Available online at https://www.online-journal.unja.ac.id/score

JURNAL SCORE, 1(1), 2021, 21-28

Pengaruh Latihan Squad Jump Dan Naik Turun Tangga Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Anggar UKM Universitas Jambi

Gama Putra Pratama
Prodi Porkes, FKIP, Universitas Jambi, Indonesia
Correspondence Author : gamaputra52@gmail.com

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *squad jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi. Sampel dari penelitian ini adalah 10 orang atlet anggar yang ada di UKM Universitas Jambi. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui pre test dan post test. Teknik analisis data menggunakan, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji-T dan diolah menggunakan program SPSS Versi 20. Pada tes awal jauh lompatan 248 cm dan setelah diberi latihan, skor keseluruhan meningkat menjadi lebi jauh dengan skor 254 cm. Maka dapat disimpulkan bahwa latihan *squad jump* dan naik turun tangga meningkatkan daya ledak otot tungkai. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan *squad jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi.
Kata Kunci : Squad Jump, Naik Turun Tangga, Daya Ledak Otot Tungkai.

The Effect Of Squad Jump Exercise and Up And Down Stairs On Limb Muscle Explosion Athletes Fencing University Of Jambi

ABSTRACT
This research aims to find out the effect of squad jump training and up and down stairs on the explosiveness of the muscles of SME fencing athletes at Jambi University.The sample from this study was 10 fencing athletes in UKM Jambi University.This type of research is quantitative. Data collection is done through pre test and post test.Data analysis techniques use, Normality Test, Homogeneity Test, and T-Test and are processed using SPSS Version 20 program.In the initial test the long jump was 248 cm and after being given the exercise, the overall score increased to further away with a score of 254 cm.Then it can be concluded that squad jump training and up and down stairs increase the explosiveness of the limb muscles.This shows that there is a significant influence of squad jump training and up and down stairs on the explosiveness of the muscles of SME fencing athletes at Jambi University.
Keywords: *Squad Jump, Up and Down Stairs, Explosive Power of Limb Muscles.*

PENDAHULUAN

Pelaksanaan olahraga pada tingkat individual, kelompok atau komunitas dipengaruhi lansung oleh aspek biologis, psikis, dan likungan sosial budaya. Deskripsi tentang karakteristik olahraga perlu diungkapkan berdasarkan sudut pandang yang luas.

Pada hakekatnya olahraga terdiri dari banyak cabang, salah satu cabang olahragaya Anggar adalah ilmu beladir imenggunakan senjata yang berkembang menjadi seni budaya olahraga ketangkasan dengan senjata yang menekankan pada teknik kemampuan seperti *memotong, menusuk* dan *menangkis* senjata lawan dengan menggunakan keterampilan dalam memanfaatkan kelincahan tangan (Faidila Kurniawan 2010 : 36).

Pada saat melakukan latihan olahraga anggar UKM Universitas Jambi masih banyak ditemukanatlet yang kurang maksimal dalam lecutan pada saat menyerang dan *on garde* (kuda – kuda anggar) yang tidak stabil.situasi tersebut membuatatlet saat menyerang tidak sampai kepada sasaran yang dituju. kurangnya lecutan pada saat melakukan serangan juga membuat lawan menjadi siap untuk bertahan. Akibat dari kurang nya lecutan saat menyerang membuat stamina terbuang sia–sia dan membuang peluang yang ada.Sehingga daya ledak sangat diperlukan bukan hanya saat menyerang tapi juga saat melakukan *on garde* (kuda–kuda anggar).Saat bermain anggar yang banyak berperan penting adalah daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas sehingga dibutuhkan solusi untuk menghindari masalah tersebut terjadi secara terus menerus yaitu melatih gaya ledak otot tungkai agar lecutan dan posisi *on garde*(posisi kuda – kuda anggar) pada saat menyerang menjadi maksimal. dengan melatih daya ledak otot tungkai para atlet tidak membuang peluang yang ada untuk mendapat kan point. lecutanyang cepat akan membuat lawan tidak siap untuk menangkis ataupun bertahan. Oleh karena itu penulis tertarikuntuk membuat proposal penelitian dengan judul " Pengaruh latihan *squad jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkaiatlet anggar UKM Universitas Jambi"

Anggar adalah sebuah ilmu bela diri, menggunakan senjata yang berkembang menjadi seni budaya olahraga ketangkasan dengan senjata yang menekankan pada teknik kemampuan seperti *memotong, menusuk,* atau *menangkis* senjata lawan dengan menggunakan keterampilan dalam memanfaatkan kelincahan tangan (Faidillah Kurniawan 2010 : 36). Anggar adalah daya tahan kecepatan, daya tahan kekuatan, dan kelincahan dalam waktu relative cepat (Hartono 2010 : 7). Nur Shodrina Zakiroh (2018 : 15) berpendapat anggar merupakan cabang olahraga yang dapat dilakukan oleh laki-laki maupun perempuan.

Kata "anggar" dalam bahasa Indonesia berasal dari Bahasa Prancis "*en garde*", artinya dalam Bahasa Indonesia berarti "bersiap". Kata "*en garde*" digunakan sebelum permainan anggar dimulai, untuk memberi perintah "bersiap" kepada pemain. Dalam bahasa Prancis sendiri anggar disebut sebagai *escrime*. Walaupun kita menganggap anggar sebagai permainan yang menghibur, sebagai senjata, sebagai sarana pendidikan ataupun olahraga, ternyata anggar mempunyai perjalanan sejarah yang cukup panjang.

Pada zaman penjajahan Belanda di Indonesia, para tentara Kerajaan Belanda membawa serta olahraga anggar masuk ke Indonesia.Pada saat itu terdapat dua macam tujuan permainan anggar, yaitu untuk berkelahi dan olahraga.Kemampuan bermain anggar untuk berkelahi diwajibkan bagi setiap tentara Hindia Belanda (KNIL) dengan menggunakan kelewang (pedang) atau sangkur.Sedangkan, permainan anggar untuk olahraga dipersilakan bagi para bintara, perwira, serta mahasiswa.

Dalam Pekan Olahraga Nasional pertama yang diselenggarakan pada tahun 1948 di Solo, olahraga anggar mulai diperkenalkan serta dieksibisikan oleh para guru anggar mantan instruktur militer Belanda tersebut. Setelah penyerahan kedaulatan Negara Republik Indonesia, para guru anggar yang tersebar di tanah air mulai mengembangkan olahraga anggar dengan cara mendirikan perkumpulan- perkumpulan anggar di beberapa daerah. Seperti di Sumatra Utara, Jakarta, Bandung, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara, dan di Sulawesi Selatan.Perkumpulan anggar di ibu kota kita, Jakarta, didirikan oleh Kasimin Atmosoewirjo, Soekarno, dan Drh. Singgih. Di awal tahun 1950, Kasimin

Atmosoewirjo mulai mengembangkan olahraga anggar di Jakarta bersama dengan puteranya yang bernama Suratmin. Perjuangan para guru anggar yang telah merintis olahraga anggar di tanah air selanjutnya dikembangkan oleh para penerus.Baik oleh murid, anak, maupun cucu, sehingga pada saat ini olahraga anggar dapat terus berkembang di berbagai provinsi di Indonesia.

1. Pakaian (Seragam)

Pada abad ke-17 perubahan dalam penggunaan pakaian/seragam beranggar terjadi, yaitu semasa Louis XIV dengan menggunakan model pakaian dari sutera satin yang berbentuk jas panjang brokat dan celana sampai lutut (*breches*) dengan kaos kaki panjang dari sutera dan sepatu bertumit tinggi. Sekitar tahun 1780 perkembangan lebih resmi/formal dan terbatas karena bahaya pada bagian muka dan mata. Untuk itulah diperkenalkan alat sebagai perlindungan muka/kepala. Penemu topeng/masker ini adalah seorang master Perancis, *La Boessiere* sehingga adanya perubahan teknik dalam beranggar, dimana peraturan permainannya menjadi lebih fleksibel, kecenderungan lebih ringan dan senjatanyapun lebih lentur, sehingga terbentuklah istilah – istilah baru seperti *Remise, Counter Reposte, Redoublement* bisa terjadi tanpa bahaya yang berlebihan.

a) Baju Anggar

Baju anggar umum berwarna putih, bahan tidak boleh yang terlalu licin, karena bisa mengakibatkan tusukan lawan meleset.Bahan baju anggar merupakanbahan yang tebal, agar pada saat ditusuk lawan atau terjadi perkenaan tidak mengakibatkan rasa sakit pada badan. Ukuran baju anggar menutupi bagian leher (min. ½ leher), menutupi tangan sampai pergelangan tangan, dengan ukuran pada bagian bawah harus melebihi celana bagian atas paling sedikit 10 cm.

b) Celana Anggar

Celana anggar juga berwarna putih, bahan juga tidak boleh bahan yang terlalu licin karena dapat mengakibatkan tusukan lawan pada bagian paha meleset.Bahan celana anggar juga bahan yang tebal agar pada saat terjadi perkenaan atau tusukan tidak mengakibatkan rasa sakit.Celana anggar ukuran panjangnya sedikit dibawah lutut dengan bagian ujung celana bawah dikencangkan agar pada saaat bermain anggar tidak mengganggu gerakan – gerakan anggar.

c) Kaos Kaki Anggar

Kaos kaki anggar harus yang berwarna putih dan panjang selutut atau sampai ujung celana anggar bagian bawah. Upayakan kaos kaki anggar yang kencang dan tidak longgar agar tidak melorot ke bawah, dikarenakan dapat membuka bagian kaki dan dapat menimbulkan cedera pada kaki apabila terbuka pada saat tertusuk lawan. Pemain diijinkan untuk memakai kaos kaki dengan sebuah pertimbangan yang menunjukkan warna atau logo dari regu nasioalnya atau kebangsaannya atau juga daerahnya setinggi 10 cm.

d) Sepatu Anggar

Sepatu anggar terbuat dari bahan yang tidak terlalu keras, terutama pada bagian tumit kaki, karena pada anggar ada gerakan serangan, dimana gerak tersebut mengakibatkan hentakan pada ujung atau tumit kaki dengan ukuran tumit sepatu setinggi tumit kaki. Sepatu anggar juga pada bagian kaki dalam depan terdapat bantalan untuk melindungi kaki pada saat terjadi gerakan – gerakan yang menghentak seperti pada gerak serang.

e) Body Vest (Pelindung Dada)

Body Vest (pelindung dada) terbuat dari bahan yang keras (terutama untuk wanita). Body vest untuk pria tidak selalu terbuat dari bahan yang keras, tapi cukup dari bahan yang tebal dan elastis agar tidak mengganggu ruang lingkup gerak anggar, ukuran harus seketiak sampai seperampat bagian tangan untuk laki
– laki dan menutup pada semua bagian depan dada pada perempuan.

f) Metalic Jacket

Metallic jacket atau baju anggar yang berkonduktif adalah baju anggar yang bisa dialiri *electron* atau aliran listrik. *Metallic jacket* terbuat dari bahan benang berserabut tembaga atau bahan/*lame* yang konduktif dalam kedua keadaan baik melengkung maupun memanjang pada bagian luarnya, terutama pada daerah sasaran anggar menurut jenis senjata masing-masing. Bagian dalambaju *metallic jacket* harus terbuat dari bahan dari lena yang terisolasi terhadap listrik atau sebuah bahan *lame* konduksi yang memadai. Kerah baju yang berkonduksi harus memiliki lebar setinggi 3 cm.

2. Pedang Anggar

Senjata anggar terbgi menjadi 3 yaituFloret*(Foil),*sabel *(Sabre),* dan Degen *(Eppe).* Ketiga senjata ini memiliki bentuk dan peraturan yang berbeda.dan karakteristik permaiann dan peraturan yang berbeda pula.

a) Floret (Foil)

Floret adalah jenis senjata khusus untuk menusuk dengan area sasaran yang sah dalam batang tubuh floret, dari bahu mengunci paha, depan dan belakang. Bukan memasukan lengan, leher kepala dan kaki. Pakaian seragam pemain floret rompi metalik (disebut lame) yang mana tutupnya sah pada area sasaran, jadi hal itu sah untuk sentuhan terdaftar pada mesin penelitian Kecil, memuat perpetunjuk dempet pada nilai floret dan menyambung pada kawat dalam mata pisau. Pemain memakai kabel/wire dalam seragammya yang mana menyambungkan floretnya sebuah gulungan kabel/wire, disambungkan untuk mesin penilaian (rolling dan recording).

b) Degen (Eppee)

Degen/Eppee adalah merupakan salah satu jenis senjata anggar yang dipakai khusus untuk menusuk. *Eppee* melafalkannya ”EPP- pay”, pertandingan anggar antara dua orang, panjangnya sama seperti floret, tapi lebih berat, beratnya kira-kira 27 ones, dengan sebuah pelindung yang lebih besar (untuk membela tangan dari sentuhan yang sah) dan dan mata pisaunya lebih kaku. Sentuhan hanya akan dinilai dengan nilai mata pisau. Seluruh badan adalah area sasaran yang sah.

c) Sabel (Sabre)

Sabel adalah jenis pedang anggar yang berasal dari pedang kavaleri.Berbeda dengan kedua pedang diatas, pada senjata sabeldapat digunakan dengan memukul/memarang dan juga menusuk.Bidang perkenaan pada senjata sabel adalah pada seluruh bagian badan diatas pinggang, yaitu dari pinggang sampai ujung kepala dan tangan.

3. Sarung Tangan (Glove)

Sarung tangan adalah bentuk seragam anggar umum yang dipakai untuk melindungi tangan. Untuk semua jenis senjata, ukuran sarung tangan (glove) haruslah hingga pangkal pergelangan lengan, sehingga dalam kadaan apapun kurang lebih setengah sampai setengah lengan yang memegang senjata seluruhnyaharus tertutup guna mencegah kling (blade/pedang) lawan dapat mencederai lengan, seperti kling lawan dapat masuk ke dalam lengan baju.

4. Mask (Masker/Topeng)

Masker adalah alat pelindung wajah yang berbentuk topeng. Anyaman masker tersebut terbuat dari anyaman baja, dan harus disesuaikan dengan standar keamanan dari induk olahraga anggar Internasional (FIE= *Federation Internasionale D’Escrime*). Dari bagian depan ke samping anyaman maskernya berbentuk kerucut dengan lidah masker yang terbuat dari bahan tebal berlapiskan busa di dalamnya dan harus menutupi semua bagian leher peanggar.

5. Landasan Anggar (Loper)

Landasan/lapangan permainan anggar disebut juga sebagai loper/piste. Landasan anggar ini harus terletak pada suatu permukaan yang datar/rata. Landasan tidak boleh memberikan keuntungan atau kerugian bagi salah satu diantara pemain anggar yang bersangkutan,

terutama sekali yang berhubungan dengan kemiringan dan cahaya penerangan. Loper ini terbuat dari bahan karet terbal/terpal.

6. Rolling dan Recording

Dalam permainan anggar menggunakan alat-alat listrik. Pada setiap pemain dipasangi kabel penghubung dari senjata lewat badan, kemudian disambungkan ke satu alat yang disebut *rolling*. Untuk mengetahui keadaan peralatan permainan anggar itu dapat diketahui layak atau tidak dan juga untuk dapat mengetahui tusukan atau parangan dinyatakan masuk atau tidak, dapat kita lihat dari satu alat yang disebut recording. Recording ini disambungkan dari rolling yang telah disambungkan ke pemain anggar.

7. Wire (Conector cable)

Wire adalah kabel yang menghubungkan antara peralatan/senjata, metallic, masker anggar melewati badan ke *rolling-recording*. Kabel ini digunakan karena alur listrik dari senjata ke recording tetap satu alur berantai. Alur dari senjata menuju dengan body wire menuju *recording* melewati kabel *rolling*.

8. Wire Mask

Wire mask adalah kabel yang menghubngkan masker (topeng anggar) dengan metallic jacket. Wire mask ini sering digunakan hanya pada jenis senjata tertentu, dimana disini wire mask hanya dipakai khusus pada jenis senjata sable (sabre). Pada jenis senjata sable menggunakan masker (topeng anggar) yang juga dialiri listrik/berkonduktif, karena bagian kepala merupakan sasaran syah pada jenis senjata ini.*Wiremask* ini biasanya dipakai/dipasang di samping kanan/kiri masker (topeng anggar), dimana sekiranya menurut si peanggar itu sendiri tidak mengganggu pergerakannya.

Sajoto (dalam Akbar hidayat 2018 : 5) mengatakan bahwa: “Daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat- singkatnya”. Menurut (Akmal 2016 : 6) Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Menurut Darsono (2001:4) daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya atau sesingkat singkatnya. Dalam olahraga anggar daya ledak otot tungkai berpengaruh sebagai awalan dalam menyerang dan daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan sesorang untuk memaksimalkan otot dalam waktu yang singkat.

Menurut Krempel, (1988 : 6) “Latihan adalah penerapan ransangan fungsional secara sistematis dalam ukuran makin meninggi dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi, latihan menimbulkan perubahan penyesuaian organ terhadap persyaratan prestasi.Menurut Sajoto, (1995 : 29) latihan adalah program yang disusun sedemekian rupa sehingga dengan program tersebut di harapkan akan berada dalam kondisi puncak sesuai dengan kondisi fisik yang dibutuhkan untuk cabang olahraga yang bersangkutan. Harsono (2000 : 54) menegaskan “*Training* adalah proses yang sistematis dari latihan yang dilakukans ecara berulang-ulang, dengan kian hari, kian bertambah jumlah beban latihannya”.

Squat jump merupakan bentuk latihan dengan merendahkan posisi tubuh sampai setengah jongkok, kedua tangan saling berkait dibelakang kepala, bergerak keatas dengan kuat, dan menjaga kepala tetap tegak, menurut Sajoto 1995 (dalam Rokhman, 2011:7).Latihan ini bermula dari posisi tubuh yang sedikit jongkok dengan posisi kaki dibuka selebar bahu, kemudian kedua tangan saling berkait dibelakang kepala. Menurut Sajoto, (1995 : 29) latihan adalah program yang disusun sedemekian rupa sehingga dengan program tersebut di harapkan akan berada dalam kondisi puncak sesuai dengan kondisi fisik yang dibutuhkan untuk cabang olahraga yang bersangkutan. Harsono (2000 : 54) menegaskan “*Training* adalah proses yang sistematis dari latihan yang dilakukans ecara berulang-ulang, dengan kian hari, kian bertambah jumlah beban latihannya”.

Olahraga naik turun tangga adalah salah satu jenis olahraga yang efektif membakar

lemak, olahraga ini juga efektif untuk menguatkan jantung dan meningkatkan ketahanan tubuh.setiap menitnya, aktivitas naik tangga diperkirakan akan mengkonsumsi enegri (membakar kalori) sebanyak 8-11 kalori. Nilai ini merupakan nilai yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan aktivitas olahraga dengan intensitas sedang seperti tenis, badminton, sepak bola dan juga basket, yang mengonsumsi energi sebanyak 7-9 kalori permenit.(Anggraeni, 2013).

Latihan merupakan proses yang sistematis untuk meningkatkan kualitas fisik dan bertujuan untuk meningkatkan penampilan olahraga. Latihan *squad jump* dan latihan naik turun tangga berpengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM universitas jambi. Tetapi gambaran tersebut memerlukan pembuktian secara ilmah, untuk peneliti merasa perlu untuk mengadakan penelitian tentang masalah ini, sehingga dapat diketahui secara pasti adakah pengaruh Latihan squad jump dan latihan naik turun tangga berpengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM universitas jambi.

Penelitian ini memiliki manfaat yang signifikan bagi atlet, khususnya atlet anggar di lingkungan UKM Universitas Jambi. Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat penting dalam cabang olahraga anggar karena berkontribusi terhadap kemampuan melompat, bergerak cepat, dan memberikan reaksi eksplosif dalam melakukan serangan maupun bertahan **(**Hadjarati, 2010**;** Kurniawan**,** 2010**).**Latihan squat jump **dan** naik turun tangga terbukti meningkatkan kekuatan dan power otot tungkai, yang merupakan dasar dari kemampuan eksplosif atlet. Hal ini didukung oleh temuan Adhi, Sugiharto, & Soenyoto (2017) serta Ismail, Arwin, & Sugihartono (2017) yang menyatakan bahwa kedua jenis latihan tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan lari dan power otot bagian bawah tubuh.Menurut Putra (2019) dan Sukma Satria Putra (2009), latihan eksplosif seperti pliometrik dan gerakan vertikal sangat efektif meningkatkan performa dalam olahraga yang memerlukan daya ledak otot, seperti sepak bola dan futsal. Hal serupa juga ditemukan dalam Setyawan (2019) yang menunjukkan bahwa latihan squat jump dan hurdle jump memiliki pengaruh positif pada performa keterampilan bermain.Dengan meningkatnya daya ledak otot tungkai, atlet anggar akan mampu melakukan lompatan taktis dan reaksi cepat saat menyerang maupun bertahan. Ini sejalan dengan temuan Hardiyono (2019) yang menekankan pentingnya kekuatan otot dominan dan kepercayaan diri dalam olahraga panjat tebing—yang juga mengandalkan kekuatan tungkai seperti anggar.Lebih lanjut, manfaat lain dari penelitian ini adalah membantu atlet mengenali metode latihan yang paling sesuai untuk memperbaiki kelemahan fisik mereka secara spesifik. Asep Sujana Wahyuni & E.N. (2019) serta Gumilar dkk. (2018) menunjukkan bahwa latihan naik turun tangga dan pliometrik meningkatkan kemampuan tendangan dan power tungkai pada cabang olahraga bela diri dan bola voli.

Menurut Aziz dkk. (2023) dan Edmizal & Maifitri (2021)**,** pengembangan fisik berbasis tes dan latihan khusus sangat dibutuhkan oleh pelatih dan pembina untuk merancang program yang terukur dan relevan terhadap kebutuhan atlet. Penelitian ini menjawab kebutuhan tersebut dengan menyajikan pendekatan latihan berbasis bukti.Selain itu, temuan ini memperkuat peran pelatih dalam membina dan mengembangkan potensi atlet melalui latihan terprogram dan berbasis kebutuhan fisik spesifik, sebagaimana dinyatakan oleh Bangun (2019) **dan** Hasibuan & Simamora (2018)**.**Dalam bidang pengembangan kurikulum dan pendidikan jasmani, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi dalam merancang materi pembelajaran fisik untuk siswa atau mahasiswa pendidikan olahraga, sebagaimana disampaikan oleh Wiradihardja dkk. (2017) dan Margono (2005)**.** Penelitian ini juga memperkaya literatur ilmiah dan menjadi bahan referensi akademik bagi mahasiswa dan dosen dalam pengembangan pelatihan berbasis sains olahraga.Dari sisi psikologis dan motivasi atlet, hasil penelitian ini memberikan pengaruh positif, karena peningkatan performa fisik akan berdampak langsung terhadap kepercayaan diri atlet (Tangkudung &

Mylsidayu, 2017**;** Hulaimi & Purnomo, 2022; Permadi, 2021**).** Dukungan psikologis ini sangat penting untuk menciptakan atlet yang tangguh dan siap bersaing di berbagai kompetisi.Lebih luas lagi, penelitian ini dapat digunakan oleh organisasi olahraga dan pelatih dalam mengembangkan model latihan yang efisien dan berdampak besar terhadap performa atlet lintas cabang olahraga. Penekanan terhadap komponen kekuatan, koordinasi, dan eksplosivitas, seperti disarankan oleh Wijaya, Yarmani, & Sugihartono (2017) **serta** Zulman, Umar, & Atradinal (2018)**,** sangat relevan dalam berbagai jenis cabang olahraga cepat dan reaktif.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Hadi (1985), penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Menurut Ltin (2002), penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan dengan melakukan manipulasi yang bertujuan untuk mengetahui akibat manipulasi terhadap perilakuindividu yang diamati.

Menurut Ltin (2002), penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan dengan melakukan manipulasi yang bertujuan untuk mengetahui akibat manipulasi terhadap perilakuindividu yang diamati.Menurut Sukardi ,penelitian eksperimen merupakan metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*causal-effect relationship*). Menurut Sugiyono, penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Populasi adalah seluruh individdu yang ditetapkan menjadi sumber data atau objek penelitian, (Arikunto 2006 : 130). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh atlet anggar UKM Universitas Jambi Laki – Laki maupun perempuan yang berjumlah 10 mahasiswa. Kriteria sampel ditentukan oleh peneliti sendiri sesuai dengan tujuan penelitian. Sedangkan menurut Arikunto (2013 :183) teknik ini dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu, yang biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Keterbatasan jumlah atlet maka yang dijadikan sampel seluruh atlet anggar UKM Universitas Jambi yang berjumlah 10 atlet.

Variabel adalah gejala yang bervariasi yang menjadi obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto 2006 : 116). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan terikat.

Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2006: 299).

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan *pre test* kemudian diberi perlakukan dengan latihan *squad jump* dan nai turun tangga diakhiri dengan *post test* maka dapat diperoleh data daya ledak otot tungkai. Dari sampel yang jumlahnya 10 orang untuk tes awal diperol\h skor tertinggi

dengan lompatan terjauh yaitu 248 cm dan skor terendah dengan jauh lompatan 140 cm dengan rata-rata 205,9 dan nilai varian 1709,88. Kemudian dilakukan perlakuan dan setelah itu dilakukan kembali tes akhir.

Dari hasil data diatas dapat dilihat pada saat *pre-test* hanya ada 1 perempuan dan tidak ada atlet laki laki yang memiliki lompatan yang sangat baik, hanya 1 laki-laki dan tidak ada atlet perempuan yang memiliki kemampuan lompatan baik, ada 1 orang perempuan dan tidak ada atlet laki-laki yang mempunyai lompatan cukup baik, ada 2 orang laki-laki dan tidak ada atlet perempuan yang mempunyai kemampuan lompat dalam kategori sedang dan ada 3 orang laki-laki dan 2 orang perempuan dengan kemampuan kurang.

Setelah diberi perlakuan *post-test* maka dapat diperoleh data daya ledak otot tungkai. Dari sampel yang jumlahnya 10 orang untuk tes awal diperoleh skor tertinggi dengan lompatan terjauh yaitu 254 cm dan skor terendah dengan jauh lompatan 145 cm dengan rata-rata 211 dan nilai varian 1723,11. Dari hasil diatas dapat dilihat pada *post-test* setelah dilaksanakan perlakuan dalam suatu latihan sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu.dapatdilihat pada saat pre-test. Ada 2 perempuan dan 1 atlet laki laki yang memiliki lompatan yang sangat baik, 2orang laki-laki dan tidak ada atlet perempuan yang memiliki kemampuan lompatan baik, ada 1 orang laki-laki dan tidak ada atlet perempuan yang mempunyai lompatan cukup baik, ada 1 orang laki-laki dan 1 atlet perempuan yang mempunyai kemampuan lompat dalam kategori sedang dan ada 1 orang laki-laki dan 1 orang perempuan dengan kemampuan kurang.Setelah diberi perlakuan maka hasil yang diperoleh semakin baik dan mengalami peningkatan.

Dalam rancangan penelitian ini dikemukakan, untuk melihat rata-rata hasil latihan *squad jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas jambi.Analisis statistik yang dipergunakan yaitu uji –t. sebelum melakukan uji tersebut terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dari data tersebut.
Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data *pre-test* dan *post-test* mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan uji levene. Jika dari hasil uji homogenitas diperoleh $\mathbf{F_{hitung} < F_{tabel}}$maka dikatakan homogen, jika $\mathbf{F_{hitung} > F_{tabel}}$ maka dikatakan tidak homogen. Dari hasil uji homogenitas tersebut diperoleh hasil$\mathbf{F_{hitung} = 1{,}00 < F_{tabel} = 3{,}18}$maka data diatas mempunyai variansi homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah latihan *squad jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi. Hasil analisis yang diperoleh menggunakan uji-t.

Dari hasil yang didapat diketahui nilai $\mathbf{T_{hitung}}$=18,4190355> $\mathbf{T_{tabel}}$ = **1,81246**. Ini dapat berarti H1 diterima H0 ditolak. Kesimpulannya terdapat pengaruh yang signifikan latihan squad jump dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi.

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada sampel yang akan diselidiki (Arikunto, 2006:23). Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang menggunakan uji-t dalam penelitian ini. Dari penelitian yang telah dilakukan dan hasil analisis data yang diperoleh, dapat dinyatakan bahwa penggunaan metode latihan *Squad Jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, tes dilakukan sebanyak 2 kali yaitu tes awal dan tes akhir. Tes awal dilakukan bertujuan untuk melihat kondisi awal seseorang sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir yang dilakukan bertujuan untuk melihat pengaruh yang diperoleh selama beberapa kali perlakuan. Hal ini dapat dilakukan dengan membandingkan tes akhir dan tes awal terhadap nilai Ttabel =1,81246. Apabila nilai **(Thitung > Ttabel),**

ini berarti adanya perbedaan yang berarti dan sebaliknya apabila **(Thitung < Ttabel)** ini berarti tidak ada perbedaan yang berarti.

Berdasarkan hasil analisis pada tes awal dan tes akhir diperoleh **Thitung =18,4190355** dan **Ttabel =1,81246**, bila dibandingkan **Ttabel =1,81246 < Thitung =18,4190355** menunjukkan peningkatan yang berarti. Dengan demikian dapat kita lihat bahwa latihan *Squad Jump* dan naik turun tangga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hipotesis yang diungkapkan dalam penelitian ini dapat diterima kebenarannya. Antara tes awal dan tes akhir mempunyai hasil yang berbeda, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan *Squad Jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data, diketahui latihan *squad jump dan* naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi. Pada tes awal jauh lompatan 248 cm dan setelah diberi latihan, skor keseluruhan meningkat menjadi lebi jauh dengan skor 254 cm. Maka dapat disimpulkan bahwa latihan *squad jump* dan naik turun tangga meningkatkan daya ledak otot tungkai, kesimpulan didukung hasil uji-t yaitu **T_{hitung} = 18,4190355 > T_{tabel} = 1,81246**. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan *squad jump* dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

Adhi, Sugiharto, & Soenyoto. (2017). "Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Power Otot Tungkai". JPES : Journal of Physical Education and Sports.

Akbar, A. K. (2018). Analisis Persepsi Kinestetik Terhadap Kemampuan Memanah Atlet Panahan Kota Palopo. Jurnal Penjaskesrek STKIP Mega Rezky Makassar, 4(2), 115 127. Retrieved from http://ejournal.stkipmegarezky.ac.id/ index.php/Penjaskesrek/article/dow nload/97/69

Artha, I. K. A. (2021). Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Smash Bulutangkis Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa SMP Negeri 4 Busungbiu. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 7(1), 46-55

Asep Sujana Wahyuni, E. N. 2019. *pengaruh latihan naik turun tangga terhadap kemampuan tendangan dwi chagi atlet tekwondo pemusatan latihan Sumatera Barat*. *Jurnal menssana*, Vol 4 No 1 Tahun 2019 (90).

Awiria, A., Yudhaprawira, A., & Dariyanto, D. (2022). Faktor Penyebab Kesulitan Anak Usia Sekolah Dasar Menguasai Pukulan Lob Bulutangkis. JOURNAL RESPECS (Research Physical Education and Sports), 4(2), 158-164.

Aziz, I., Okilanda, A., Permadi, A. A., Tjahyanto, T., Prabowo, T. A., Rozi, M. F., ... & Suryadi, D. (2023). Correlational study: Sports Students' special test results and basic athletic training learning outcomes. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (49), 519-524.

Bangun, S. Y. (2019). Peran Pelatih Olahraga Ekstrakurikuler Dalam Mengembangkan Bakat Dan Minat Olahraga Pada Peserta Didik. Jurnal Prestasi, 2(4), 29-37.

Cahyaningrum, G. K., Asnar, E., & Wardani, T. (2018). Perbandingan Latihan Bayangan dengan Drilling dan Strokes Terhadap Kecepatan Reaksi dan Ketepatan Smash. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran, 4(2), 159-170.

Candra, A. T. (2020). Analisis Minat Dan Bakat Olahraga Berbasis Kearifan Lokal di Kabupaten Banyuwangi. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi, 6(2), 177-189.

Darsi, H. (2018).Pengaruh Senam Aerobic Low Impactterhadap Peningkatan V02max.

Jurnal Gelanggang Olahraga 1 (2): 42-51. doi: 10.31539/jpjo.v1i2.134.

Edmizal, E., & Maifitri, F. (2021). Pelatihan Tentang Kondisi Fisik Cabang Olahraga Bulutangkis Bagi Pelatih Bulutangkis Se Kota Padang. Jurnal Berkarya Pengabdian Masyarakat, 3(1), 32-37.

Gumilar, dkk. (2018). *pengaruh latihan pliometrik jump to box terhadap peningkatan power tungkai siswa kelas X pada permainan bola voli*, *skripsi*.

Guntur, G. (2020). Pengaruh metode drill terhadap keterampilan servis panjang permainan bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler di sman 1 rengasdengklok. Jurnal Ilmu Keolahragaan, 19(2), 157 162.

Hadjarati, Hartono. 2010. *metodik melatih anggar*. Provinsi Gorontalo: FIKK universitas Negeri Gorontalo.

Hamzah, H. (2022). Minat Siswa dalam Pembelajaran Olahraga Bulutangkis di SMP Satu Atap Reteh Kabupaten Iindragiri Hilir. Jurnal Olahraga Indragiri, 9(2), 86-101.

Hardiyono, B. 2019. "The effect of the dominant muscle strength and self confidence on the results climb of the rock climbing's athlete". Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran, Vol. 5 (1), 124-139 https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v 5i1.12857.

Hardiyono, B. 2019, "Pengaruh Latihan Tiga Gerakan Push Up Terhadap Kemampuan Kekuatan Atlet Porwil Panjat Tebing Sum-Sel" Jurnal Ilmu Keolahragaan Vol. 18 (2), Juli – Desember 2019: 72 – 78 DOI: https://doi.org/10.24114/jik.v18i2.15 844.

Hasibuan, N., & Simamora, R. (2018). Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Bulutangkis PBSI Sumatera Utara. Kesehatan dan Olahraga, 2(1), 13–23.

Hendarto, M. H., Januarto, O. B., & Tomi, A. (2020). Meningkatkan Backhand Overhead Clear Bulutangkis Dengan Metode Drill. Sport Science and Health, 2(4), 232-238.

Hulaimi, M. N., & Purnomo, M. (2022). Dampak Pandemi Covid 19 terhadap Motivasi Latihan Atlet Bulutangkis di PB Abadi Krian. Jurnal Prestasi Olahraga, 5(2), 151-155.

Ilham, I. (2018). Pengaruh Latihan Sepak Sila Dan Sepak Kuda Terhadap Kemampuan Servis Sepak Takraw. Cendekia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, 1(2), 365–375. Retrieved from https://www.ojs2.ikippgrikaltim.ac.id /index.php/Cendekia/article/view/29 /25

Insani, F. (2019). DI MI Istiqomah Sambas Purbalingga Jurnal Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Ismail, F. P., Arwin, A., & Sugihartono, T. (2017). Perbedaan Latihan Naik Turun Tangga Tunggal (Satu Tangga) Dengan Naik Turun Tangga Jamak (Enam Tangga) Terhadap Kemampuan Lari Sprint 60 Meter Siswa Kelas V Sd Negeri 69 Kota Bengkulu. Kinestetik, 1(1).

Ismi, A. K., & Hartono, M. (2021). Penelusuran Minat dan Bakat Olahraga pada Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Semarang Tahun 2019/2020. Indonesian Journal for Physical Education and Sport, 2(1), 145-152.

Iswanto, R. (2022). Minat Siswa SMK Negeri 1 Kota Sungai Penuh terhadap Ekstrakulikuler Bulutangkis (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).

Kanedi, I., & Siswanto, S. (2020). Menentukan Bakat Dan Minat Olahraga Siswa Dengan Metode Weight Product Pada SMKN 1 Kota Bengkulu. Jurnal Sains, Teknologi dan Industri, 17(2), 43. https://doi.org/10.24014/sitekin.v17i2.9584

Kholison, F. Sugiyanto, S., Sutisyana, A., & Delfiyanto, D. (2018). Pengaruh Latihan Drill Terhadap Kemampuan Servis Backhand Bulutangkis Siswa Mts Tarbiyah Islami-yah Kecamatan Air Napal Bengkulu Utara. Kinestetik, 2(2) 186-191. https://doi.org/10.33369/jk.v2i2.8741.

Khomarul Ninzar. (2018). Tingkat Daya Tahan Aerobik (Vo2 Max) Pada Anggota Tim Futsal Siba Semarang. Jurnal Mitra Pendidikan. Vol. 2 No. 8 :738-749.

Kurniawan, faidillah. 2010.*Mengenal cabang olahraga anggar klasik;anggar*.

FIK UNY

Mahesa, Z. (2020). Di Garut Banyak Potensi Atlet Bulutangkis, Dodi Gustari Jadi Ketua Umum PBSI Garut https://deskjabar.pikiran-rakyat.com/jabar/pr-113998859/di-garut-banyak-potensi-atlet bulutangkis-dodi-gustari-jadi-ketua-umum-pbsi-garut. [tanggal akses 16 september 2021]

Margono, d. S. 2005. *metodologi penelitian pendidikan*. jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Naris, A. P., Yuliawan, D., & Junaidi, S. (2022). Pengaruh Latihan Shadow Bebas dan Kombinasi Terhadap Kelincahan (Agility) Atlet Bulututangkis PB. Hiqua Wijaya Kota Kediri. Jurnal Jendela Olahraga.

Neviyarni, A. (2020). Perkembangan Kognitif, Bahasa, Perkembangan Sosio-Emosional, dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. Inovasi Pendidikan, 7(2).

Pasarrin, J., Fauzi, M. S., & Cahyaningrum, G. K. (2023). Survei Minat Siswa dalam Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Bulu Tangkis di SMK Muhammadiyah 3 Samarinda. Borneo Physical Education Journal, 4(1), 8-17.

Permadi, A. A. (2021). Peran Psikologi Olahraga dalam Kondisi Pandemi Covid-19 sebagai Upaya Menjaga Kebugaran Atlet. Olahraga dan Pendidikan Jasmani dalam Memacu Loncatan SDM Unggul Berkompetensi Selama Pandemi, 87.

Pernandes, A., & Sutisyana, A. (2018). Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan Smash Kedeng Dan Smash Gulung Dalam Permainan Sepak Takraw Pada Atlet Psti Kabupaten Lebong. Kinestetik, 2(1), 89-96.

Prayitno, B. A., & Arwin, A. (2019). Meningkatkan Pembelajaran Lari Jarak 60 Meter Dengan Media Yang Dimodifikasi Siswa Kelas Xi Ips 1 Ta 2018/2019 Sma Negeri 7 Kota Bengkulu. Kinestetik, 3(1), 34-41.

Putra, d. p. 2019. *pengaruh latihan pliometrik terhadap peningkatan power tungkai dan jauhnya long pass pada siswa ku 14 SSB Krindaning Karso Ksatrio Klanjuran*. *Skripsi*.

Putra, Rahmansyah. 2017. *Pengaruh Latihan Pliometrik Jump To Box Dan Latihan Skiping Terhadap Lompatan Siswa Ekstrakulikuler Sepak Bola SMA Negeri 5 Bandar. Skripsi*

Rauf, A. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Sepak Sila Melalui Media Bola Karet dalam Permainan Sepaktakraw pada Siswa SMA Negeri 7 Kab. Pangkep. (Doctoral Dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR). Retrieved http://eprints.unm.ac.id/17232/ from

Ruslan, Huda Samsul (2019) Penerapan metode bermain dalam meningkatkan hasil belajar. Jurnal Halaman Olahraga Nusantara : Jurnal Ilmu Keolahragaan, 2 (1), 10-20.

Ruslan, Hamdiana (2019) Learning Results Dribbling Handball through The Application Of Methods Of Play. Jurnal of physics : conference series , 1318012013, 1-4.

Setyawan, Akhmad Dani 2019. *Pengaruh Latihan Plyometric Squat Jump Dan Hurdle Jump Terhadap Keterampilan Bermain Sepak Bola Pada Pemain Ps Um, Skripsi.*

Sukma Satria Putra (2009). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Futsal Pemain SMA 6 Kota Bengkulu, Skripsi.*

Sutrisna, Asmawi, & Pelana. (2018). "Model Latihan Shooting Olahraga Pentaque Untuk Pemula". Jurnal Segar

Suwo, R. (2019). Pengaruh Kecepatan Reaksi Tangan, Terhadap Kemampuan Forehand Topspin (Path Analysis Pada Atlet Tenis Meja UNSIKA Karawang 2016). Riyadhoh:

Tangkudung, James dan Apta Mylsidayu. 2017. Mental Training Aspek-Aspek Psikologi dalam Olahraga. Bekasi: Cakrawala Cendikia.

Wijaya, R., Yarmani, Y., & Sugihartono, T. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Tangan Terhadap Kecepatan Memanjat Pada Olahraga Panjat Tebing di Ukm Pecinta Alam Universitas Bengkulu. Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 1(1), 20–27.

Wiradihardja Sudrajat dkk. 2017. Buku Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, kemendikbud.

Zakiroh, Shodrina, Nur. 2018. *Pengembangan Desain Buku Saku Perwasitan Anggar Sebagai Media Pembelajaran Atlet. Skripsi.*

Zulman, F. U., Umar, A., & Atradinal, F. U. (2018). Hubungan Keseimbangan dan Kelincahan terhadap Keterampilan Sepak Sila Pemain Sepaktakraw SMP Negeri 2 Batang Anai. Jurnal Menssana, 3(1), 77-88. Retrieved from http://menssana.ppj.unp.ac.id/index. php/jm/article/download/68/55