

Pengaruh Latihan Naik Turun Tangga terhadap Peningkatan *Balestra* Jenis Senjata *Floret/Foil* pada Mahasiswa Mata Kuliah Anggar

Nurul Musfira Amahoru *
Universitas Negeri Makassar
E-mail : nurul.musfira.a@unm.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dua variasi latihan naik turun tangga yakni latihan naik turun tangga dengan gerakan *lunges* dan latihan naik turun tangga dengan gerakan *lunges* sambil melakukan gerakan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* pada mahasiswa mata kuliah anggar yang memiliki *power* otot tungkai rendah dan tinggi. Desain penelitian yang digunakan adalah *faktorial design 2x2*. Hasil penelitian : 1) ada pengaruh yang signifikan antara latihan naik turun tangga terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*, 2) ada pengaruh yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* dan 3) ada interaksi antara latihan naik turun tangga dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*. Temuan penelitian ini sekiranya dapat menjadi masukan kepada pelatih, pembina, dan tenaga pengajar maka kuliah anggar, utamanya dalam memilih dan memilah jenis latihan/pembelajaran yang sesuai dengan latar belakang atlet/mahasiswa. Untuk penelitian selanjutnya, baik itu oleh peneliti sendiri maupun pemerhati cabang olahraga anggar lainnya yang ingin melakukan pendalaman pada tema yang serupa dalam penelitian ini, agar sekiranya dapat menggunakan sampel yang lebih besar, instrumen tes yang lebih akurat (secara digital), dan dengan pelibatan lebih banyak pakar guna meningkatkan kualitas temuan yang akan dihasilkan.

Kata kunci : naik turun tangga; power otot tungkai; anggar

ABSTRACT

The purpose of this study was to find out two variations of the exercise up and down the stairs, namely the exercise of going up and down the stairs with lunges and the exercise of going up and down the stairs with lunges while doing balestra fencing with floret/foil weapon types for fencing students who have low and high muscle power difficulties. . The research design used is a 2x2 factorial design. Research result : 1) there is a significant effect between climbing and descending stairs training on the ability of balestra fencing with floret/foil weapons, 2) there is a significant effect of muscle strength and stiffness on the ability of balestra to fencing floret/foil weapons and 3) there is an interaction between climbing and descending stairs and licensed muscle power on the ability of floret/foil weapon type balestra fencing. The findings of this study can be used as input for trainers, coaches, and teaching staff for fencing courses, especially in selecting and sorting out the types of training/learning according to the athlete/student background. For further research, both by the researchers themselves and other fencing observers who want to deepen a similar theme in this study, so that if they can use a larger sample, test instruments that are more accurate (digitally), and with more involvement many experts to improve the quality of the findings that will be produced.

Keywords : up and down stairs; leg muscle strength; fencing

Penulis Korespondensi : Nurul Musfira Amahoru, Universitas Negeri Makassar
E-mail : nurul.musfira.a@unm.ac.id



Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi berlisensi di bawah *Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License*

PENDAHULUAN

Latihan naik turun tangga merupakan latihan yang telah lama digunakan dalam pelatihan cabang olahraga anggar dan berbagai cabang olahraga yang menuntut *power* otot tungkai yang mumpuni. Latihan naik turun tangga meningkatkan *power* otot tungkai atlet mahasiswa pada cabang anggar (Pratama, 2021). Latihan naik turun tangga meningkatkan *power* otot tungkai atlet bola basket putra (kelompok umur 17 tahun) (Sari & Madri, 2022). Latihan naik turun tangga meningkatkan *power* otot tungkai pemain ekstrakurikuler sepakbola (Belo et al., 2021). Latihan naik turun tangga berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan *blocking* bola voli (Putri et al., 2022). Latihan naik turun tangga meningkatkan *power* otot tungkai atlet taekwondo (Wahyuri et al., 2019). Selain dari nilai kebermanfaatannya, latihan ini tidak membutuhkan adanya biaya dalam mengimplementasikannya, serta sarana yang dibutuhkan terbilang sangat mudah untuk ditemui dan diakses. Seiring perkembangan zaman yang ditandai dengan bermunculannya berbagai teknologi tepatguna dalam bidang keolahragaan, tak terkecuali pada cabang olahraga anggar, membuat latihan naik turun tangga seolah terstigma menjadi latihan yang telah ketinggalan zaman.

Stigma tersebut sekiranya tidak dapat sepenuhnya dikatakan tepat, mengingat pada penelitian sebelumnya ditemukan bahwa latihan naik turun tangga bervariasi (termodifikasi) mampu meningkatkan kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* (Amahoru et al., 2023). Modifikasi latihan naik turun tangga pada studi tersebut berupa naik turun tangga dengan gerakan

lunges. Gerakan *lunges* selalu akan terjadi ketika pemain anggar melakukan penyerangan (Bottoms et al., 2013). Naik turun tangga dengan berlari dalam kecepatan tinggi (*sprint*). Kecepatan gerak ekstremitas bawah seorang atlet anggar akan sangat berperan dalam pertandingan (Guan et al., 2018). Naik turun tangga sambil melakukan gerakan *countermovement jump*. Nilai kemampuan *sprint* dan *countermovement jump* merupakan unsur yang menjadi ukuran dari tinggi rendahnya reaksi gerak “*lunges*” untuk atlet anggar (Chang et al., 2019). Serta latihan naik turun tangga sambil melakukan gerakan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*.

Tentunya latihan naik turun tangga dapat pula dimplementasikan pada proses perkuliahan anggar yang dalam hal ini umumnya di programkan pada fakultas dan atau program studi dalam bidang ilmu keolahragaan. Namun terdapat faktor yang harus kemudian diperhitungkan sebelum latihan ini diimplementasikan pada proses perkuliahan, yakni mahasiswa yang mengikuti perkuliahan anggar tentunya berasal dari berbagai latar belakang. Terdapat mahasiswa yang berlatar belakang atlet yang telah terlatih *power* otot tungkainya, mahasiswa yang berlatar belakang atlet namun tidak secara khusus terlatih *power* otot tungkainya, dan mahasiswa berlatar belakang non-atlet yang umumnya tidak secara khusus terlatih *power* otot tungkainya.

Berdasarkan keseluruhan penjelasan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari dua variasi latihan naik turun tangga pada penelitian sebelumnya, yakni latihan naik turun tangga dengan gerakan *lunges*

dan latihan naik turun tangga dengan gerakan *lunges* sambil melakukan gerakan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* pada mahasiswa mata kuliah anggar yang memiliki *power* otot tungkai rendah dan tinggi, melalui pendekatan desain faktorial, sekaligus menjadi keterbaruan pada penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya. Adapun urgensitasnya yakni diharapkan dapat menjadi dasar acuan yang nantinya digunakan oleh tenaga pengajar pada mata kuliah anggar, utamanya pada saat menentukan metode mengajar/melatih pada proses perkuliahan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen. Ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) (Suryabrata, 2014).

Penelitian ini terdapat tiga variabel : 1) Variabel bebas yaitu latihan naik turun tangga pada studi tersebut berupa naik turun tangga dengan gerakan *lunges* (latihan A1) dan latihan naik turun tangga sambil melakukan gerakan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* (latihan A2), 2) Variabel terikat yaitu kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* dan 3) Variabel atribut yaitu *power* otot tungkai tinggi dan rendah. Variabel bebas diartikan dengan variabel yang mempengaruhi, variabel moderator (atribut) yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi (Sugiyono, 2022). Desain penelitian yang digunakan adalah *faktorial design 2x2*. Berikut ini bagan *faktorial design 2x2* yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1
Faktorial Design 2x2 yang digunakan dalam Penelitian ini

| Latihan Naik Turun Tangga (A) | Latihan A1 | Latihan A2 |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Power Otot Tungkai (B) | | |
| Power Otot Tungkai Tinggi (B1) | A1B1 | A2B1 |
| Power Otot Tungkai Rendah (B2) | A1B2 | A2B2 |
| Total | A1 | A2 |

Penelitian ini melibatkan 20 orang sampel yang berasal dari mahasiswa (mata kuliah pilihan (MKP) teori/praktik anggar) FIK UNM berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Kemudian di acak untuk menentukan 10 orang sampel

kedalam latihan A1 dan 10 orang sampel lainnya kedalam latihan A2. Langkah selanjutnya dilakukan tes *power* otot tungkai untuk kemudian diurut dari skor tertinggi hingga terendah. Sampel yang berada pada urutan 1-10 dikategorikan

sebagai *power* otot tungkai kategori tinggi, dan 11-20 sebagai *power* otot tungkai kategori rendah. Dengan demikian terbentuk 4 (empat) sel dari kelompok yakni : 1) kelompok latihan A1 dengan *power* otot tungkai tinggi dengan 5 orang sampel, 2) kelompok latihan A2 dengan *power* otot tungkai tinggi dengan 5 orang sampel, 3) kelompok latihan A1 dengan *power* otot tungkai rendah dengan 5 orang sampel, 4) kelompok latihan A2 dengan *power* otot tungkai rendah dengan 5 orang sampel. Untuk mengukur *power* otot tungkai akan menggunakan tes loncat tegak (*vertical jump test*), untuk mengukur kemampuan *balestra* anggar

jenis senjata *floret/foil* menggunakan *Kuhadja Skill Fencing Test*. Teknik analisis data pada pengujian hipotesis menggunakan analisis statistik uji Analisis Kovarians (ANCOVA) Faktorial, dengan bantuan analisis komputer menggunakan SPSS 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pengujian dengan ANCOVA Faktorial, skor tes dijadikan sebagai *dependent variabel*. Nilai ini menunjukkan berapa besar pengaruh variabel dependen, signifikan < 0,05 berarti pengaruh signifikan. Berikut adalah hasil uji data penelitian :

Tabel 2
Rangkuman analisis ANCOVA Faktorial

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable : Y

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--|-------------------------|----|-------------|----------|------|
| Corrected Model | 121,000 ^a | 3 | 40,333 | 22,100 | ,000 |
| Intercept | 10857,800 | 1 | 10857,800 | 5949,479 | ,000 |
| Latihan Naik Turun Tangga | 12,800 | 1 | 12,800 | 7,014 | ,018 |
| Power Otot Tungkai Latihan Naik Turun Tangga * X2 Otot Tungkai | 20,000 | 1 | 20,000 | 10,959 | ,004 |
| Error | 88,200 | 16 | 1,825 | 48,329 | ,000 |
| Total | 29,200 | 16 | | | |
| Corrected Total | 11008,000 | 20 | | | |
| | 150,200 | 19 | | | |

a. R Squared = ,806 (Adjusted R Squared = ,769)

Berdasarkan tabel di atas dapat diinterpretasikan sebagai berikut : 1) latihan naik turun tangga diperoleh nilai Sig. 0,018<0,05, maka dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh yang

signifikan antara latihan naik turun tangga terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*”, 2) *power* otot tungkai diperoleh nilai Sig. 0,004<0,05 maka dapat disimpulkan

bahwa “ada pengaruh yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*”, 3) latihan naik turun tangga**Power Otot Tungkai* : Dapat diketahui bahwa nilai Sig. $0,004 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa “ada interaksi antara latihan naik turun tangga dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*”.

Gerakan dinamis dari kerangka sistem otot ekstremitas bawah dengan intensitas tinggi menjadi faktor utama kesuksesan atlet pada cabang olahraga anggar (Chang et al., 2019). Kecepatan, waktu reaksi, kekuatan, koordinasi, daya tahan dan *power* menjadi prediktor utama performa atlet anggar (Rasyono & Decheline, 2019). Berdasarkan kesimpulan dari dua temuan tersebut maka tidak salah jika “Ada pengaruh yang signifikan antara latihan naik turun tangga (latihan naik turun tangga dengan gerakan *lunges* “A1” dan latihan naik turun tangga dengan gerakan *lunges* sambil melakukan gerakan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* “A2”) terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*. Begitupun dengan “ada pengaruh yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*”.

“Ada interaksi antara latihan naik turun tangga dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*”. Terkait temuan ketiga tersebut, dalam penelitian ini, maka sekiranya dapat disimpulkan bahwa perlu untuk diperhitungkan sebelum berkaitan dengan latihan yang akan diimplementasikan pada proses perkuliahan yang dimana mahasiswanya

berasal dari berbagai latar belakang, utamanya latar belakang komponen fisik yang menunjang cabang olahraga yang akan diajarkan.

SIMPULAN DAN SARAN

1) ada pengaruh yang signifikan antara latihan naik turun tangga terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*, 2) ada pengaruh yang signifikan antara *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil* dan 3) ada interaksi antara latihan naik turun tangga dan *power* otot tungkai terhadap kemampuan *balestra* anggar jenis senjata *floret/foil*. Temuan penelitian ini sekiranya dapat menjadi masukan kepada pelatih, pembina, dan tenaga pengajar maka kuliah anggar, utamanya dalam memilih dan memilah jenis latihan/pembelajaran yang sesuai dengan latar belakang atlet/mahasiswa. Untuk penelitian selanjutnya, baik itu oleh peneliti sendiri maupun pemerhati cabang olahraga anggar lainnya yang ingin melakukan pendalaman pada tema yang serupa dalam penelitian ini, agar sekiranya dapat menggunakan sampel yang lebih besar, instrumen tes yang lebih akurat (secara digital), dan dengan pelibatan lebih banyak pakar guna meningkatkan kualitas temuan yang akan dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

Amahoru, N. M., Mahyudin, R., Samudro, T., & Dahlan, F. (2023). The effect of climbing and descending stairs varies in improving *balestra* fencing floret / foil weapon type. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 104–112. <https://doi.org/10.21831/jk.v11i1.58>

- 353
- Belo, A., Bile, R. L., & Tapo, Y. B. O. (2021). Pengaruh latihan naik turun tangga terhadap kekuatan otot kaki saat melakukan tendangan dalam permainan sepak bola. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 1(1), 23–32. <https://doi.org/10.38048/jor.v1i1.209>
- Bottoms, L., Greenhalgh, A., & Sinclair, J. (2013). Kinematic determinants of weapon velocity during the fencing lunge in experienced épée fencers. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 15(4), 109–113. <https://doi.org/10.5277/abb130414>
- Chang, C. Y., Hung, M. H., Ho, C. S., & Lin, K. C. (2019). The Acute Effects of Whole-Body Vibration on Fencers' Special Abilities. *Perceptual and Motor Skills*, 126(5), 1–13. <https://doi.org/10.1177/0031512519863573>
- Guan, Y., Guo, L., Wu, N., Zhang, L., & Warburton, D. E. R. (2018). Biomechanical insights into the determinants of speed in the fencing lunge. *European Journal of Sport Science*, 18(2), 201–208. <https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1414886>
- Pratama, G. P. (2021). Pengaruh latihan squad tump dan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai atlet anggar UKM Universitas Jambi. *Jurnal Score*, 1(1), 21–28. <https://online-journal.unja.ac.id/score/article/view/15823>
- Putri, E. S., Syafrial, & Arwin. (2022). Perbandingan latihan multiple hop jump dan naik turun tangga terhadap kemampuan blocking atlet voli putra pada klub PST Kota Bengkulu. *Sport Gymnastics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 44–53. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Rasyono, R., & Decheline, G. (2019). Pengaruh Variasi Latihan Serangan Terhadap Ketepatan Tusukan Atlet Anggar Provinsi Jambi. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 8(2), 28–34. <https://doi.org/10.36706/altius.v8i2.8895>
- Sari, T. M., & Madri. (2022). Pengaruh latihan jump to box dan naik turun tangga terhadap peningkatan power otot tungkai atlet aolabasket Kota Payakumbuh. *JPO Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 5(2), 63–67. Retrieved from <http://repository.unp.ac.id/25315/>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development* (Cetakan Ke; S. Y. Suryandari, ed.). Bandung: CV. Alfabeta
- Suryabrata. (2014). *Metodologi penelitian*. Jakarta: PT. Rajawali
- Wahyuri, A. S., Nurmai, E., & Emral, E. (2019). Pengaruh latihan naik turun tanggaterhadap kemampuan tendangan dwi chagi atlet taekwondo pemusatan latihan daerah Sumatera Barat. *Jurnal MensSana*, 4(1), 90–95. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i1.84>