


# Kinesiotaping and Wobble Board Exercise Increased Shooting Accuracy in Football Players with Chronic Ankle Instability

Zhilan Zholila Hardi<sup>1</sup> , Suci Muqodimatul Jannah<sup>2</sup>, Dika Rizki Imania<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Phyiotherapy student, Department of Physiotherapy, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>2,3</sup>Department of Physiotherapy, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

 [sucimuqodimatuljannah@unisavogya.ac.id](mailto:sucimuqodimatuljannah@unisavogya.ac.id)

## ***Abstract***

*Athletes who experience chronic ankle instability (CAI) will have a disturbance in balance that affects the accuracy of kicking the ball toward the goal. The Kinesio taping and wobble board exercise intervention can significantly improve balance, however, its effect on increasing shooting accuracy was not yet known. This study aimed to investigate the effect of kinesiotaping and wobble board exercise in increasing shooting accuracy of football players with CAI. This was an experimental study with one group pretest-posttest design. A total of 7 samples were determined using the purposive sampling technique to receive Kinesio taping (KT) and wobble board exercise (WB). The kicking accuracy test was used before and after intervention to evaluate kicking accuracy. This study found that there was a significant difference in shooting accuracy score before and after intervention indicating that the intervention increased shooting accuracy. Further research is expected to add the number of samples and pay attention to the length of experiencing CAI.*

**Keywords:** *Chronic Ankle Instability, Kinesiotaping, Wobble Board Exercise, Accuracy of Kicking the Ball*

## **Kinesiotaping dan *Wobble Board Exercise* Meningkatkan Ketepatan Menendang Bola pada Pemain Sepak Bola dengan CAI**

### **Abstrak**

Atlet yang mengalami chronic ankle instability (CAI) akan memiliki gangguan pada keseimbangan sehingga mempengaruhi ketepatan menendang bola kearah gawang. Intervensi kinesiotaping dan *wobble board exercise* secara signifikan dapat meningkatkan keseimbangan, namun efeknya terhadap peningkatan ketepatan menendang belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek kinesiotaping dan *wobble board exercise* dalam meningkatkan ketepatan menendang bola. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian *one group pretest-posttest design*. Sebanyak 7 sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling yang mana mendapatkan kinesiotaping dan *wobble board exercise*. Tes ketepatan tendangan digunakan untuk mengukur nilai ketepatan menendang sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai ketepatan menendang sebelum dan sesudah diberikan intervensi yang menunjukkan bahwa latihan tersebut memberikan efek terhadap kemampuan menendang bola. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan jumlah sampel dan memperhatikan lamanya mengalami CAI.

**Kata kunci:** *Chronic Ankle Instability, Kinesiotaping, Wobble Board Exercise, ketepatan menendang bola*

## **1. Pendahuluan**

Sepak bola termasuk salah satu olahraga dengan risiko cedera olahraga tertinggi [1]. National Center for Catastrophic Sports Injury Research telah mencatat lebih dari 55.000 cedera telah terjadi pada pemain sepak bola. Cedera pemain sepak bola paling banyak terjadi pada bagian pergelangan kaki dengan jenis cedera yang paling banyak terjadi yaitu strain (25,8%) dan cedera terendah yaitu concussions sebesar 5,5% [2]. Pada pemain sepak bola Neo Waimangura di Nusa Tenggara Timur tahun 2018-2020, dari 81 pemain sepak bola sebesar 98,8% mengalami riwayat cedera ankle sprain [3]. Meskipun 80% sprain ankle akut dapat disembuhkan dengan pengobatan konservatif, namun 20%-40% cedera menjadi kronis [4].

*Chronic ankle instability* (CAI) adalah suatu kondisi ketidakstabilan pergelangan kaki lateral (*giving way*) berulang yang termasuk gejala sisa dari cedera ankle sprain sebelumnya yang mengakibatkan kerusakan mekanoreseptor sendi pergelangan kaki sehingga mengganggu keseimbangan [4]. Selain itu sekitar 50%-70% orang yang menderita LAS akan mengalami rasa sakit yang berkepanjangan, kekambuhan cedera, dan kecacatan fungsional secara terus-menerus [5] yang merupakan gejala CAI dan dapat terjadi dalam waktu 6 hingga 12 bulan setelah LAS akut awal. Kondisi tersebut menyebabkan anomali anatomi seperti kelemahan sendi, defisiensi artrokinematika, dan perubahan degeneratif [6]. Di Indonesia, belum banyak ditemukan penelitian terkait prevalensi kejadian CAI. Namun menurut penelitian [7] menemukan bahwa pada 29 pemain futsal terdapat 26 pemain yang mengalami CAI (89.7%).

Permasalahan keseimbangan telah ditemukan pada 81,5% responden yang mengalami CAI [8]. Penurunan keseimbangan adalah salah satu gejala utama CAI, dimana pemain sepak bola dengan CAI mengalami penurunan kemampuan dalam mempertahankan COP saat menendang bola dalam posisi berdiri dengan satu kaki sedangkan keseimbangan termasuk komponen yang sangat penting dalam permainan sepak bola, terutama ketika menggiring bola, mengecoh dalam melewati lawan, dan menendang bola kearah gawang [9]. Penelitian yang dilakukan oleh [10] juga menemukan bahwa keseimbangan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap menendang bola ke arah gawang sebesar (34.1%). Tanpa keseimbangan seorang pemain sepak bola tidak akan bisa melakukan tendangan bola dengan tepat dan akurat [11].

Latihan keseimbangan dan latihan penguatan telah terbukti dapat meningkatkan stabilitas dinamis pasien CAI selain juga meningkatkan fungsi motoris dan kemampuan beraktivitas. Meskipun kedua latihan tersebut memiliki efek yang sama terhadap peningkatan keseimbangan dinamis, latihan keseimbangan lebih menunjukkan efek yang lebih baik dalam peningkatan skor skala fungsional pergelangan kaki [12]. Pemberian *Wobble Board Exercise* terbukti meningkatkan proprioseptif dan kekuatan otot pada kasus *chronic ankle instability* sehingga dapat memberikan efek secara signifikan terhadap peningkatan keseimbangan [13]. Selain itu menurut hasil penelitian terdahulu pemberian kinesiotalaping juga dapat meningkatkan proprioception pergelangan kaki dan keseimbangan statis pada seseorang yang mengalami CAI [6].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek segera dari pemberian *wobble board exercise* dan *kinesiotalaping* terhadap ketepatan menendang bola pada atlet dengan *chronic ankle instability*. Atlet dengan CAI dites kemampuan ketepatan menendang sebelum dan sesudah diberikan dua intervensi tersebut untuk mengetahui efek dari intervensi terhadap ketepatan menendang bola.

## 2. Metode

## 2.1. Desain penelitian dan sampel

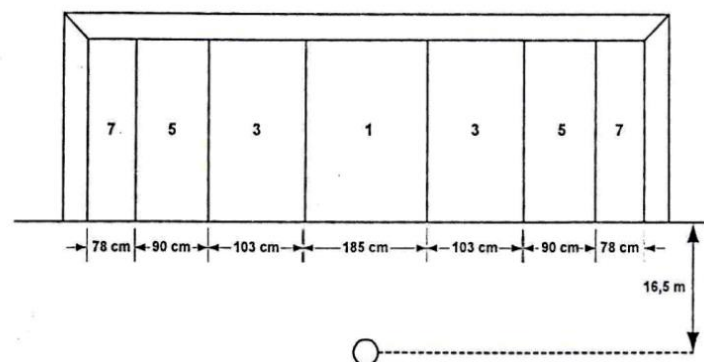
Jenis penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen dengan rancangan desain penelitian one group pretest-posttest design. Total 7 responden didapatkan dari UKM Sepak Bola Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang bersedia mengikuti penelitian dan memenuhi kriteria inklusi.

## 2.2. Kriteria responden

Kriteria responden yang tergabung dalam penelitian ini adalah berusia  $\geq 18$  tahun, memiliki skor *Cumberland Ankle Instability Tool* (CAIT) yaitu  $< 27.5$ , dan bersedia mengikuti program latihan. Responden dikeluarkan jika mengalami luka atau operasi pada ekstremitas bawah, terjadi cedera saat latihan, alergi terhadap perekat kinesiotaping, atau mengundurkan diri dari penelitian.

## 2.3. Prosedur penelitian

Sebelum dan sesudah diberikan intervensi, sampel diberikan tes ketepatan tendangan untuk mengetahui kemampuan menendang secara tepat dan cepat [14]. Tes ini dilakukan dengan cara peserta menendang bola pada jarak 16,5 m dari gawang yang diletakkan tepat ditengah gawang. Skor tembakan diambil dari angka pada gawang yang dikenai oleh bola apabila bola mengenai garis-garis antar kotak (Gambar 1). Peserta melakukan tendangan sebanyak 4 kali dimana skor tertinggi yang dicatat. Tendangan dinyatakan gagal apabila bola keluar dari daerah sasaran, atau posisi awal bola tidak 16,5 m dari gawang [15].



Gambar 1. Denah gawang tes ketepatan tendangan

Kinesiotaping (KT) diberikan dengan Teknik new ankle balance technique (NBT) (Gambar 2) yang telah terbukti dapat meningkatkan keseimbangan setelah pemakaian selama 30 menit [16]. Selama waktu tunggu, subjek tidak diperkenankan berlari atau melakukan Latihan keterampilan sepak bola. KT kemudian dilepas setelah penggunaan selama 30 menit dan dilanjutkan dengan latihan menggunakan *wobble board* (WB) selama 15 menit [17].

## 2.4. Metode analisis data

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS 27. Paired sample t-test digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian KT dan latihan WB terhadap ketepatan menendang bola pada atlet dengan CAI. Analisa deskriptif juga dilakukan untuk mengetahui karakteristik dasar dari subjek yang meliputi usia, indeks masa tubuh (IMT), dan hasil CAIT.

# 3. Hasil dan Pembahasan

Usia rata-rata responden dalam penelitian ini adalah 20,28 tahun. Responden dalam penelitian ini semuanya adalah laki-laki, dimana 42,9% dalam kategori IMT normal. Nilai rata-rata CAIT responden adalah 21,43 yang mana tergolong sebagai responden dengan *chronic ankle instability*. Nilai ketepatan tendangan (NKT) sebelum diberikan intervensi masuk kedalam kategori kurang (12,29), namun kemudian meningkat secara bermakna menjadi sedang (16,57) setelah diberikan intervensi KT dan WB (Tabel 1).

Karakteristik	KT & WB (n = 7) (mean±SD)	p
Usia (tahun)	20,28 ± 1,79	
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	23,16 ± 2,81	
CAIT (skor)	21,43 ± 3,69	
Pre-NKT (skor)	12,29 ± 2,13	
Post-NKT (skor)	16,57 ± 2,76	0,001

Table 1. Karakteristik responden dan hasil uji statistik

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian KT dan WB pada peman sepak bola dengan CAI dapat meningkatkan ketepatan menendang bola. Menurut penelitian penggunaan *kinesiotaping* selama 30 menit pada atlet sepak bola profesional dengan *chronic ankle instability* terbukti secara signifikan dapat memberikan efek langsung terhadap peningkatan keseimbangan [16]. Selain itu penambahan *kinesiotaping* dapat membantu stabilitas pergelangan kaki dengan membatasi rentang gerak sendi pergelangan kaki dan mengurangi aktivitas otot *gastrocnemius* dan *peroneus longus* yang berfungsi sebagai penstabil sendi sehingga membantu membatasi gerakan cepat berlebihan ketika berdiri diatas *wobble board* [18].

Menurut penelitian yang dilakukan Linens *et al.*, (2016) kelompok perlakuan yang diberikan *wobble board exercise* terjadi peningkatan keseimbangan yang sangat signifikan pada ankle dengan kondisi CAI. Hal tersebut terbukti bahwa *wobble board exercise* juga dapat memberikan efek langsung terhadap proprioseptif pada pergelangan kaki selama 15 menit dengan pemanasan 5 menit [17]. Pemberian *kinesiotaping* dan *wobble board exercise* merupakan intervensi yang dapat merangsang proprioseptif pada sendi pergelangan kaki yang sama-sama memberikan dampak yang efektif dalam peningkatan keseimbangan akibat dari CAI. Hal tersebut sesuai dalam hasil penelitian yang dilakukan oleh Larcom, (2013) bahwa *balance board exercise* berpengaruh dalam meningkatkan keseimbangan seseorang, karena latihan tersebut selain melatih otot-otot *core*, dapat melatih fungsi visual, vestibular dan proprioseptif dimana saling berkesinambungan dalam mempertahankan keseimbangan tubuh baik statis maupun dinamis.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian *kinesiotaping* pada *wobble board exercise* dapat meningkatkan ketepatan menendang bola pada atlet dengan CAI.

## Referensi

- [1] S. Sumartiningsih *et al.*, “Deskriptif Penerapan Spesifik Program Latihan untuk Pencegahan Cedera pada Pemain Sepak Bola Selama Pandemic Covid-19,” *J.*

- Implementasi*, vol. 1, no. 1, pp. 75–79, 2021, [Online]. Available: <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/ji/article/view/14>.
- [2] A. Chandran, S. N. Morris, A. J. Boltz, H. J. Robison, and C. L. Collins, “Epidemiology of Injuries in National Collegiate Athletic Association Men’s Soccer: 2014-2015 Through 2018-2019,” *J. Athl. Train.*, vol. 56, no. 7, pp. 659–665, Jul. 2021, doi: 10.4085/1062-6050-370-20.
  - [3] A. C. T. Daga, Yuliana, I. N. M. Karmaya, and I. N. G. Wardana, “Prevalensi Ankle Sprain Pada Pemain Sepak Bola Neo Waimangura DiNusa Tenggara Timur Tahun 2018-2020,” *J. Med. Udayana*, vol. 12, no. 5, pp. 7–12, 2023.
  - [4] S. Jehan Suhastika, F. Arisanti, and T. Prabowo, “Efek Jangka Panjang Kinesiotape Pada Keseimbangan Dan Status Fungsional Pada Instabilitas Pergelangan Kaki Kronis,” *J. Sains Keolahragaan dan Kesehat.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.5614/jskk.2019.4.1.1.
  - [5] P. A. Gribble, “Evaluating and differentiating ankle instability,” *J. Athl. Train.*, vol. 54, no. 6, pp. 617–627, 2019, doi: 10.4085/1062-6050-484-17.
  - [6] C. Boonkerd *et al.*, “Effect of Kinesio Tape on Proprioception, Static and Dynamic Balance in Individuals with Chronic Ankle Instability,” *Ann. Appl. Sport Sci.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–9, 2023, doi: 10.52547/aassjournal.1117.
  - [7] R. Muhammad, B. Prastowo, and S. Rahmanto, “Hubungan Chronic Ankle Instability Terhadap Keseimbangan Dinamis pada Mahasiswa Pemain Futsal Univeritas Muhammadiyah Malang,” *AVERROUS J. Kedokt. dan Kesehat. Malikussaleh*, vol. 8, no. 2, p. 27, 2022, doi: 10.29103/averrous.v8i2.8337.
  - [8] C. Zhang *et al.*, “The Prevalence and Characteristics of Chronic Ankle Instability in Elite Athletes of Different Sports: A Cross-Sectional Study,” *J. Clin. Med.*, vol. 11, no. 24, 2022, doi: 10.3390/jcm11247478.
  - [9] J. S. Conceição, F. G. S. De Araújo, G. M. Santos, J. Keighley, and M. J. Dos Santos, “Changes in postural control after a ball-kicking balance exercise in individuals with chronic ankle instability,” *J. Athl. Train.*, vol. 51, no. 6, pp. 480–490, 2016, doi: 10.4085/1062-6050-51.8.02.
  - [10] P. Yahya Adi Wijanarko, “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Shooting Futsal Pemain SMA MUHAMMADIYAH 1 PONOROGO,” *J. Kesehat. Olahraga*, vol. 09, no. 01, pp. 61–66, 2021.
  - [11] E. Burhaein, B. K. Ibrahim, and R. Pavlovic, “The relationship of limb muscle power, balance, and coordination with instep shooting ability: A correlation study in under-18 football athletes,” *Int. J. Hum. Mov. Sport. Sci.*, vol. 8, no. 5, pp. 265–270, 2020, doi: 10.13189/saj.2020.080515.
  - [12] Y. Guo, T. Cheng, Z. Yang, Y. Huang, M. Li, and T. Wang, “A systematic review and meta-analysis of balance training in patients with chronic ankle instability,” *Syst. Rev.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2024, doi: 10.1186/s13643-024-02455-x.
  - [13] S. W. Linens, S. E. Ross, and B. L. Arnold, “Wobble Board Rehabilitation for Improving Balance in Ankles With Chronic Instability,” *Clin. J. Sport Med. Off. J. Can. Acad. Sport Med.*, vol. 26, no. 1, pp. 76–82, Jan. 2016, doi: 10.1097/JSM.0000000000000191.
  - [14] I. Abbas, “materi belum dipakai Tes Dan Pengukuran Keterampilan Permainan,” vol. 1, no. 1, pp. 35–42, 2020.
  - [15] Widiastuti, *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015.
  - [16] C. Phuaklikhit, P. Sripramong, P. Salarak, and S. Wanna, “Comparison of Kinesiology Taping Techniques to Promote Ankle Stability in Male Football Athletes with Chronic ankle instability,” *Rsucon.Rsu.Ac.Th*, vol. 433, no. May, pp. 433–440, 2020, [Online]. Available: [https://rsucon.rsu.ac.th/files/proceedings/inter2020/2434\\_20200523152231.pdf](https://rsucon.rsu.ac.th/files/proceedings/inter2020/2434_20200523152231.pdf).
  - [17] Borujeni B, Yalfani A, and Ahmadnezhad L, “The Immediate Effect of Balance Training on Ankle Joint Proprioception in Soccer Players,” no. September, pp. 36–43, 2017, doi: 10.22038/JPSR.2017.14355.1312.
  - [18] J. Sarvestan, Z. Kovacicova, Z. Svoboda, and A. Needle, “Ankle Kinesio taping impacts on lower limbs biomechanics during countermovement jump among collegiate athletes with chronic ankle instability,” *Gait Posture*, vol. 81, pp. 327–328, 2020, doi: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2020.08.060>.
  - [19] A. Larcom, “The Effects of Balance Training on Dynamic Balance Capabilities in the

Elite Australian Rules Footballer,” pp. 1–98, 2013.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

---