

**PENGARUH STABILITAS ANKLE TERHADAP  
HASIL LOMPAT JAUH DENGAN  
METODE *NARRATIVE REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh :**

Nama : Fatwanudin Arif Suharsyah

NIM : 1610301002

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH STABILITAS ANKLE TERHADAP  
HASIL LOMPAT JAUH DENGAN  
METODE *NARRATIVE REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun oleh :

Nama : Fatwanudin Arif Suharsyah

NIM : 1610301002

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Oleh :

Pembimbing : Andry Ariyanto, SSt.Ft.,M.Or

Tanggal : 07 September 2020



Tanda Tangan :

# PENGARUH STABILITAS ANKLE TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH DENGAN METODE *NARRATIVE REVIEW*<sup>1</sup>

Fatwanudin Arif Suharsyah<sup>2</sup>, Andry Ariyanto<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Olahraga sangat penting dalam menunjang kehidupan kita, olahraga secara teratur dapat memberi rangsangan kepada semua sistem tubuh sehingga dapat mempertahankan tubuh tetap dalam keadaan sehat, lompat jauh merupakan salah satu jenis olahraga yang sangat bermanfaat dan bisa menjadi ajang untuk ber kompetisi. Ada bermacam permasalahan yang sering dijumpai pada pelompat jauh diantaranya adalah gangguan stabilitas *ankle* yang adapat menurunkan performa lompat jauh. **Tujuan :** mengetahui pengaruh stabilitas *ankle* terhadap hasil lompat jauh. **Metode penelitian :** metode penelitian ini adalah penelitian narrative review. Pencarian jurnal dilakukan di portal jurnal online seperti google scholar, PubMed, dan PEDro. Dari penelusuran didapatkan sebanyak 10 jurnal dilakukan review dalam penelitian ini. **Hasil penelitian :** hasil review didapatkan perbedaan biomekanika, jangkauan ( $627.0 \pm 235.4$  dan  $551.8 \pm 172.1$  mm), resiko cedera ( $P = .005$  for all sprains dan  $P = .001$  for severe sprains) antara grup perlakuan dengan grup kontrol, pasien dengan kondisi *ankle instability* memiliki inversi yang lebih besar dan plantar fleksi yang lebih kecil ( $P < .05$ ), namun hasil dari pemeriksaan menggunakan EMG menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil antara grup perlakuan dengan grup kontrol ( $P > .05$ ). *exercise training* dapat meningkatkan stabilitas *ankle* ( $P < 0.05$ ), dan dengan stabilitas *ankle* yang baik hasil lompatan akan semakin baik. **Kesimpulan :** ada pengaruh stabilitas *ankle* terhadap hasil lompat jauh. **Saran :** stabilitas *ankle* perlu mendapatkan perhatian dengan serius dalam setiap memberikan program latihan.

**Kata kunci :** Stabilitas *ankle*, lompat jauh

**Jumlah halaman :** xiii, 50 halaman, 11 gambar, 5 tabel, 2 bagan

---

<sup>1</sup>Judul skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# A NARRATIVE REVIEW METHOD: THE EFFECT OF ANKLE STABILITY ON LONG JUMP RESULTS <sup>1</sup>

Fatwanudin Arif Suharsyah <sup>2</sup>, Andry Ariyanto <sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background Knowledge:** Exercise is an important thing in our life. A regular exercise will be able to provide stimulation to all body systems so that it can keep the body in good health, long jump is one type of sport that is very useful and can be an arena for competition. There are various kinds of problems that are often encountered in long jumpers, such as impaired ankle stability which can reduce long jump performance. **Aim of the Study:** The study aimed to determine the effect of ankle stability on long jump results. **Research Method:** This research used a narrative review research method. Journal searches were carried out on online journal portals such as Google Scholar, PubMed, and PEDro. The results of the journals searching process were obtained 10 journals which are reviewed in this study. **Research Findings:** The review results showed differences in biomechanics, range ( $627.0 \pm 235.4$  and  $551.8 \pm 172.1$  mm), risk of injury ( $P = .005$  for all sprains and  $P = .001$  for severe sprains) between the treatment group and the control group, patients with ankle instability greater inversion and less plantarflexion ( $P < .05$ ), but the results of the EMG examination showed that there was no difference in results between the treatment group and the control group ( $P > .05$ ). Exercise training can increase ankle stability ( $P < 0.05$ ), and with good ankle stability, the results of the jump will be better. **Conclusion:** There is an effect of ankle stability on the long jump result. **Suggestion:** Ankle stability needs to be taken seriously in any given exercise program.

Keywords : Ankle Stability, Long Jump

Page Numbers : xiii, 50 Pages, 11 Pictures, 5 Tables, 2 Charts

---

<sup>1</sup>Title

<sup>2</sup>Student of Physiotherapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Lompat jauh merupakan jenis olahraga yang tergabung dalam cabang atletik. Atletik merupakan cabang olahraga yang sering dilombakan baik di tingkat regional, nasional, maupun internasional. Atletik merupakan cabang olahraga yang terbagi dalam nomor pertandingan yang terdiri dari nomor jalan, lari, lompat dan lempar. Lompat jauh masuk dalam salah satu dari kurikulum dalam materi pembelajaran pendidikan jasmani.

Lompat jauh merupakan suatu gerakan melompat menggunakan tumpuan satu kaki untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Sasaran dan tumpuan lompat jauh adalah untuk mencapai jarak lompatan sejauh mungkin ke sebuah letak pendaratan atau bak lompat. Jarak lompatan diukur dari tolakan sampai batas terdekat dari letak pendaratan yang dihasilkan oleh bagian tubuh. Dalam lompat jauh terdapat bermacam-macam gaya yang umum dipergunakan oleh para pelompat, yaitu gaya jongkok (*tuck*), gaya menggantung (*hang style*), dan gaya jalan di udara (*walking in the air*). Menurut Aip Syarifudin (1992:73)<sup>1</sup>, teknik dasar dalam lompat jauh yaitu :

- (1) Awalan atau ancang-ancang adalah gerakan permulaan untuk mendapatkan kecepatan pada waktu akan melakukan lompatan. Kecepatan yang diperoleh dari hasil awalan ini disebut dengan kecepatan horisontal, yang sangat berguna untuk membantu kekuatan tolakan ke atas, ke depan (pada lompat jauh atau lompat

- jangkit). (2) Tumpuan/tolakan adalah perubahan atau perpindahan gerakan dari gerakan horisontal ke gerakan vertikal yang dilakukan secara cepat. Tumpuan dapat dilakukan dengan baik dengan menggunakan kaki kiri maupun kanan, tergantung kaki mana yang lebih dominan. (3) Melayang di udara. Sikap badan diudara harus diusahakan melayang selama mungkin di udara serta dalam keadaan seimbang dan yang paling penting pada saat melayang ini adalah melawan rotasi putaran yang timbul akibat dari tolakan. Selain itu juga untuk mendapatkan posisi mendarat yang paling ekonomis dan efisien. (4) Sikap Mendarat. Melakukan pendaratan adalah bagian akhir dari lompat jauh. Keberhasilan dalam lompat jauh terletak pada pendaratan. Pada pendaratan yang mulus akan berpengaruh terhadap jarak, keselamatan dan keindahan.

Dalam berbagai aktivitas olahraga, kesehatan sangat penting bagi kehidupan manusia. Pada umumnya manusia menginginkan tubuh yang sehat. Salah satu kesehatan yang perlu diperhatikan adalah kesehatan gerak dan fungsi tubuh. Gerak dan fungsi tubuh sering mengalami cedera. Cedera bisa terjadi secara pelan dan berulang (*repetitive trauma injury*) ataupun yang sifatnya keras dan langsung. Akibat adanya cedera ini disamping munculnya rasa nyeri.

Cedera merupakan salah satu fenomena yang sering terjadi didalam olahraga termasuk lompatjauh. Kebanyakan cedera yang dialami oleh

atlet yang mengandalkan lari dan melompat adalah cedera ankle, diantaranya *sprain*, *strain*, *dislokasi*, hingga fraktur. *Ankle sprain* terjadi 3-5% dari kunjungan di departemen gawat darurat di Inggris, dengan angka kejadian 5600 insidensi perhari. Data dari RISKESDAS (2013) : angka kejadian ankle sprain sekitar 27,5%. Ditambah lagi 25% dari cedera *muskuloskeletal* mengalami *ankle sprain* (Bekerom 2013).

Cedera adalah penyebab menurunnya stabilitas *ankle*, yang berarti *ankle* menjadi tidak stabil sebagaimana sedia kala. Sehingga ketika stabilitas *ankle* sudah memburuk akan meningkatkan resiko cedera seperti *sprain*, *strain*, CAI (*Chronic Ankle Instability*), dislokasi bahkan hingga fraktur. Delapan puluh lima sampai sembilan puluh lima persen dari cedera pergelangan kaki melibatkan ligamen *lateral*.

Teori penyebab terjadinya *instabilitas ankle* secara umum ada dua, yaitu ketidakstabilan mekanik dan ketidakstabilan fungsional. Ketidakstabilan mekanik mengacu pada pengukuran kelemahan ligamen, sedangkan ketidakstabilan fungsional berasal dari defisit *neuromuscular system*.

Stabilitas *ankle* akan mempengaruhi performa atlet dalam berolahraga, hasil pencapaiannya semakin menurun yang berarti masa depan atlet semakin surut. Karenanya perlu bagi atlet untuk mengembalikan stabilitas *ankel* yang sudah *instabil*. Menjaga stabilitas *ankle* yang masih atau sudah stabil. Meningkatkan

stabilitas *ankle* untuk mendongkrak performa dalam berolahraga dan meningkatkan hasil pencapaiannya.

Fisioterapi berperan dalam memelihara, mengembalikan dan meningkatkan gerak dan fungsi. Oleh karenanya fisioterapi memiliki peranan penting dalam meningkatkan kenyamanan individu maupun kelompok dalam berlatih. Salah satu kompetensi fisioterapi adalah merancang sebuah perencanaan *exercise* atau program latihan yang bisa dipergunakan dalam rangka meningkatkan kesehatan seseorang.

Fisioterapi olahraga dibutuhkan sebagai tim kesehatan olahraga dalam upaya preventif, kuratif dan rehabilitatif atau restorasi. Dalam permasalahan stabilitas *ankle* fisioterapi dapat menggunakan terapi latihan dengan *strengthening exercise*, latihan *stabilitas*, *cryotherapy*, modalitas IR, TENS (*Transcutaneous Electrotherapy Nerve Stimulation*), US, dan kinesiо taping yang tentunya diawali dengan dilakukan *assesment* fisioterapi terlebih dahulu.

Dalam melakukan sebuah penelitian, metode *narrative review* bisa menjadi pilihan karena melihat dari sisi keunggulannya yang tidak terlalu memakan banyak waktu. *Narrative review* adalah sebuah metode yang ditujukan untuk mengidentifikasi, menganalisis dan meringkas literatur yang telah diterbitkan sebelumnya, menghindari duplikasi, serta mencari bidang studi baru yang belum ditangani (Ferrari, 2015). Tujuan dari *Narrative Review* adalah untuk memberikan gambaran



mendasar dan signifikansi dari masalah yang dibahas dalam naskah lengkap (klinis, manajemen, penelitian, peningkatan kualitas, pendidikan, *literature review*, artikel analisis konsep) (Baker, 2016).

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode *narrative review*. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian diantaranya:

1. Mengidentifikasi pertanyaan *narrative review* dengan PICO.
2. Mengidentifikasi kata kunci.
3. Membuat strategi pencarian dalam 3 database yaitu *PubMed*, *Google Scholar*, *PEDro*.
4. Menentukan kriteria inklusi yaitu: jurnal yang berisi *full text*; jurnal dalam bahasa inggris maupun Indonesia; jurnal dengan responden baik laki-laki maupun perempuan; jurnal yang diterbitkan dari tahun 2010-2020; jurnal membahas pengaruh stabilitas *akle* terhadap hasil lompat jauh.
5. Melakukan pencarian atau penelusuran jurnal. Total terdapat 10 jurnal yang sudah diseleksi berdasarkan kriteria.
6. Membuat data charting. Semua jurnal yang dipilih dimasukkan dalam suatu tabel yang berisi tujuan penelitian, negara penerbit, jenis penelitian, jumlah sampel, pengumpulan data, dan hasil dari penelitian.

## HASIL PENELITIAN

Hasil pencarian jurnal melalui *database* didapatkan sepuluh jurnal mengenai pengaruh stabilitas *ankle*

terhadap hasil lompat jauh. Kesemuanya merupakan jurnal internasional, dari sepuluh jurnal yang disajikan diantaranya menggunakan jenis penelitian kuantitatif, metode yang digunakan *cross sectional study*, eksperimental, *Controlled laboratory study*, *Case Control Study*, *Randomized controlled clinical trial*, dengan desain penelitian *post test three groups design*, *pre and post test one group design*, *pre and post test two groups design*, dan *post test two groups design*.

## PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Artikel penelitian Cynthia J Wright *et al*, 2016 yang berjudul *Altered Kinematics and Time to Stabilization During Drop Jump Landing in Individuals With or Without Functional Ankle Instability*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk kaki depan dan kaki belakang pada bidang sagital, perbedaan antara grup pada fase inisial kontek (kaki depan  $P = .043$ , kaki belakang  $P = .004$ ). Pada kaki belakang, grup FAI lebih *dorsofleksi* daripada grup kontrol dan *coper*. Perbedaan *Time to stabilization* antara ketiga kelompok (AP (*anteroposterior*) TTS (*time to stabilization*):  $P = .001$ ; ML (*mediolateral*) TTS:  $P = 0.040$ ). AP TTS lebih panjang pada *coper* daripada FAI dan grup kontrol (*coper vs control difference = 0.54*), (*coper vs FAI mean difference = 0.67 seconds*), dan ML TTS lebih panjang di grup FAI daripada grup kontrol (*coper vs control mean difference = -0.26*; *coper vs FAI mean*

*difference = -0.15; FAI vs control mean difference = -0.42).*

2. Hyunsoo Kim *et al*, 2018 dengan judul artikel *Kinetic Compensations due to Chronic Ankle Instability during Landing and Jumping*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan biomekanika landing (*plantarflexion moment was up to 0.06 N.m.kg<sup>-1</sup> greater for the CAI group during 5%–8% of ground contact and 0.13 N.m.kg<sup>-1</sup> less during 16%–50% of ground contact*) dan jumping (*plantarflexion moment was up to 0.10 N.m.kg<sup>-1</sup> less for the CAI group between 51% and 75% but up to 0.05 N.m.kg<sup>-1</sup> greater between 84% and 95% of ground contact*) antara kelompok CAI dan grup kontrol. CAI dalam strategi mendaratnya lebih menggunakan hip daripada ankle dan knee ( $P < 0.05$ ) yang berarti terjadi kompensasi.
3. Takaki Yoshida, Yoshitsugu Tanino, and Toshiaki Suzuki, 2015 dalam penelitian yang berjudul *Effect of exercise therapy combining electrical herapy and balance training on functional stability of jump landing*. Hasil menunjukkan bawa panjang COP (*center of foot pressure*) pada sisi sprain secara signifikan lebih besar daripada di sisi non-keseleo. Setelah diberikan exercise panjang COP pada sisi sprain tidak menunjukkan perubahan yang signifikan, dengan nilai masing-masing  $585.6 \pm 158.9$  dan  $562.6 \pm 150.6$  setelah diberikan TENS panjang COP di sisi keseleo berkurang secara signifikan, dengan nilai menjadi  $627.0 \pm 235.4$  dan  $551.8 \pm 172.1$  mm.
4. Duncan P. Fransz *et al*, 2018 dalam arikelnya yang berjudul *Performance on a Single-Legged Drop-Jump Landing Test Is Related to Increased Risk of Lateral Ankle Sprains Among Male Elite Soccer Players*. Studi saat ini menunjukkan bahwa setelah melakukan *single-legged drop-jump landing*, gaya mediolateral selama 0 hingga 0,4 detik dan atau gaya reaksi *horizontal ground* yang dihasilkan rata-rata selama 3 hingga 5 detik memiliki nilai prediksi hubungan dengan terjadinya keseleo pergelangan kaki di antara pemain sepak bola elit pria dalam waktu 3 tahun ( $P = .005$  for all sprains dan  $P = .001$  for severe sprains).
5. C. Collin Herb *et al*, 2018 dengan judul artikel *Lower Extremity Biomechanics During a Drop-Vertical Jump in Participants With or Without Chronic Ankle Instability*. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil pasien dengan CAI memiliki inversi yang lebih besar (107 hingga 200 milidetik setelah kontak, *difference = 4.01° ± 2.55°*), kinematika plantar-fleksi yang lebih kecil dari 11 hingga 71 milidetik setelah kontak (*difference = 5.33° ± 2.02°*). CAI terdapat perbedaan strategi pendaratan mereka yang mungkin terkait dengan ketidak stabilan lanjut.



6. Artikel dari Adam Rosen, MS, ATC *et al* 2013, berjudul *Differences in Lateral Drop Jumps From an Unknown Height Among Individuals With Functional Ankle Instability*. Dari hasil penelitian didapatkan hasil dengan menghilangkan isyarat visual, beban sendi lateral yang tidak terduga terjadi bersamaan dengan penurunan aktivitas otot, yang dapat mengurangi kapabilitas tahanan dinamis pada orang dengan FAI. Tidak ditemukan *multivariate main* efek kondisi mata (Pillai trace = 0.116,  $F_{16,142} = 1.16$ ,  $P = .31$ ) atau kondisi mata pada grup instability (Pillai trace=0.101,  $F_{16,141} = 0.995$ ,  $P = .47$ ). Terlepas dari gangguan penglihatan dan tinggi lompatan, peserta dengan FAI menunjukkan penghambatan tibialis anterior (TA), peroneus longus (PL), yang dapat membatasi stabilitas *talonavicular* dan meningkatkan kompresi permukaan sendi lateral dan nyeri.
7. Artikel dari Ha Min Lee *et al*, 2020 dengan judul *Effect of Plyometric versus Ankle Stability Exercises on Lower Limb Biomechanics in Taekwondo Demonstration Athletes with Functional Ankle Instability*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua pengukuran pada kedua *exercise* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p > 0.05$ ). Grup *plyometric exercise* menurunkan *ankle dorsiflexion* dan meningkatkan fleksi *knee* (maksimal fleksi *knee*) dan *hip joint* ( $p < 0.05$ ). Grup *ankle stability exercise* meningkatkan *ankle plantar flexion* pada fase *initial contact* ( $p < 0.05$ ). Grup *plyometric exercise* merubah strategi pendaratan dengan menggunakan *hip* dan *knee joint* mereka untuk mengontrol *ankle instability* selama *landing*.
8. John E. Kovalski *et al*, 2014 dalam artikel berjudul *Joint Stability Characteristics of the Ankle Complex in Female Athletes With Histories of Lateral Ankle Sprain, Part II: Clinical Experience Using Arthrometric Measurement*. Hasil pengukuran *ankle complex motion* menunjukkan *anterior displacement* pada kedua grup tidak berbeda ( $t_{24}=0.916$ ,  $P=.37$ , *Cohen d*=0.27). Namun *sprained ankles* menunjukkan rotasi inversi yang lebih besar daripada *uninjured ankles* ( $t_{24} = 2.37$ ,  $P = .03$ , *Cohen d* = 0.77). *Ankle complex stiffness measures* menunjukkan pada *sprained ankles* lebih sedikit *anterior end range stiffness* ( $t_{24} = 3.14$ ,  $P = .004$ , *Cohen d* = 0.64) dan *inversion end-range stiffness* ( $t_{24} = 2.67$ ,  $P = .01$ , *Cohen d* = 0.54) daripada *uninjured ankles*.
9. Lara Allet *et al*, 2016 dalam artikel berjudul *Neuromuscular Control Mechanisms During Single-Leg Jump Landing in Sub-acute Ankle Sprain Patients : A Case Control Study*. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa aktivitas EMG ketiga otot tidak berbeda antara kedua grup ( $P > .05$ ), namun grup *ankle sprain* menunjukkan selama fase IC

(*initial context*) plantar fleksi lebih sedikit dibanding *healthy person* ( $P < .05$ ). Perubahan kinematika *ankle* dapat menyebabkan gangguan mekanisme *neuromuscular control* dimana ketidak stabilan fungsional mungkin muncul.

10. Artikel dari Mohammad Karimizadeh Ardakani *et al*, 2019 berjudul *Hop-Stabilization Training and Landing Biomechanics in Athletes With Chronic Ankle Instability: A Randomized Controlled Trial*. Hasil menunjukkan program *hop-stabilization* menghasilkan peningkatan fungsional ( $P < .05$ ), pada bidang sagital sudut fleksi *hip* dan dorsifleksi *ankle* lebih besar daripada grup kontrol ( $P < .05$ ) pada bidang frontal sudut sendi *hip*, *knee*, *ankle* menurun ( $P < .05$ ).

Menyimpulkan dari 6 artikel yang meneliti tentang *jump landing* bahwa terdapat perbedaan hasil baik biomekanika, jangkauan ( $627.0 \pm 235.4$  dan  $551.8 \pm 172.1$  mm), resiko cedera ( $P = .005$  for all sprains dan  $P = .001$  for severe sprains) antara grup perlakuan yang mengalami gangguan stabilitas *ankle* dengan grup kontrol. Tiga artikel menjelaskan kinematika selama pendaratan lompat dan didukung dengan hasil EMG menunjukkan bahwa pasien dengan kondisi *ankle instability* memiliki inversi yang lebih besar dan plantar fleksi yang lebih kecil ( $P < .05$ ) dibandingkan dengan grup kontrol yang tidak mengalami *ankle instability*, namun hasil dari

pemeriksaan menggunakan EMG menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil antara grup perlakuan dengan grup kontrol ( $P > .05$ ). Tiga artikel *training* terhadap stabilitas *ankle* diantaranya *Plyometric*, *Ankle Stability Exercises*, *Hop-Stabilization Training*, dan kombinasi *Exercise Therapy* dengan TENS menunjukkan bahwa *exercise training* dapat meningkatkan stabilitas *ankle* ( $P < 0.05$ ), dan dengan stabilitas *ankle* yang baik hasil lompatan akan semakin baik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil *narrative review* terhadap 10 Jurnal dengan pembahasan pengaruh stabilitas *ankle* terhadap hasil lompat jauh dapat disimpulkan bahwa :

Stabilitas *ankle* mempengaruhi biomekanika, kinematika dan kinetika selama pendaratan, jangkauan lompatan dan resiko cedera. Stabilitas *ankle* dapat ditingkatkan dengan *exercise training*, dengan stabilitas *ankle* yang baik maka hasil lompatan akan semakin baik.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh stabilitas *ankle* terhadap hasil lompat jauh.

## SARAN

1. Bagi Olahragawan

Hasil *narrative review* ini diharapkan mampu menambah wawasan pengetahuan terkait dengan stabilitas *ankle* yang dapat mempengaruhi hasil lompat jauh.

2. Bagi Profesi Fisioterapi  
Hasil *narrative review* ini di harapkan mampu menambah referensi fisioterapis dalam membuat program latihan untuk meningkatkan hasil lompat jauh.
3. Bagi peneliti selanjutnya  
Bagi peneliti selanjutnya bisa dilakukan dengan menambah kriteria untuk dikendalikan dengan mencari faktor–faktor yang terkait variabel lain yang dapat mempengaruhi peningkatan hasil lompat jauh.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adam Rosen, MS, ATC, *et al.* (2013). *Differences in Lateral Drop Jumps From an Unknown Height Among Individuals With Functional Ankle Instability*, *Journal of Athletic Training* 2013;48(6):773–781.
- Akhmad Sobarna, *et al.* (2017). *Keterampilan Lompat Jauh Gaya Jongkok (Studi eksperimen strategi mengajar, motivasi dan gaya mengajar)*. STKIP Pasundan Cimahi.
- Arovah, N. I. (2016). *Fisioterapi Olahraga*. Jakarta: EGC.
- Bekerom, M. P. J., Gresnigt, F., Niek C. D., Witjes, S., and Jan, G. O., 2012. *Ankle Treatment After Injuries of The Ankle Ligaments*, Volume 48, pp. 2-7.
- C. Collin Herb, *et al.* (2018). *Lower Extremity Biomechanics During a Drop-Vertical Jump in Participants With or Without Chronic Ankle Instability*, *Journal of Athletic Training* 2018;53(4):364–371.
- Colbenson and McMahon, (2016). *Pediatric Sports Related Injuries of the Lower Extermity : Ankle*. *Pediatric Emergency Medicine Reports* 21 (10), 2016.
- Cynthia J Wright, *et al.* (2016). *Altered Kinematics and Time to Stabilization During Drop Jump Landing in Individuals With or Without Functional Ankle Instability*, *Journal of Athletic Training* 2016;51(1):5–15.
- Dapan dan Purnomo Eddy, (2011). *Dasar-Dasar Gerak Atletik*. Yogyakarta : Alfabedia.
- David Baker, *et al.* (2016). “*What is the work of Recovery Oriented Practice? A systematic literature review*”. *Australian College of Mental Health Nurses Inc.*
- Duncan P. Fransz, *et al.* (2018). *Performance on a Single-Legged Drop-Jump Landing Test Is Related to Increased Risk of Lateral Ankle Sprains Among Male Elite Soccer Players*, *The American Journal of Sports Medicine* 2018;46(14):3454–3462.
- Ha Min Lee, *et al.* (2020). *Effect of Plyometric versus Ankle Stability Exercises on Lower Limb Biomechanics in Taekwondo Demonstration Athletes with Functional Ankle Instability*, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 3665; doi:10.3390/ijerph17103665.
- Hyunsoo Kim, *et al.* (2018). *Kinetic Compensations due to Chronic Ankle Instability during*

*Landing and Jumping, American College of Sports Medicine.*

John E. Kovalski, *et al.* (2014). *Joint Stability Characteristics of the Ankle Complex in Female Athletes With Histories of Lateral Ankle Sprain, Part II: Clinical Experience Using Arthrometric Measurement, Journal of Athletic Training* 2014;49(2):198–203.

Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar: Riskesdas 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta

Lara Allet, *et al.* (2016). *Neuromuscular Control Mechanisms During Single-Leg Jump Landing in Sub-acute Ankle Sprain Patients : A Case Control Study, American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation* <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmrj.2016.07.006>.

Mohammad Karimizadeh Ardakani, *et al.* (2019). *Hop-Stabilization Training and Landing Biomechanics in Athletes With Chronic Ankle Instability: A Randomized Controlled Trial, Journal of Athletic Training* 2019;54(12):1296–1303.

Paulsen F dan Waschke J, (2012). *Atlas Anatomi Manusia "Sobotta"*, Edisi 23 Jilid 2. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2012.

Rossella Ferrari, (2015), *Writing narrative style literature reviews Freelance medical*

*writer, Milan Italy. The European Medical Writers Association 2015. VOL. 24*

Takaki Yoshida, Yoshitsugu Tanino, and Toshiaki Suzuki. (2015). *Effect of exercise therapy combining electrical therapy and balance training on functional stability of jump landing, J. Phys. Ther. Sci.* 27: 3069–3071, 2015.