grafik  ${\it speed~/}$  lari 30 m tahun 2019 dan 2020.

Berdasarkan data di atas menunjukkan kecepatan atlet lompat jangkit TC khusus Jatim mengalami penurunan sebanyak 1,00% dengan rata-rata 4,76 pada tahun 2019 menjadi 4,55 pada tahun 2020.



Grafik2. Grafik Back & Lag tahun 2019 dan 2020

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai dan punggung dengan media tes *back and lag* mengalami peningkatan sebanyak 14,50% dari tahun 2019 dengan rata—rata kekuatan otot punggung sebesar 84,5 dan rata—rata otot tungkai 108. Pada tahun 2020 meningkat sebanyak 17% dengan rata-rata 117 pada otot punggung dan 140 untuk otot tungkai.



Grafik 3. Grafik Flexibility tahun 2019 dan 2020

Berdasarkan data di atas menunjukkan tingkat kelentukan data atlet lompat jangkit TC khusus Jatim pada tahun 2019 dan tahun 2020 yaitu 8% dengan rata-rata 41 tidak ada peningkatan atau penurunan.



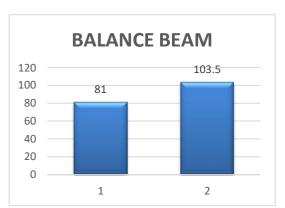
**Grafik 4**. Grafik *sit up* tahun 2019 dan 2020.

Berdasarkan data di atas daya tahan otot perut memiliki rata-rata pada tahun 2019 ialah 23,5 sedangkan pada tahun 2020 ialah 42,5 dan meningkat sebanyak 4,50%.



Grafik 5. Grafik push up tahun 2019 dan 2020.

Berdasarkan data di atas terjadi peningkatan sebanyak 5% pada kekuatan otot lengan pada tahun 2019 dengan rata-rata 28 dan pada tahun 2020 rata – rata 35,5.

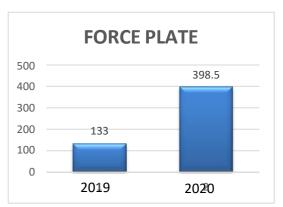


**Grafik 6**. Grafik *Balance Beam* tahun 2019 dan 2020.

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa ratarata keseimbangan atlet lompat jangkit TC khusus jatim mengalami peningkatan sebanyak 14% pada tahun 2019 dengan rata-rata 81 sedangkan pada tahun 2020 ialah 103,5.



Berdasrkan data di atas menunjukkan bahwa ratarata tinggi lompatan pada tahun 2019sebesar 70, dan meningkat sebanyak 13% pada tahun 2020 dengan rata – rata 73,5.



Grafik 8. Grafik force plate tahun 2019 dan 2020,

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa ratarata power otot kaki dan tungkai pada tahun 2019

133 dan pada tahun 2020 dengan rata- rata 398,5meningkatsebanyak 24%.

#### 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel bahwa hasil seluruh item tes mengalami kenaikan dan penurunan terlihat pada beberapa item tes. tes seperti sit and reach, vertical jump, back and leg, pus hup, balance beam dan force plate di mana item tes tersebut mengalami peningkatan, akan tetapi ada beberapa item tes yang tidak mengalami peningkatan dan bahkan lebih baik di tahun 2019 seperti speed dan sit up yang mengalami penurunan di tahun 2020.

Tidak hanva itu untuk mengetahui peningkatan kondisi fisik atlet lompat jangkit TC khusus Jatim bisa di lihat dari hasil rata-rata persentase peningkatan dari seluruh item tes. Berdasarkan perhitungan bahwa hasil tes lari 30m mengalami peningkatan 1,00%, back and leg mengalami peningkatan sebanyak 14,50% untuk kekuatan otot punggung sedangkan otot tungkai meningkat sebanyak1 7%, sit and reach meningkat sebanyak 8%, push up meningkat sebanyak 5 %, balance beam meningkat sebanyak 14%, vertical jump meningkat sebanyak 13% dan force plate meningkat sebanyak 24%.

Dengan demikian dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan kondisi fisik atlet lompat jangkit TC Khusus Jatim tahun 2019 ke tahun 2020, meski terdapat beberapa item tes yang mengalami penurunan. Pada lompat jangkit dibutuhkan gerakan tungkai yang kuat, cepat untuk menunjang lompatan yang baik serta kecepatan yang baik. Ada beberapa unsur kondisi fisik yang dibutuhkan dalam lompat jangkit di antaranya kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, daya tahan otot, dan *power*. Semua harus di kembangkan secara maksimal untuk dapat mencapai performa terbaik.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

## a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa :

Kemampuan kondisi fisik atlet lompat jangkit TC khusus Jatim pada tahun 2019mengalami peningkatan di tahun 2020,sehingga memaksimalkan hasil ketika menjalani kejuaraan berikutnya. Perbedaan hasil tes kondisi fisik atlet lompat jangkit TC khusus Jatim pada tahun 2019 dan tahun 2020 terlihat pada beberapa item tes seperti back and lag, flexibility, push up, balance beam, vertical jump dan force plate. Akan tetapi pada beberapa item tes yang tidak

mengalami peningkatan dan bahkan lebih baik ditahun 2019 *speed* dan *sit up* yang mengalami penurunan di tahun 2020. Berdasarkan peningkatan dan penurunan kualitas kondisi fisik tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan tingkat kondisi fisik atlet lompat jangkit TC Khusus Jatim tahun 2019 dan tahun 2020

#### b. SARAN

Adapun saran yang di sarankan dari hasil penelitian, pembahasan serta kesimpulan yang telah di uraikan yaitu sebagai berikut :

- Bagi pelatih agar bisa meningkatkan program latihannya pada atlet lompat jangkit dan mempertahankan kondisi fisik atlet lompat jangkit agar tidak ada penurunan kondisi fisik dan prestasi atlet lompat jangkit TC khusus Jatim.
- Bagi atlet lompat jangkit pada waktu Latihan agar melakukan Latihan atau tes yang maksimal dan di tambah lagi semangat latihannya.
- 3. Bagi penulis tambahkan pengalaman dan pengetahuan pada cabang olahraga atletik dan tambah lagi pengetahuan tentang penelitian yang mengenai tentang atletik dan kondisi fisik agar bisa memberikan masukan kepada pelatih untuk meningkatkan kondisi fisik atlet di cabang olahraga atletik, sehingga bisa memberikan informasi dan masukan kepada pelatih untuk bisa meningkatkan dan mengembangkan fisik atlet lompat jangkit dengan Latihan serta menggunakan metode Latihan.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

ALLAH SWT (Tuhan Yang Maha Esa) karena berkat Rahmat, Taufik dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul "Analisis Hasil tes kondisi fisik atlet lompat jangkit (triple jump) TC Khusus Jatim tahun 2019 dan tahun 2020". Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Sariana Pendidikan program Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses penyusunan skripsi hingga penulisan skripsi ini dapat selesai sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan. Ucapan terimakasih kepada :

 Prof. Dr. H. Nurhasan, M.Kes. Selaku Rektor Universitas Negeri Surabaya, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menyelesaikan program studi S1 Pendidikan

- Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Surabaya.
- Dr. Setiyo Hartoto, M.Kes. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Surabaya, yang telah menerima saya sebagai mahasiswa S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Surabaya.
- Dr. Irmantara Subagio, M.Kes. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIO Universitas Negeri Surabaya, yang telah menerima saya di Prodi S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga.
- 4. Fifit Yeti Wulandari, S.Pd., M.Pd. Selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membantu sangat banyak dalam menyelesaikan dan penyusunan.
- Bapak/Ibu Dosen jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Surabaya yang sudah banyak sekali memberikan ilmu dalam bidang keolahragaan.
- 6. Kedua orang tua yang selalu mendo'akan dan memberi semangat pada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
- 7. Saudara saudara *Achilles sport science and fitness center* yang telah mendukung dan membantu dalam hal pemberian masukan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh pihak yang telah membantu selama proses penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sampaikan di sini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak untuk menjadi salah satu rujukan dalam inovasi model latihan olahraga. Aamin ya rabbalalamin

## REFERENSI

- Block, Wetmore, A. B., Moquin, P. A., Carroll, K. M., Fry, A. C., Hornsby, W. G., & Stone, M. H. (2020). sports The E ff ect of Training Status on Adaptations to. 1–12.
- HARSONO, prof. D. (2015). *KEPELATIHAN OLAHRAGA* (1st ed.). PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Hay, J. G., & Miller, J. A. (2016). Techniques Used in the Triple Jump. *International Journal of Sport Biomechanics*. https://doi.org/10.1123/ijsb.1.2.185
- Muhammad Kharis Fajar. (2020). Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Konsentrasi Siswa Smp Negeri 1 Ngunut Tulungagung. *Journal STAND: Sports Teaching and Development*, 1(1), 35–42. https://doi.org/10.36456/j-stand.v1i1.2320

- Narbito, R. S. (2021). IMPLEMENTASI PENINGKATAN LOMPAT JANGKIT MELALUI MODEL LATIHAN SINGLE LEG HOPS Adios2009utp@gmail.com. 2(1992), 82–86.
- Nurhasan, C. (2011). tip praktis menjaga kebugaran jasamani. ABIL PUSTAKA.
- Ridwan, M., Keolahragaan, F. I., Padang, U. N., Padang, U. N., & Artikel, I. (2020). *Jurnal Performa Olahraga*. 5(2018), 65–72.
- Sidik, dr. dikdik Z. (2019). *pelatihan kondisi fisik* (N. Wijayanti (ed.); 1st ed.). PT. Remaja Rodakarya.
- Sriundy, i M. (2015). *metode penelitian*. universitas negeri surabaya.
- Widiastuti, D. (2015). *TES DAN PENGUKURAN OLAHRAGA* (1st ed.). PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Wilson, C., Simpson, S., Van Emmerik, R., & Hamill, J. (2008). Coordination variability and skill development in expert triple jumpers. *Sports Biomechanics*.
  - https://doi.org/10.1080/14763140701682983