

PENGARUH *SKIPPING SINGLE FOOT JUMPS* TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PEMAIN BASKET

Anita Faradilla Rahim
Departemen Fisioterapi
Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Bandung No.1 Malang, 65133, Indonesia
anitafaradilla@umm.ac.id

Safun Rahmanto
Departemen Fisioterapi
Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Bandung No.1 Malang, 65133, Indonesia

Kharin Desyani Pentalia
Departemen Fisioterapi
Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Bandung No.1 Malang, 65133, Indonesia

ABSTRAK

Pemain basket memiliki tubuh yang ideal tetapi saat berebut bola dengan lawan mau melompat atau menembak sering tidak stabil dan mendarat kurang stabil. Dengan mempertahankan posisi tubuh dengan stabil Ketika berdiri dengan landasan dengan baik maka keseimbangan dinamis baik. Pemberian latihan *skipping* dengan teknik *single foot jumps* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis pada pemain basket. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui Pengaruh Latihan *Skipping Single Foot Jumps* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pemain Basket. Metode Penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre experimental* dengan *one group pre-test post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain basket yang ada di kota Malang. Jumlah sampel 10 responden yang memenuhi kriteria inklusi dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian yang didapatkan adalah nilai keseimbangan dinamis diukur dengan *Y balance test*. Hasil analisis penelitian dengan *paired T test* dengan nilai signifikansi 0.001 dan 0.000 ($p < 0.05$). Kesimpulan penelitian ini adalah *Skipping single foot jumps* memiliki pengaruh terhadap nilai keseimbangan dinamis pemain basket.

Kata kunci: *Skipping single foot jumps*, keseimbangan dinamis

Performa pemain basket dalam suatu pertandingan sangat penting untuk menunjang permainan dalam sebuah tim. Menang kalah yang terjadi dalam pertandingan tergantung dari performa pemain yang ada didalamnya. Selama ini yang terjadi dilapangan banyak pemain yang melakukan gerakan *jump shoot* 2 poin kurang sempurna meskipun dia termasuk pemain yang banyak mengikuti pertandingan. Tingkat Kehasilan menembak 2 point hanya diperoleh dari presentase bola masuk dalam

beberapa kali usaha melakukan percobaan shooting 2 point dalam suatu pertandingan (Cahyono, 2012).

Penulis dari studi prospektif melaporkan bahwa keseimbangan yang buruk menjadi salah satu faktor risiko cedera pada ekstremitas bawah pada pemain bola basket. McGuine *et al*, (2000), mengatakan bahwa keseleo pada pergelangan kaki hampir > 7 kali mungkin terjadi pada pemain bola basket akibat keseimbangan yang buruk (skor

goyangan tinggi) dibandingkan mereka yang memiliki keseimbangan baik (skor goyang sedang). Menurut Marsh (2004), kurangnya keseimbangan dapat mengakibatkan beberapa cedera seperti keseleo di pergelangan kaki cidra seperti keseleo di pergelangan kaki yang akut dan osteoarthritis pada lutut.

Santos *et al.*, (2014) hilangnya keseimbangan dapat menghalangi banyak latihan fisik dan aktivitas sehari-hari. Swandari *et al.*, (2016) mengatakan bahwa *balance/stability* adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan pusat gravitasi dan equilibrium baik secara statis atau dinamis ketika ditempatkan dalam berbagai posisi. Bressel (2007), keseimbangan dinamis merupakan kemampuan mempertahankan posisi dengan stabil ketika berdiri di atas landasan yang bergerak. dan pada keadaan ini kebutuhan kontrol postural semakin meningkat.

Benis *et al.*, (2016) mengatakan bahwa program latihan neuromuskuler telah terbukti efektif untuk mengurangi risiko cedera pada ekstremitas bawah. Kontrol neuromuskuler menunjukkan adanya peningkatan dalam penyesuaian ekstremitas bawah ketika saat mendarat dari lompatan, redaman kekuatan pendaratan puncak, dan keseimbangan postural melalui latihan *plyometric*. Salah satu bentuk latihan *plyometric* adalah latihan loncat-lompat dapat meningkatkan kekuatan dan keseimbangan.

Latihan *skipping* (lompat tali) merupakan salah satu latihan loncat-lompat yang termasuk dalam latihan *plyometric* yang dapat meningkatkan keseimbangan dinamis serta kekuatan otot tungkai. Tujuan *skipping* yaitu mengembangkan keseimbangan tubuh dengan baik (Faruq, 2009). Yuliani (2017) mengatakan Lompatan yang terus menerus mampu memberikan pengaruh pada kekuatan otot tungkai dimana adanya peningkatan tegangan otot sebagai masukan sensoris yang diteruskan ke otak dan keluarnya neuron motorik sehingga otot quadriceps,

hamstring dan gastrocnemius berkontraksi secara adekuat lalu kekuatan otot meningkat maka keseimbangan pun ikut meningkat.

Latihan *skipping* dengan teknik *single foot jumps* dilakukan dengan cara meloncat satu kaki bergantian kanan dan kiri dengan masing-masing kaki meloncat selama 10 repetisi dan meningkat 4 repetisi selama 3 kali (Faruq, 2009). Ketika atlet melakukan lompat tali maka ada pola otot yang bekerja yaitu otot anti gravitasi (otot yang memerankan penting dalam menjaga keseimbangan dinamis). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah latihan *skipping* dengan teknik *single foot jumps* belum banyak yang meneliti khususnya keseimbangan dinamis pada pemain basket.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh latihan *skipping single foot jumps* terhadap keseimbangan dinamis pemain basket.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian pre-eksperimental dengan rancangan penelitian yang digunakan *one group design pre test-post test*, penelitian dilakukan pada satu *group design* saja. Penelitian ini dilakukan di lapangan basket Universitas Muhammadiyah Malang dan dirumah masing-masing responden pada bulan April sampai Mei 2020 selama 6 minggu. Populasi dari penelitian ini adalah pemain basket di kota Malang dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang dimana teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*, yakni dengan cara peneliti memilih dan memilih individu sampel dari mahasiswa maupun non mahasiswa yang merupakan pemain basket di kota Malang. Sampel yang telah terpilih dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kemudian menandatangani *informed consent* yang selanjutnya dilakukan identifikasi data sampel seperti umur, berat

badan, tinggi badan, melakukan pengukuran panjang tungkai. Setelah melakukan identifikasi tersebut sampel diukur keseimbangan dinamisnya sebelum dan sesudah diberikan latihan *skipping* dengan teknik *single foot jumps*.

Program latihan *skipping* dengan teknik *single foot jumps* ini dilakukan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali latihan dalam seminggu dimana setiap latihannya dilakukan tiga set dan setiap minggu ada peningkatan jumlah repetisi. Sebelum

melakukan latihan *skipping* dengan teknik *single foot jumps*, sampel atau subjek terlebih dahulu melakukan pemanasan seperti *stretching* selama kurang lebih 3 menit untuk mencegah terjadinya cedera saat melakukan *skipping*. Kemudian, setelah melakukan *skipping* dilakukan *colling down* (pelepasan kembali otot) dan dilakukan pengukuran keseimbangan dinamis (*post test*). Pengukuran keseimbangan dinamis dengan menggunakan *Y balance test*.

Y balance test merupakan sebuah tes yang digunakan untuk mengukur keseimbangan dinamis pada atlet dengan cara berdiri pada titik tengah pada garis berbentuk Y dengan satu kaki tidak menyentuh lantai dan tangan di pinggul,

kemudian melangkah sejauh mungkin dalam tiga arah terpisah: *anterior*, *posterolateral*, dan *posteromedial*. Pengujian ini dilakukan 3 pengulangan dengan kaki yang berlawanan. Setelah melakukan pengulangan selama 3 kali setiap arah dengan kaki berlawanan, peneliti mencatat jarak jangkauan dengan nilai yang paling tinggi untuk menghitung skor composite yaitu jumlah dari 3 arah pencapaian / 3 kali panjang tungkai x 100.

HASIL

Tabel 1. Pengaruh Skipping Single Foot Jump Terhadap Keseimbangan Dinamis Pemain Basket

Paired T Test	Keseimbangan dinamis kaki kanan	<i>n</i>	10
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,001
		α	0,05
	Keseimbangan dinamis kaki kiri	<i>n</i>	10
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000
		α	0,05

Berdasarkan tabel 1 didapatkan Hasil uji *Paired T Test* dengan nilai *signifikansi* nilai keseimbangan dinamis kaki kanan yaitu 0,001 dan keseimbangan dinamis kaki kiri 0,000 yang keduanya sama-sama lebih kecil dari 0,05, sehingga

dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pemberian *skipping single foot jump* terhadap keseimbangan dinamis pemain basket.

PEMBAHASAN

Skipping atau lompat tali merupakan latihan yang membutuhkan koordinasi dari beberapa otot untuk mempertahankan gerakan dengan tepat waktu dan berirama, koordinasi dari kelompok otot inilah yang dapat meningkatkan kapasitas atlet untuk mempertahankan keseimbangan dinamis. *Skipping* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis karena penyesuaian neuromuskular terhadap ketidakseimbangan yang diciptakan oleh masing-masing dari ratusan lompatan per sesi latihan (Lee, 2017).

Program latihan dilakukan 3 kali setiap minggu selama 6 minggu. Dimana dilakukan berulang-ulang dengan repetisi yang ditingkatkan setiap pertemuan selama 6 minggu akan menyebabkan terjadinya adaptasi fisiologi dan terpola pada sistem saraf sebagai pengalaman sensoris (Guyton & Hall, 2007). Yuliana (2017) mengatakan bahwa pelatihan dengan jangka waktu tersebut akan memperoleh hasil yang konstan, dimana tubuh dapat beradaptasi dengan latihan yang diberikan dan akan menghasilkan peningkatan yang berarti. Menurut Ardita *et al.*, (2018) Latihan dengan intensitas yang ditingkatkan membuat kecepatan otot berkontraksi dipengaruhi oleh aktivitas *adenosine tri phospat* (ATP). Otot cepat memiliki aktivitas ATPase myosin yang lebih cepat. Semakin tinggi aktivitas ATPase maka semakin cepat ATP terurai dan semakin cepat penyediaan energi untuk siklus *cross-bridge*. Siklus *cross-bridge* adalah siklus dimana aktin berikatan dengan miosin, sehingga dapat melakukan kontraksi.

Loncatan yang terus menerus ini dapat memberikan pengaruh terhadap sistem muskuloskeletal yaitu kekuatan otot tungkai. Ketika melompat terus menerus menyebabkan adanya peningkatan tegangan otot memberikan input informasi aferen (sensorik) dari reseptor perifer yang memasuki sistem saraf pusat untuk di proses. Reseptor ini akan merangsang *muscle* spindel dan golgi tendon. Setelah diproses dalam SPP, informasi eferen di kirim ke otot perifer. Sinyal eferen ini berjalan melalui *neuron motoric* alfa dan gamma untuk mengoordinasikan respon *motoric* melalui sinyal fasilitasi dan penghambat. Sinyal-sinyal ini dikirim ke unit motorik (kelompok serat otot yang dipersarafi bersama) sebagai output untuk berkontraksi (Michael *et al.*, 2013) sehingga membuat otot-otot ekstermitas bawah yaitu otot *quadriceps*, *hamstring*, dan *gastrocnemius* bekerja secara adekuat (Yuliani, 2017). Otot yang bekerja secara adekuat membuat merangsang *muscle spindle* dan terjadinya hipertropi pada otot terjadinya peningkatan power (kekuatan) otot tungkai (Wahyuni *et al.*, 2016).

Young *et al.*, (2010) mengatakan peningkatan kekuatan otot membuat keseimbangan pun meningkat karena salah satu komponen pengontrol keseimbangan adalah kekuatan otot. Peningkatan *sensitivitas* spindel otot dapat meningkatkan posisi sendi yang memiliki peran penting dalam kontrol postural (Bressel, 2007). Adanya stimulasi sistem sensorik, saraf, dan aktivitas berulang yang merangsang pergelangan kaki membuat adanya peningkatan

keseimbangan dinamis pada tubuh (Soltani *et al.*, 2016).

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah adanya pengaruh skipping single foot jump terhadap keseimbangan dinamis pemain basket.

SARAN

Penelitian ini diharapkan dapat diteliti lebih lanjut dengan menambah dosis latihan dan menghadirkan kelompok kontrol untuk mengetahui perbedaan kecepatan dan kelincahan antara kelompok yang diberikan perlakuan dan yang tidak diberikan perlakuan.

REFERENSI

- Ardita Hartanti Pramudani, E. K. (2018, Oktober 4). "Pengaruh latihan *skipping* terhadap *vertical jump*". *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7 nomor 4.
- Cahyono, Dwi. 2012. *Tingkat Keberhasilan Shooting 2 Dan 3 Poin Pada Pemain Bolabasket Tim Putera Ikor Unesa*. Surabaya: Unesa.
- Benis R., Bonatto M., & Torre A. (2016). Elite female basketball players' body weight neuromuscular training and performance on the y-balance test. *Journal of Athletic Training* (2016), 51(9):688-695.
- Bressel E., Yonker Joshua. C, Kras J., & Heath E.(2007). Comparison of static and dynamic balance in female collegiate soccer, basketball and gymnastics athletes. *Journal of Strenght and Conditioning Research*, 2007. 42(1):42-26.
- Dick R, Hertel J, Agel J, Grossman J, Marshall SW. Descriptive epidemiology of collegiate men's basketball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988–1989 through 2003–2004. *J Athl Train*. 2007;42(2):194–201. [PubMed](#)
- Guyton AC, Hall JE. 2007. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi ke-11. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Greve, J., Alonso, A., Bordini, A.G., & Camanho, GL. 2007. Correlation between body mass index and postural balance. *Clinics Journal* 62(6):717-20.
- Hills AP, Parker AW. Gait characteristics of obese children. *Arch Phys Med Rehabil*. 1991;72:403-7.
- I Wayan Adhi Pradana Saputra, I. K. (2016). "Pengaruh *repetition sprint* dan *skipping rope* terhadap *power* otot tungkai ekstrakulikuler bola voli". *Jurusan Ilmu Keolahragaan* (Volume 1 tahun 2016).
- I.G.A Sri Wahyuni Novianti, I. M. (2014). "Latihan Skipping Dengan Teknik *High Step* Meningkatkan Tinggi Loncatan Pemain Bola Basket Putra Di SMPN 1 Denpasar". *Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*.
- Iqbal R., & Gushendra W. (2016). Perbedaan pengaruh latihan polimetrik dan *skipping power* otot tungkai pada pemain bola basket. *Jurnal Ilmiah Penjas*, ISSN: 2442-3874 Vol.2 No. 2, Juli 2016.

- Lee, B. (2017). "High speed jump rope training system for soccer". *Performance Soccer Conditioning a newsteller dedicated to improve soccer player*, p.1.
- Lee, B. (2017). Jump Rope Basics. *CrossFit Journal Article*, 2
- Mc Guine TA, Greene JJ, Best T, Levenson G. Balance as a predictor of ankle injuries in high school basketball players. *Clin J Sport Med.* 2000; 10(4):239-244.
- Michael E. Rogers, P. C. (2013, august 8). "Balance training for the older athlete". *International Journal of Sport Physical Therapy*, 517-530.
- Muhyi Faruq. (2009). *Tujuan Lompat Tali*. (<http://MuhyiFaruq.blogspot.com/2010/>). (Diunduh 16 Juni 2014)
- Mohammadi, Alized, & Gaeini. (2011). The effects of six weeks strength exercises on static and dynamic balance of young male athletes. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31 (2012) 247 – 250.
- Nala, I.G.N. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Bali: Udayana
- Neves L., C. M. C.(2017). "The y blance test-how and why to do it?". *Journal International Physical Medicine & Rehabilitation*. December 15, 2017
- Nurul Azira Azizan, K. S. (2018). The Effects of Leg Length Discrepancy on Stability and Kinematics-Kinetics Deviations: A Systematic Review. 2018. doi:<https://doi.org/10.1155/2018/515634>
- Plisky, G. C. (2015). "YBT". *Functional Movement Systems*.
- Rizky Trias Yuliana. (2017). Pengaruh lompat tali (*rope jump*) terhadap keseimbangan dinamis pada anak di SDN Losari 153 Surakarta.
- Saied Ilbeigi1, Mahin Khirkhah, Mahdi Mahjur, Hossein Soltani & Jafarkhoshbakhti. (2016). "Investigating the effect of 8 weeks of rope skipping on static and dynamic balance of educable mentally retarded boys". *International Journal of Medical Research & Health Science*. 2016.
- Santos, L, F.J.B.M.(2014). "The effects of supervised Slackline Training on postural balance in judoists". *Med Sport* 67: 539–553, 2014.
- Swandari, N.M.L., Nurmawan, I.P.S., & Sundari, L.P.R. 2015. Pelatihan Propioseptif Efektif dalam Meningkatkan Keseimbangan Dinamis pada Pemain Sepak Bola dengan *Functional Ankle Instability* di SSB Pegok. Bali: Universitas Udayana,
- Swarnaltha S, Sivashankari A, Malarvizhi D. 2018. Correlation between body mass index and dynamic postural control among young health adult. 3(3); 1–6.
- Young, MD; and Jordan D. Metz, MAY. (2010). "Strenght training for the young athlete warren K". *MDPEDIATRIC ANNALS* 39:5