Sport Gymnatics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani
Vol. 6 No. 1, April 2025, pp. 030 - 043
Doi:_10.33369/gymnastics
ISSN 2746-055X (Online)

Efek *Basic* dan *Alternating Foot Skipping* terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Atlet Atletik Nomor Lari

The Effects of Basic and Alternating Foot Skipping on Cardiovascular Endurance of Track and Field Athletes

Mohamad Akil Hunta[1], Edy Dharma Putra Duhe[2], Arief Ibnu Haryanto[3], Nurkhoiroh[4], Ucok Hasian Refiater[5]

[1,2,3,4,5]*Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo, 96128, Indonesia*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kedua variasi dari metode latihan skiping, yaitu antara *basic foot skipping* dan *alternating foot skipping.* Metode penelitian *quasi experiment* dipakai dalam penelitian ini dan berjenis kuantitatif. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *Bleep Test.* Populasi dalam penelitian ini berjumlah 18 atlet yang merupakan keseluruhan sampel. Populasi dalam penelitian ini merupakan atlet atletik nomor lari di Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Hasilnya, kedua metode latihan berkontribusi dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular atlet, dengan kelompok *Alternating Foot Skipping* menunjukkan peningkatan lebih banyak ke kategori Sangat Baik dibandingkan *Basic Skipping*. Namun, berdasarkan uji statistik, tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa salah satu latihan lebih efektif dibandingkan yang lain dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Penelitian ini menunjukkan bahwa kedua variasi latihan dapat diterapkan dalam program pelatihan untuk atlet lari, namun pilihan latihan sebaiknya disesuaikan dengan preferensi dan tujuan spesifik atlet untuk mencapai hasil optimal agar dapat menyasar pula ke hal-hal dominan untuk nomor lari.

Kata Kunci: *Basic Foot Skipping, Alternating Foot Skipping*, Kardiovaskular, Atlet Lari

Abstract

This study aims to compare two variations of the skipping training method, namely basic foot skipping and alternating foot skipping. The quasi-experimental research method was used in this study and is quantitative. The instrument used in this study was the Bleep Test. The population in this study was 18 athletes who were the entire sample. The population in this study were athletic athletes in the running category in Bone Bolango Regency, Gorontalo Province. As a result, both training methods contributed to increasing the cardiovascular endurance of athletes, with the Alternating Foot Skipping group showing a greater increase to the Very Good category compared to Basic Skipping. However, based on statistical tests, there is insufficient evidence to state that one exercise is more effective than the other in increasing cardiovascular endurance. This study shows that both variations of training can be applied in training programs for running athletes, but the choice of training should be adjusted to the preferences and specific goals of the athlete to achieve optimal results in order to also target the dominant things for the running number.

Keywords: *basic foot skipping, alternating foot skipping, cardiovascular, running athletes*

Correspondence author: Arief Ibnu Haryanto, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia.
Email: arief_haryanto@ung.ac.id

PENDAHULUAN

Daya tahan kardiovaskular merupakan faktor krusial bagi atlet lari, terutama dalam nomor-nomor menengah hingga jarak jauh (Wajib et al., 2024), yang menuntut efisiensi sistem kardiovaskular dalam mendukung suplai oksigen ke otot selama aktivitas intensif. Atlet lari membutuhkan kapasitas aerobik yang optimal agar dapat mempertahankan kecepatan dalam durasi yang lebih lama serta mengurangi kelelahan (Haryanto et al., 2024; Kurniawan & Pudjianto, 2017). Salah satu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular adalah skiping, yang melibatkan gerakan melompat secara ritmis dan berulang (Danubisma & Dewi, 2023). Latihan ini tidak hanya melatih jantung dan paru-paru, tetapi juga memperbaiki efisiensi langkah serta koordinasi tubuh, yang sangat penting bagi pelari.

Dua teknik skiping yang sering digunakan dalam latihan adalah *basic foot skipping* dan *alternating foot skipping*. *Basic foot skipping* dilakukan dengan melompat menggunakan kedua kaki secara bersamaan (García-Pinillos et al., 2020), sedangkan *alternating foot skipping* dilakukan dengan gerakan seperti berlari di tempat, di mana kaki bergantian menyentuh tanah (Functional Movement Systems, n.d.). Kedua teknik ini memiliki karakteristik yang berbeda dalam memberikan beban terhadap sistem kardiovaskular dan otot-otot tubuh bagian bawah. Dalam konteks pelatihan pelari, *alternating foot skipping* dapat lebih menyerupai pola gerakan saat berlari, sehingga berpotensi meningkatkan efisiensi biomekanik dan daya tahan spesifik terhadap nomor lari. Sementara itu, *basic foot skipping* dapat memberikan dampak lebih besar dalam meningkatkan daya ledak dan kekuatan tungkai, yang juga berkontribusi terhadap performa lari.

Meskipun skiping telah banyak digunakan sebagai bagian dari latihan pelari, penelitian mengenai perbandingan efektivitas antara *basic foot skipping* dan *alternating foot skipping* terhadap daya tahan kardiovaskular masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana kedua teknik skiping tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas aerobik pada atlet lari. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih lanjut

bagi pelatih dan atlet dalam menyusun program latihan yang lebih efektif guna meningkatkan performa di lintasan.

Kabupaten Bone Bolango memiliki potensi besar dalam pengembangan atletik, khususnya nomor lari, yang membutuhkan pembinaan sistematis guna meningkatkan daya saing atlet di tingkat regional maupun nasional. Namun, salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah terbatasnya metode latihan spesifik yang dapat mengoptimalkan daya tahan kardiovaskular atlet lari di daerah ini. Selama ini, program latihan masih banyak berfokus pada lari jarak tertentu tanpa adanya pendekatan alternatif yang lebih variatif dan efisien. Skiping, sebagai metode latihan yang sederhana namun efektif, dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kapasitas aerobik serta efisiensi gerak pelari, terutama bagi atlet yang mengalami keterbatasan akses terhadap fasilitas pendukung seperti lintasan standar atau alat bantu latihan canggih. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi krusial untuk mengevaluasi efektivitas teknik *basic foot skipping* dan *alternating foot skipping* terhadap daya tahan kardiovaskular atlet lari di Kabupaten Bone Bolango, sehingga dapat menjadi dasar ilmiah bagi pelatih dalam merancang program latihan yang lebih optimal sesuai dengan kondisi dan kebutuhan atlet di daerah tersebut.

Penelitian terdahulu telah banyak mengeksplorasi manfaat skiping dalam meningkatkan kebugaran fisik secara umum, termasuk daya tahan kardiovaskular (Pujianto, 2019; Rahmawati et al., 2017). Beberapa studi menunjukkan bahwa skiping dapat meningkatkan kapasitas aerobik, kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan efisiensi gerakan dalam berbagai cabang olahraga, termasuk atletik (Pebrian et al., 2022; Sahrian et al., 2024; Toyibah et al., 2024). Penelitian juga menyoroti bahwa metode latihan skiping mampu meningkatkan konsumsi oksigen maksimal (VO_2 *max*), yang merupakan indikator utama daya tahan kardiovaskular (Danubisma & Dewi, 2023; Munita & Sudijandoko, 2021). Selain itu, beberapa artikel keilmuan terbaru menekankan pentingnya latihan pliometrik, seperti skiping, dalam meningkatkan efisiensi biomekanik bagi pelari, terutama dalam hal peningkatan panjang langkah (*stride length*) dan frekuensi langkah (*stride frequency*), yang berperan dalam performa lari (Irawan, 2023; Supratman et al., 2024; Susanti et al., 2022).

Namun, mayoritas penelitian yang ada lebih berfokus pada manfaat skiping secara umum atau menggunakannya dalam konteks olahraga lain, seperti tinju, bola basket, atau kebugaran umum. Studi yang secara spesifik membandingkan efek *basic foot skipping* dan *alternating foot skipping* terhadap daya tahan kardiovaskular atlet lari masih sangat terbatas. Selain itu, penelitian yang mengkaji efektivitas skiping dalam konteks latihan atlet daerah, seperti di Kabupaten Bone Bolango, juga belum banyak dilakukan.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus spesifiknya dalam menganalisis perbandingan dua teknik skiping, yaitu *basic foot skipping* dan *alternating foot skipping*, dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular atlet lari. Selain itu, penelitian ini dilakukan dalam konteks atlet daerah di Kabupaten Bone Bolango, yang memiliki tantangan tersendiri dalam hal ketersediaan fasilitas dan metode latihan yang efektif. Dengan membandingkan kedua teknik skiping ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis ilmiah bagi pelatih dan atlet mengenai teknik skiping yang lebih efektif dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular, sehingga dapat diterapkan dalam program latihan atlet lari secara lebih optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* yang dilaksanakan di Lapangan Gelora Harapan Prestasi, yang berlokasi di Kelurahan Bulotalangi Timur, Kecamatan Bulango Timur, Kabupaten Bone Bolango. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada fungsi lapangan tersebut sebagai tempat latihan para atlet, sehingga memudahkan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh atlet cabang atletik di Kabupaten Bone Bolango, dengan total 18 atlet yang sekaligus menjadi sampel dalam penelitian ini.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan daya tahan kardiovaskular atlet pada cabang olahraga atletik mengunakan instrumen *Bleep Test* dengan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Kebugaran Fungsi Kardiorespiratori *VO_2Max*

No	13-19 Tahun		Klasifikasi
	Pria	Wanita	
1	>55.9	>41.9	Unggul
2	51-55.9	39-41.9	Sangat Baik
3	45.2-50.9	35-38.9	Baik
4	38.4-45.1	31-34.9	Cukup
5	35-38.3	25-30.9	Buruk
6	<35	<25	Sangat Buruk

Sumber: (Sepdanius et al., 2019)

Pengumpulan data dilakukan dengan melakan tes awal pada atlet atletik Kabupaten Bone Bolango yang dijadikan sebagai sampel untuk mengetahui nilai *VO_2Max* atlet. Sebelum dilakukan pengetesan para atlet tersebut terlebih dahulu dikumpulkan dan diberi pengarahan tentang cara pelaksanaan tes, kemudian atlet di berikan perlakukan berupa latihan *basic skipping* dan *alternating foot skipping*. Setelah itu, di berikan test akhir untuk mengetahui peningkatan nilai *VO_2Max* pada atlet setelah diberikan perlakuan.

Setelah penelitian dilakukan maka data yang didapat akan dianalisis guna menguji sebaran data yang mengukur satu variabel. Dalam penelitian ini terdapat beberapa langkah untuk melakukan analisis dari data penelitian, yaitu distribusi frekuensi, uji Prasyarat Analisis (Normalitas dan Homogenitas) dan terakhir uji Hipotesis (t test).

HASIL

Basic Skipping dan latihan *Alternating Foot Skipping* terhadap daya tahan kardiovaskular pada atlet Atletik Kabupaten Bone Bolango, yang merupakan hasil pengukuran terhadap seluruh subjek penelitian. Berdasarkan rancangan penelitian eksperimen yang dilakukan, ada 4 (Empat) kelompok anggota yang skor Kemampuan Daya Tahan Kardiovaskular atlet Atletik Kabupaten Bone Bolango sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sebelum dan Sesudah diberikan Perlakuan

No	*Basic Skipping*		*Alternating Foot Skipping*	
	Pretest (P1)	*Posttest* (P2)	*Pretest* (P3)	*Posttest* (P4)
1	45.9	48.7	45.5	48.7
2	48.7	51.9	48.5	51.9
3	50.8	53.3	50.6	52.9
4	31	34.3	31.4	34.3
5	41.8	44.2	35.3	38.1
6	43.9	47.1	43.6	47.9
7	31.4	34.6	32.1	34.6
8	43.6	46.2	43.3	46.2
9	47.4	50.8	47.1	51.6

Tabel menunjukkan distribusi frekuensi hasil *pretest* dan *posttest* daya tahan kardiovaskular atlet setelah diberikan perlakuan latihan *Basic Skipping* dan *Alternating Foot Skipping*. Data diperoleh dari sembilan subjek penelitian yang menjalani uji sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi latihan.

Pada kelompok *Basic Skipping*, nilai *pretest* (P1) berkisar antara 31 hingga 50.8, sedangkan nilai posttest (P2) meningkat dengan rentang 34.3 hingga 53.3. Hal serupa juga terjadi pada kelompok *Alternating Foot Skipping*, di mana nilai *pretest* (P3) berada dalam rentang 31.4 hingga 50.6, sementara nilai *posttest* (P4) meningkat menjadi 34.3 hingga 52.9.

Hasil ini mengindikasikan bahwa baik latihan *Basic Skipping* maupun *Alternating Foot Skipping* berkontribusi terhadap peningkatan daya tahan kardiovaskular atlet. Adapun ringkasan klasifikasi dalam *pretest* daya tahan kardiovaskular sebagai berikut:

Tabel 3. Klasifikasi *Pretest*

Klasifikasi	*Basic Skipping*		*Alternating Foot Skipping*	
	Pria	Wanita	Pria	Wanita
Unggul	0	0	0	0
Sangat Baik	0	0	0	0
Baik	4	0	4	1
Cukup	3	2	1	3
Buruk	0	0	0	0
Sangat Buruk	0	0	0	0
Jumlah	9		9	

Berdasarkan tabel, tidak ada atlet yang termasuk dalam kategori Unggul, Sangat Baik, Buruk, atau Sangat Buruk. Mayoritas atlet berada dalam kategori Baik dan Cukup. Pada kelompok *Basic Skipping*, terdapat 4 pria dalam kategori Baik dan 3 pria serta 2 wanita dalam kategori Cukup. Sementara itu, pada kelompok

Alternating Foot Skipping, 4 pria dan 1 wanita masuk dalam kategori Baik, sedangkan 1 pria dan 3 wanita masuk dalam kategori Cukup.

Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, sebagian besar atlet memiliki daya tahan kardiovaskular dalam rentang Baik hingga Cukup, tanpa ada yang berada di kategori ekstrem (Unggul atau Sangat Buruk). Tabel selanjutnya akan menjelaskana ringkasan temuan dari *posttest* daya tahan kardiovaskular.

Tabel 4. Klasifikasi *Posttest*

Klasifikasi	*Basic Skipping*		*Alternating Foot Skipping*	
	Pria	Wanita	Pria	Wanita
Unggul	0	0	0	0
Sangat Baik	2	0	3	0
Baik	4	0	2	2
Cukup	1	2	0	2
Buruk	0	0	0	0
Sangat Buruk	0	0	0	0
Jumlah	9		9	

Tabel menunjukkan perubahan klasifikasi daya tahan kardiovaskular atlet setelah diberikan latihan *Basic Skipping* dan *Alternating Foot Skipping*, berdasarkan hasil *posttest* serta dibedakan berdasarkan jenis kelamin (pria dan wanita). Dibandingkan dengan hasil pretest, terlihat adanya perbaikan dalam klasifikasi daya tahan kardiovaskular. Tidak ada atlet yang termasuk dalam kategori Buruk atau Sangat Buruk, dan beberapa atlet berpindah ke kategori yang lebih tinggi. Pada kelompok *Basic Skipping*, 2 pria berhasil naik ke kategori Sangat Baik, sementara 4 pria tetap dalam kategori Baik, serta 1 pria dan 2 wanita berada di kategori Cukup. Sementara itu, pada kelompok *Alternating Foot Skipping*, peningkatan lebih signifikan terlihat dengan 3 pria masuk ke kategori Sangat Baik, 2 pria dan 2 wanita berada dalam kategori Baik, serta 2 wanita masih dalam kategori Cukup.

Hasil ini menunjukkan bahwa kedua metode latihan berkontribusi dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular atlet, dengan kelompok *Alternating Foot Skipping* menunjukkan peningkatan lebih banyak ke kategori Sangat Baik dibandingkan *Basic Skipping*.

Tahap selanjutnya yaitu uji prasyarat analisis uji beda t (Uji t). Sebagai persyaratan untuk itu diperlukan uji normalitas dan uji homogenitas varians sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas

Kelompok Variabel	n	L_{Hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
(P1) Kelompok Kemampuan Daya Tahan Kardiovaskular Sebelum Diberikan Perlakukan Berupa Latihan *Basic Skipping*.	9	0,167	0,271	Normal
(P2) Kelompok Kemampuan Daya Tahan Kardiovaskular Setelah Diberikan Perlakukan Berupa Latihan *Basic Skipping.*	9	0,166	0,271	Normal
(P3) Kelompok Kemampuan Daya Tahan Kardiovaskular Sebelum Diberikan Perlakukan Berupa Latihan *Alternating Foot Skipping*.	9	0,155	0,271	Normal
(P4) Kelompok Kemampuan Daya Tahan Kardiovaskular Setelah Diberikan Perlakukan Berupa Latihan *Alternating Skipping*.	9	0,160	0,271	Normal

Keterangan

n	: Jumlah Sampel
L_{Hitung}	: Nilai statistik yang dihitung dari data sampel
L_{tabel}	: Nilai kritis yang diambil dari tabel liliefors

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas keempat kelompok rancangan penelitian di atas ditemukan bahwa nilai L_{Hitung} yang diperoleh lebih kecil dari nilai L_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,05. Dengan nilai L_{Hitung} pada masing-masing kelompok yaitu (P1) : 0,167, (P2) : 0,166, (P3) : 0,155, (P4) : 0, 160. Sedangkan nilai L_{tabel} yaitu 0,271. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua kelompok data pada penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal sehingga dapat digunakan untuk pengujian hipotesis penelitian.

Tabel 6. Uji Homogenitas Varians Kelompok P_1 dan P_2, P_3 dan P_4

Ringkasan Uji Homogenitas Varians				
Kelompok Variabel	Varians	F Hitung	F Tabel	Kesimpulan
P1	50,20	1,03	3.44	Homogen
P2	48,60			
P3	51,74	1,08		Homogen
P4	55,90			
P2	48,60	1,15		Homogen
P4	55,90			

Hasil F Hitung dibandingkan dengan F Tabel menunjukkan bahwa nilai F Hitung untuk semua pasangan kelompok berada di bawah nilai F Tabel (3,44). Karena F Hitung < F Tabel, maka semua kelompok dinyatakan homogen.

Kesimpulan ini menunjukkan bahwa variasi data antar kelompok cukup seragam, sehingga memungkinkan untuk dilakukan analisis statistik lebih lanjut, seperti uji beda (t test), dengan asumsi homogenitas terpenuhi.

Tabel 7. Hipotesis yang Menyatakan Bahwa Latihan *Basic Skipping* Memberikan Pengaruh Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular

t-Test: Paired Two Sample for Means

	P1	*P2*
Mean	42.722	45.678
Variance	50.197	48.604
Observations	9	9
Pearson Correlation	0.999	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	8	
t Stat	-23.263	
P(T<=t) one-tail	0.000	
t Critical one-tail	1.860	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.306	

Hipotesis pertama yang menyatakan pengaruh latihan *basic skipping* terhadap daya tahan kardiovaskular diterima, karena hasil perhitungan menunjukkan bahwa T_{hitung} = 23,263 > T_{tabel} = 2,306 dan P-Value = 0,00 < alfa 0,05. Maka dapat disimpulkan H0 ditolak dan Ha diterima dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan, menunjukan bahwa latihan *basic skipping* efektif dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular.

Tabel 8. Hipotesis yang Menyatakan Bahwa Latihan *Alternating Foot Skipping* Memberikan Pengaruh Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular

t-Test: Paired Two Sample for Means

	P3	*P4*
Mean	41.933	45.678
Variance	51.742	48.604
Observations	9	9
Pearson Correlation	0.995	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	8	
t Stat	-12.688	
P(T<=t) one-tail	0.000	
t Critical one-tail	1.860	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.306	

Hipotesis kedua yang menyatakan pengaruh latihan *alternating foot skipping* terhadap daya tahan kardiovaskular diterima, karena hasil perhitungan

menunjukkan bahwa T_{hitung} = 12,688 > T_{tabel} = 2,306 dan P-Value = 0,00 < alfa 0,05. Maka dapat disimpulkan H0 ditolak dan Ha diterima dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan, menunjukan bahwa latihan *alternating foot skipping* efektif dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular.

Tabel 9. Hipotesis yang Menyatakan Bahwa Latihan *Alternating Foot Skipping* Memberikan Pengaruh Lebih Baik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular

t-Test: Paired Two Sample for Means

	P2-P1	*P4-P3*
Mean	2.956	3.200
Variance	0.145	0.573
Observations	9	9
Pearson Correlation	0.359	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	16	
t Stat	-0.866	
P(T<=t) one-tail	0.200	
t Critical one-tail	1.746	
P(T<=t) two-tail	0.40	
t Critical two-tail	2.120	

Hipotesis ketiga yang menyatakan pengaruh latihan *basic skipping* dan latihan *alternating foot skipping* terhadap daya tahan kardiovaskular diterima, karena hasil perhitungan menunjukkan bahwa T_{hitung} = 0,866 < T_{tabel} = 2,120 dan P-Value = 0,40 > alfa 0,05. Maka dapat disimpulkan H0 diterima dan Ha ditolak dengan kata lain tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa salah satu latihan lebih efektif dibandingkan yang lain dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular.

PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian, terungkap bahwa *basic skipping* efektif dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Banyak temuan penelitian yang telah mengungkapkan bahwa latihan skiping model ini dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskular untuk beberapa cabang olahraga semisalnya Taekwondo (Danubisma & Dewi, 2023), Bola Voli (Munita & Sudijandoko, 2021), Atletik Nomor Lompat (Pebrian et al., 2022; Setiawan, 2024). Kesimpulannya, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya meskipun mempunyai perbedaan pada kecaboran. Hal ini menunjukkan bahwa latihan skipping memiliki dampak yang

luas dan dapat diterapkan di berbagai jenis olahraga dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi kardiovaskular dan kebugaran umum atlet.

Lebih lanjut, meskipun setiap cabang olahraga memiliki tuntutan fisik yang berbeda, inti dari manfaat latihan skipping adalah meningkatkan kemampuan sistem kardiovaskular dalam mendukung aktivitas fisik intensitas tinggi. Dengan demikian, latihan ini dapat dijadikan salah satu metode pelatihan yang terjangkau dan efektif untuk memperbaiki daya tahan aerobik, kekuatan otot tubuh bagian bawah, serta meningkatkan koordinasi. Terlepas dari perbedaan dalam teknik atau strategi yang digunakan antar cabang olahraga, prinsip dasar bahwa skiping dapat meningkatkan kapasitas kardiovaskular tetap relevan dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik atlet.

Temuan kedua mengungkapkan bahwa *Alternating Foot Skipping* juga efektif dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular. *Alternating Foot Skipping* pada dasarnya merupakan variasi dari latihan skiping, di mana kedua kaki bergantian melangkah secara cepat seiring dengan perputaran tali. Latihan ini melibatkan intensitas yang lebih tinggi karena membutuhkan koordinasi yang lebih baik antara kaki dan tangan, serta memicu peningkatan laju detak jantung yang lebih cepat dibandingkan dengan skipping biasa.

Dengan mekanisme gerakan yang melibatkan kaki secara bergantian, *Alternating Foot Skipping* dapat meningkatkan efisiensi sistem kardiovaskular dengan cara yang lebih dinamis dan intens. Penelitian juga menunjukkan bahwa variasi ini mampu memperbaiki kekuatan dan ketahanan otot kaki, serta meningkatkan keseimbangan dan kelincahan. Selain itu, karena gerakannya yang lebih cepat dan terus-menerus, latihan ini lebih menantang secara kardiovaskular, menjadikannya lebih efektif dalam merangsang kapasitas aerobik dan meningkatkan VO_2 max.

Berdasarkan bukti-bukti tersebut, *Alternating Foot Skipping* dapat diterapkan sebagai bagian dari program pelatihan untuk atlet yang membutuhkan daya tahan kardiovaskular tinggi, seperti atlet lari, bola basket, dan cabang olahraga lainnya yang menuntut kecepatan dan ketahanan. Hal ini membuktikan bahwa variasi dalam latihan skipping, seperti *Alternating Foot Skipping*, menawarkan

manfaat yang lebih besar dalam meningkatkan performa kardiovaskular dan kebugaran secara keseluruhan.

Temuan ketiga mengungkapkan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa salah satu latihan lebih efektif dibandingkan yang lain dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular. Meskipun berbagai variasi latihan skiping, seperti *basic skipping* dan *alternating foot skipping*, menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan VO_2 Max dan kapasitas aerobik, perbedaan hasil antara kedua metode tersebut mungkin lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor individu, seperti tingkat kebugaran awal, teknik yang digunakan, dan konsistensi dalam pelaksanaan latihan.

Beberapa studi juga menunjukkan bahwa keberagaman dalam jenis latihan dapat berkontribusi pada peningkatan kebugaran. Dalam hal ini, baik *basic skipping* maupun *alternating foot skipping* dapat efektif, tetapi keberhasilan dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular sangat bergantung pada frekuensi, intensitas, durasi, serta integrasi latihan dengan program kebugaran lainnya. Hal ini menunjukkan pentingnya pendekatan yang lebih personalisasi dalam merancang program latihan untuk atlet atau individu, karena respons tubuh terhadap latihan dapat bervariasi.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa baik latihan *Basic Skipping* maupun *Alternating Foot Skipping* memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular atlet atletik Kabupaten Bone Bolango. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua metode latihan efektif dalam meningkatkan skor daya tahan kardiovaskular, meskipun *Alternating Foot Skipping* menunjukkan peningkatan yang lebih banyak ke kategori "Sangat Baik." Namun, tidak ditemukan perbedaan signifikan antara keduanya, yang menunjukkan bahwa keduanya dapat diterapkan secara bergantian untuk mencapai hasil yang serupa. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar kedua metode latihan tersebut dapat diterapkan secara rutin dalam program pelatihan atlet atletik untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular, dengan mempertimbangkan preferensi dan kondisi

masing-masing atlet. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya variasi dalam latihan untuk meningkatkan kebugaran kardiovaskular atlet secara optimal.

REFERENSI

Danubisma, I., & Dewi, R. C. (2023). Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular (Vo2max) dan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Taekwondo Mapan Club Surabaya. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, *7*(1). https://doi.org/10.31539/jpjo.v7i1.6989

Functional Movement Systems. (n.d.). *Alternate Foot Step With Jump Rope*. Functional Movement Systems. https://functionalmovement.com/Exercises/304/alternate_foot_step_with_jump_rope

García-Pinillos, F., Lago-Fuentes, C., Latorre-Román, P. A., Pantoja-Vallejo, A., & Ramirez-Campillo, R. (2020). Jump-rope training: Improved 3-km time-trial performance in endurance runners via enhanced lower-limb reactivity and foot-arch stiffness. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *15*(7). https://doi.org/10.1123/ijspp.2019-0529

Haryanto, A. I., Suardika, I. K., Kadir, S., Nopiyanto, Y. E., & Garcia-Carrillo, E. (2024). Self-Massage Training in Overcoming Post-Training Fatigue for Running Athletes. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, *5*(3). https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jpu.v5i3.12435

Irawan, J. (2023). *Deretan Latihan untuk Meningkatkan Daya Ledak*. SAC Indonesia. https://www.sacindonesia.com/r/1221/deretan-latihan-untuk-meningkatkan-daya-ledak?utm

Kurniawan, M. D., & Pudjianto, M. (2017). Perbedaan Latihan Interval, Sirkuit Training, dan Lari Jarak Jauh terhadap Peningkatan Kebugaran Aerobik pada Atlet Bola Basket di MAN 2 Semarang. *Jurnal Kesehatan*, *10*(1). https://doi.org/10.23917/jk.v10i1.5491

Munita, D., & Sudijandoko, A. (2021). Latihan Skipping dengan Model Training From Home (TFH) Terhadap VO2max pada Atlet Bolavoli Putri Bina Muda Kabupaten Tuban. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, *9*(3), 331–340.

Pebrian, R., Zainur, & Vai, A. (2022). Pengaruh Latihan Skipping terhadap Peningkatan Daya Lembut Otot Tongkol saat Melakukan Lompat Tinggi Stradle Style pada Atlet Pria di Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal RESPECS (Research Physical Education and Sport)*, *2*(2), 79–89. https://doi.org/https://doi.org/10.31949/respecs.v4i2.2574

Pujianto, N. (2019). *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular pada Atlet Cabang Olahraga Beladiri Taekwondo Ranting Politeknik Negeri Ujung Pandang*. Universitas Negeri Makassar.

Rahmawati, S., Budiyati, B., & Indriyawati, N. (2017). Pengaruh Latihan Skipping

Terhadap Peningkatan Cardiovascular Endurance pada Anak Usia Sekolah 10-12 Tahun di SDN Plumbon 02 Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang. *Jurnal Riset Kesehatan*, *5*(2). https://doi.org/10.31983/jrk.v5i2.2730

Sahrian, A., Amirudin, A., & Perdinanto. (2024). Tingkat Daya Tahan Aerobik Atlet Atletik Lari dan Lompat NPC Kalsel. *JOKER (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, *5*(2), 219–224.

Sepdanius, E., Rifki, M. S., & Komaini, A. (2019). *Tes dan Pengukuran Olahraga* (T. Ibrahim (ed.); 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.

Setiawan, D. (2024). Pengaruh Latihan Skipping, Walking Lunges, dan Sprint 20 Meter Terhadap Hasil Lompat Jauh. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, *4*(3). https://doi.org/10.46838/spr.v4i3.468

Supratman, O., Sobarna, A., & Rizal, R. M. (2024). Pengaruh Latihan Panjang Langkah dan Latihan Frekuensi Langkah terhadap Peningkatan Kecepatan Lari Cepat 60 Meter pada Siswa SMAN 1 Cisarua. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, *7*(6), 5372–5381. https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4571

Susanti, R., Sidik, D. Z., Hendrayana, Y., & Wibowo, R. (2022). Latihan Pliometrik dalam Meningkatkan Komponen Fisik : A Systematic Review. *JOSSAE Journal of Sport Science and Education*. https://doi.org/10.26740/jossae.v6n2.p156-171

Toyibah, A. A., Ningrum, T. S. R., & Jamil, S. (2024). Perbedaan Pengaruh Rope Skipping dan Loncat Gawang dalam Meningkatkan Power Otot Tungkai. *JITU (Journal Physical Therapy UNISA)*, *4*(2), 43–50. https://doi.org/https://doi.org/10.31101/jitu.3569

Wajib, M., Rahayu, S., Winarno, M. E., & Sumartiningsih, S. (2024). The Correlation of Endurance and Speed on The Performance of Long-Distance Runners 2022 in East Java Province. *International Journal of Disabilities Sports & Health Sciences*, *7*(2), 437–444. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33438/ijdshs.1367949