



ARTIKEL RISET

**Analisa Keseimbangan Statis Penderita *Chronic Ankle Instability*
Pada Pemain Basket dan Futsal SMA di Kota Malang**

Arvin Fadillah¹⁾, Dimas Sondang Irawan²⁾, Safun Rahmanto³⁾

^{1,2,3} Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

Correspondensi: arvinfadillah.bjm@gmail.com dimas@umm.ac.id

ABSTRAK

Kebanyakan pemain sering mengabaikan gejala *lateral ankle sprain* (LAS). Jika ini tidak mendapat penanganan yang tepat dalam jangka panjang akan berisiko mengalami *chronic ankle instability* (CAI), dan mengakibatkan seseorang mengalami cedera yang sama secara terus-menerus. Prevalensi kasus CAI sekitar 25%, sedangkan prevalensi kasus disertai riwayat ankle sprain sekitar 46%. CAI dapat berdampak buruk pada stabilitas seorang pemain seperti keseimbangan statis. Keseimbangan statis adalah kondisi dimana tubuh mempertahankan postural tubuh di dasar tumpuan dalam keadaan diam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan keseimbangan statis penderita CAI dan kelompok kontrol pada pemain basket dan futsal SMA di Kota Malang. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimental 2* kelompok “kelompok CAI dan kelompok kontrol” dengan teknik *purposive sampling* dan menggunakan uji perbandingan independent sample T-test. Hasil penelitian didapatkan dari uji Independent sample T-test dengan p-value 0,424 ($p > 0,05$) yang mana hasil ini menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok CAI. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa analisa keseimbangan statis penderita CAI pada pemain basket dan futsal SMA di Kota Malang tidak ada perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: Keseimbangan Statis, *Chronic Ankle Instability*, Basket, Futsal

ABSTRACT

Most people often ignore the symptoms of lateral ankle sprain. If this is not treated properly in the long term, there is a risk of chronic ankle instability (CAI) resulting in a person experiencing the same injury continuously. The prevalence of chronic ankle instability cases is around 25%, while the prevalence of cases with a history of ankle sprain is around 46%. CAI can adversely affect stability, such as static balance. Static balance is a condition where the body maintains the postural body at the base of the pedestal in a state of rest. The purpose of this study was to determine whether there are differences in the static balance of chronic ankle instability sufferers and control groups in high school basketball and futsal players in Malang City. This study used a 2-group quasi-experimental design, “CAI group and control group,” with a purposive sampling technique and used an independent sample T-test comparison test. The results obtained from the T-test sample comparison test with a p-value of 0.424 ($p > 0.05$), which shows there is no significant difference between the control group and the CAI group. The conclusion in this study is that the static balance analysis of chronic ankle instability sufferers in high school basketball and futsal players in Malang City has no significant difference.

Keywords: Static Balance, *Chronic Ankle Instability*, Basketball, Futsal

PENDAHULUAN

Salah satu cedera *muskuloskeletal* yang paling umum terjadi pada area ekstremitas bawah adalah *Lateral Ankle Sprain* (LAS). Hal ini terjadi pada orang-orang dari segala usia yang berpartisipasi dalam olahraga karena ligamen *lateral* berfungsi sebagai stabilitas pasif sendi (Wikstrom *et al.*, 2021). Meregangnya ligamen terlalu banyak menyebabkan nyeri, pembengkakan, keterbatasan aktivitas fungsional seperti gangguan berjalan. Kebanyakan orang yang mengalami LAS sering mengabaikan gejala sakit mereka. Jika ini tidak mendapat perawatan yang tepat dalam jangka panjang, mereka berisiko mengalami *chronic ankle instability* (CAI) yang dapat menyebabkan cedera berulang (Hasdianti & Rahman, 2022).

Salah satu gejala jangka panjang *ankle sprain* adalah CAI yang disertai keadaan tidak stabil pada pergelangan kaki saat menapak (Septiawan *et al.*, 2023). Mekanisme CAI disebabkan oleh kelemahan ligamen sehingga menyebabkan kurangnya kontrol postur, penurunan keseimbangan, kelemahan proprioepsi dan kelemahan otot (Al-Mohrej & Al-Kenani, 2016). Tinjauan terkini mencakup sembilan studi penelitian dan hasilnya menunjukkan bahwa prevalensi CAI adalah 25% dan prevalensi CAI dengan riwayat *ankle sprain* adalah 46%. Lima dari sembilan studi yang disertakan memiliki risiko bias yang rendah (Lin *et al.*, 2021).

Keseimbangan statis ialah kemampuan tubuh untuk mempertahankan stabilitas postural dengan massa tubuh di atas dasar tumpuan dan tubuh dalam keadaan diam. Keseimbangan Statis merupakan faktor penting dalam aktivitas fisik (Zhu *et al.*, 2021). CAI memiliki dampak buruk bagi performa mereka seperti kehilangan stabilitas sehingga pemain kesulitan mempertahankan keseimbangan yang akan mengakibatkan pemain mengalami cedera yang sama secara terus-menerus (Melam *et al.*, 2016). Pemain basket dan futsal membutuhkan keseimbangan statis untuk menjaga postur tubuh mereka dan mengurangi risiko cedera sehingga dapat permainan yang maksimal (Fatimah *et al.*, 2022).

Dari beberapa alat ukur yang digunakan dalam literatur review yang membahas keseimbangan pada kondisi CAI, *functional reach test* merupakan salah satu alat ukur yang dapat digunakan pada kondisi CAI (Arsyad *et al.*, 2024). Sehingga *functional reach test* digunakan pada penelitian ini dikarenakan penggunaannya lebih mudah tanpa memerlukan kemampuan fisik dan pengukuran ini secara tidak langsung mencerminkan seseorang dalam beraktivitas sehari-hari seperti bergerak maju mengambil atau meraih sesuatu dari jarak jauh (Ramanandi *et al.*, 2019).

Dari pemaparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisa keseimbangan statis penderita CAI pada pemain basket dan futsal SMA di Kota Malang.

METODE

Desain yang digunakan berupa *quasi eksperimental* ”kelompok CAI dan kelompok kontrol”. Penelitian ini dilakukan pada Desember 2024 di Kota Malang, Jawa Timur. Populasi dalam penelitian ini ialah pemain basket dan futsal di SMAN 3 Malang dan SMA Muhammadiyah 1 Malang dengan sampel penelitian ialah pemain basket dan futsal yang mengalami CAI dan masuk kelompok kontrol dengan total 30 orang. Pengambilan hasil data menerapkan teknik *purposive sampling* dengan berdasarkan kriteria *inklusi* dan *eksklusi*.

a. Kriteria *Inklusi*

1. Pemain Basket dan Futsal yang mengalami *Chronic Ankle Instability* (CAI) berdasarkan hasil pemeriksaan kuesioner *Identification of Functional Ankle Instability* (IdFAI) dengan nilai skor >10 dari total skor 44.
2. Pemain Basket dan Futsal yang bersedia menjadi sampel penelitian.
3. Mampu mengikuti prosedur penelitian yang sudah disusun hingga akhir.

b. Kriteria *Eksklusi*

1. Mengalami cedera saat penelitian yang membuat tidak mampu mengikuti penelitian.
2. Pernah melakukan/mendapatkan tindakan operasi atau pembedahan pada area ekstremitas bawah.
3. Indeks Massa Tubuh > 25.

c. Kelompok Kontrol

1. Kaki normal, dan.
2. Indeks Massa Tubuh.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Functional Reach Test*. Pengukuran *Functional Reach Test* digunakan untuk menilai keseimbangan statis pada pemain basket dan futsal SMA di Kota Malang. Setelah menekuk bahu kanan ke depan hingga 90 derajat, pemain diminta untuk meraih sejauh mungkin ke depan dengan tangan memegang spidol (telapak tangan menghadap ke bawah) dan ditempelkan ke papan tulis. Pemeriksa mengukur jarak garis yang telah di raih sejauh mungkin di papan tulis menggunakan *midline* dan mencatat jaraknya menggunakan ukuran *inch*. Jika peserta melakukan kesalahan seperti melangkah maju, maka pengukuran harus diulang (Omaña *et al.*, 2021).

Penelitian ini menerapkan analisa univariat yaitu berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, dan CAI dan analisis bivariat yang digunakan berupa uji normalitas shapiro wilk dikarenakan sampel penelitian <50 orang. Dikarenakan data berdistribusi normal, maka analisis uji perbandingan yang akan digunakan ialah uji Independent *Sample T-test*. Penelitian ini telah disetujui oleh Fakultas Ilmu Kesehatan UMM NO. E.4.d/114/KEPK/FIKES-UMM/XII/2024.

HASIL PENELITIAN

1. Identifikasi responden berdasarkan Berdasarkan Karakteristik Responden

Tabel 1. Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik	Kontrol	CAI	Kontrol	CAI
	Frekuensi (n)	Frekuensi (n)	Total (%)	Total (%)
Olahraga				
Basket	10	10	66,7	66,7
Futsal	5	5	33,3	33,3
Jenis Kelamin				
Pria	10	10	66,7	66,7
Wanita	5	5	33,3	33,3
Usia (Tahun)				
12-15	1	2	6,7	13,3
16-18	13	13	86,7	86,7
19-20	1		6,7	
IMT				
<i>Underweight</i>	10	4	66,7	26,7
Normal	5	9	33,3	60
<i>Overweight</i>		2		13,3

(Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 1 dibawah, dapat dilihat bahwa jumlah responden melibatkan 30 orang. Diantaranya 15 orang kelompok kontrol, 5 orang perempuan (33,3%) dan 10 orang laki-laki (66,7%) dan 15 orang CAI, 5 orang perempuan (33,3%) dan 10 orang laki-laki (66,7%). Pada kelompok kontrol, olahraga basket terdapat 10 orang (66,7%), futsal (33,3%) dengan usia 1 orang (6,7%) 12 – 15 tahun, 13 orang (86,7) 16-18 tahun dan 1 orang (6,7%) 19 – 20 tahun dan IMT 10 orang (66,7%) *underweight*, 5 orang (33,3%) normal. Pada CAI, olahraga basket terdapat 10 orang (66,7%), futsal (33,3%) dengan usia 2 orang (13,3%) 12 – 15 tahun, 13 orang (86,7) 16-18

tahun dan IMT 4 orang (26,7%) *underweight*, 9 orang (60%) normal dan 2 orang (13,3%) *overweight*.

2. Uji Normalitas dan Uji *Independent Sample T-test*

Tabel 2. Uji Normalitas

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Kontrol	0,900	15	0,097
CAI	0,887	15	0,060

(Data Primer, 2025)

Tabel 3. Nilai Rata-rata

Kelompok	N	Mean	Std.	Std. Error	
			Deviation	Mean	
Skor	Kontrol	15	20,080	2,0561	0,5309
	CAI	15	20,713	2,2177	0,5726

(Data Primer, 2025)

Tabel 4. Uji *Independent Sample T-test*

	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference
				One-Sided	Two-Sided	
				p	p	
Skor	0,817	-0,811	28	0,212	0,424	-0,6333
		-0,811	27,841	0,212	0,424	-0,6333

(Data Primer, 2025)

Pada tabel 2, didapatkan hasil uji normalitas P-value > 0,05 yang dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini bersifat normal. Pada tabel 3, didapatkan mean pada kelompok kontrol 20,080 dan mean pada kelompok CAI 20,713. Pada tabel 4, dikarenakan data ini bersifat normal, maka menggunakan uji independent sample T-test yang dapat dilihat hasil P-value 0,424 (p > 0,05) yang mana hal ini membuktikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan CAI.

PEMBAHASAN

Setelah menyelesaikan penelitian, didapatkan dari pengesanan keseimbangan statis menggunakan alat ukur *functional reach test* pada penderita CAI pemain basket dan futsal SMA di Kota Malang didapatkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara penderita CAI dengan kelompok kontrol. CAI membuat kondisi ketidakstabilan sendi pergelangan kaki lateral atau *giving way* secara berulang dan terus-menerus. Defisit proprioseptif dan penurunan kontrol

neuromuskuler yang disebabkan oleh trauma berulang dapat menyebabkan masalah keseimbangan (Suhastika *et al.*, 2019).

Pada saat pengetesan menggunakan *functional reach test* responden diharuskan menggunakan kedua kaki sedangkan responden yang mengalami CAI mayoritas hanya mengalami CAI di salah satu sisi kaki saja. Sehingga responden tetap bisa menjaga keseimbangannya dikarenakan mendapat kompensasi dari salah satu sisi kaki normal untuk menempatkan berat badan sehingga dapat memanfaatkan stabilitas kaki tersebut untuk bergerak ke depan (Ratnasari *et al.*, 2020). Sama halnya dengan penggunaan *ankle strategy* sering digunakan untuk kontrol gerakan kedepan sehingga ketika otot berkontraksi akan menghasilkan torsi yang cukup pada ankle untuk menjaga stabilitas (Ichsani & Munawwarah, 2018). Selain *ankle strategy*, *hip strategy* juga berfungsi untuk membantu penderita CAI untuk mengontrol keseimbangan saat melakukan gerakan lengan menjulur kedepan saat dilakukan pengukuran. Sehingga otot-otot pada daerah *hip* mendukung posisi tubuh tetap stabil (Sari, 2016).

Pemain dengan kondisi CAI akan menggunakan otot daerah hip untuk mengkompensasi gerakan yang memungkinkan mereka untuk menghasilkan keseimbangan saat dilapangan (Yu & Fernandez, 2024). Seorang penderita CAI akan mengalami defisit proprioseptif namun, mereka dapat mengkompensasi pada saat timbal balik dari sendi seperti hip. Kompensasi ini dapat menyebabkan penderita mengalami perubahan kinetik yang dapat membantu mereka meskipun pergelangan kaki mengalami ketidakstabilan (Melinda Farza *et al.*, 2020). Hal ini diperkuat menurut teori rantai kinetik, orang yang mengalami CAI menunjukkan perubahan kinetika sendi pada ekstremitas bawah selama aktivitas olahraga. Hal ini dilakukan mereka untuk membantu mengimbangi ketidakstabilan pergelangan kaki selama olahraga (Xu *et al.*, 2022).

SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa keseimbangan statis penderita *chronic ankle instability* pada pemain basket dan futsal SMA di Kota Malang tidak ada perbedaan yang signifikan. Dapat dilihat dari uji perbandingan menggunakan independent sample T-test didapatkan hasil P-value 0,424 yang artinya nilai $p > 0,05$.

SARAN PENELITIAN

Saran penulis untuk penelitian yang akan datang pada pemilihan sampel penelitian dapat difokuskan ke salah satu cabang olahraga saja antara basket atau futsal dan untuk instrument

penelitian yang lebih spesifik menggunakan alat ukur yang melakukan salah satu sisi kaki, sehingga dapat membandingkan kaki kanan dan kaki kiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mohrej, O. A., & Al-Kenani, N. S. (2016). Chronic ankle instability: Current perspectives. *Avicenna Journal of Medicine*, 06(04), 103–108. <https://doi.org/10.4103/2231-0770.191446>
- Arsyad, N., Beatrix, V., Osok, K., & Boroh, Z. (2024). Efektivitas latihan wobble board dalam meningkatkan keseimbangan pada kondisi chronic ankle instability (narrative review). *Jurnal Fisioterapi Binawan*. <https://journal.binawan.ac.id/JIF/article/view/1487>
- Fatimah, S. S., Winaya, I. M. N., & Artini, I. G. A. (2022). Core exercise sama baiknya dengan balance exercise dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pemain futsal Core Exercise As Well As With Balance Exercise In Increasing The Dynamic Balance Of Futsal Players. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*. <https://doi.org/10.32382/medkes.v17i2>
- Hasdianti, A. U., & Rahman, F. (2022). Program latihan peningkatan kemampuan fungsional pada sprain ankle lateral grade i akut (a case report). *Journal of Innovation Research and Knowledge*. <https://doi.org/10.53625/jirk.v2i7.4222>
- Ichsani, F., & Munawwarah, M. (2018). *Efektivitas Penambahan Ankle Strategy Exercise Pada Penerapan Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis Pada Lanjut Usia*. <https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-10795-JURNAL.Image.Marked.pdf>
- Lin, C., Houtenbos, S., Lu, Y., Mayer, F., & Wippert, P. (2021). The epidemiology of chronic ankle instability with perceived ankle instability- a systematic review. *Journal of Foot and Ankle Research*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s13047-021-00480-w>
- Melam, G., Alhusaini, A., Perumal, V., Buragadda, S., & Kaur, K. (2016). Comparison of static and dynamic balance between football and basketball players with chronic ankle instability. *Saudi Journal of Sports Medicine*, 16(3), 199. <https://doi.org/10.4103/1319-6308.187557>
- Melinda Farza, F., Rahmani, A., Sadmita, S., & Mutmainnah, M. (2020). Hubungan antara functional ankle instability dengan kemampuan biomotor pada atlet pencak silat. *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar*, 1.
- Omaña, H., Bezaire, K., Brady, K., Davies, J., Louwagie, N., Power, S., Santin, S., & Hunter, S. W. (2021). Functional Reach Test, Single-Leg Stance Test, and Tinetti Performance-Oriented Mobility Assessment for the Prediction of Falls in Older Adults: A Systematic Review. *Physical Therapy*, 101(10). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab173>

- Ramanandi, V. H., Patel, P., & Jaadav, R. (2019). Comparative Efficacy of “Functional Reach Test” and “Single Leg Stance Test” As a Clinical Screening Tool for Balance Measurement in Hemiparetic Patient with Stroke. *EAS Journal of Orthopaedic and Physiotherapy*. <https://doi.org/10.36349/easjop.2019.v01i01.002>
- Ratnasari, N., Ratna, T. S., & Diniyah, K. (2020). Hubungan chronic ankle instability terhadap keseimbangan statis pada penari program studi fisioterapi s1. *Naskah Publikasi*. <https://digilib.unisayogya.ac.id/>
- Sari, F. E. (2016). Pengaruh Pemberian Ankle Strategy Exercise Terhadap Keseimbangan Statis pada Lanjut Usia. *Naskah Publikasi*.
- Septiawan, D., Nugroho, F., Trisnowiyanto, B., Kartiko Pertiwi, J., Fisioterapi, J., Kesehatan Kementrian Kesehatan Surakarta, P., & Korespondensi Alamat, P. (2023). Perbedaan Pengaruh Latihan Keseimbangan Dengan Wobble Board dan Plyometric Terhadap Dynamic Balance Pasca Chronic Ankle Instability. In *Indonesian Journal of Physiotherapy Research and Education IJOPRE* (Vol. 4, Issue 2). <https://journal.aptifi.org/index.php/ijopre/article/view/70>
- Suhastika, S. J., Arisanti, F., & Prabowo, T. (2019). Efek jangka panjang kinesiotape pada keseimbangan dan status fungsional pada instabilitas pergelangan kaki kronis. *Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan*, 4(1). <https://doi.org/10.5614/jskk.2019.4.1.1>
- Wikstrom, E. A., Cain, M. S., Chandran, A., Song, K., Regan, T., Migel, K., & Kerr, Z. Y. (2021). Lateral Ankle Sprain and Subsequent Ankle Sprain Risk: A Systematic Review. *Journal of Athletic Training*, 56(6), 578–585. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-168-20>
- Xu, Y., Song, B., Ming, A., Zhang, C., & Ni, G. (2022). Chronic ankle instability modifies proximal lower extremity biomechanics during sports maneuvers that may increase the risk of ACL injury: A systematic review. *Frontiers in Physiology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1036267>
- Yu, P., & Fernandez, J. (2024). Alterations in Lower Limb Biomechanical Characteristics During the Cutting Manoeuvre in Chronic Ankle Instability Population and Copers. *Physical Activity and Health*, 8(1), 148–156. <https://doi.org/10.5334/paah.380>
- Zhu, W., Li, Y., Wang, B., Zhao, C., Wu, T., Liu, T., & Sun, F. (2021). Objectively Measured Physical Activity Is Associated with Static Balance in Young Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10787. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010787>