

EFEK *ALTERNATING FOOT SKIPPING* TERHADAP KAPASITAS KARDIOVASKULAR ATLET LARI

THE EFFECT OF ALTERNATING FOOT SKIPPING ON THE CARDIOVASCULAR CAPACITY OF RUNNING ATHLETES

^{1*}Ucok Hasian Refiater, ²Fahmi Fadhiil

^{1*} Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

² Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Cenderawasih

Kontak koresponden: ucok.refiater@ung.ac.id

ABSTRAK

Kapasitas kardiovaskular merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam mendukung performa atlet lari, sehingga diperlukan metode latihan yang efektif dan mudah diterapkan untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi atlet. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet lari Kabupaten Bone Bolango. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 9 atlet lari yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kapasitas kardiovaskular diukur menggunakan *Multistage Fitness Test (Bleep Test)* untuk memperoleh nilai $VO_2\text{Max}$. Data dianalisis secara deskriptif, dilanjutkan dengan uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai $VO_2\text{Max}$ atlet meningkat setelah diberikan perlakuan latihan *alternating foot skipping*. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai t-hitung sebesar 12,688 lebih besar daripada t-tabel sebesar 2,306 dengan nilai signifikansi sebesar 0,00 ($<0,05$), sehingga menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet lari. Dengan demikian, latihan *alternating foot skipping* dapat digunakan sebagai salah satu metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi atlet serta menjadi alternatif bagi pelatih dalam menyusun program latihan kondisi fisik yang lebih variatif dan efisien. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan desain eksperimen yang lebih kuat guna memperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai efektivitas latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet.

Kata Kunci: *alternating foot skipping*; kardiovaskular; atlet lari

ABSTRACT

Cardiovascular capacity is one of the components of physical condition that plays an important role in supporting the performance of running athletes, so an effective and easy-to-implement training method is needed to improve the cardiorespiratory ability of athletes. This study aims to analyze the effect of alternating foot skipping training on the cardiovascular capacity of running athletes in Bone Bolango Regency. This study used an experimental method with a One Group Pretest-Posttest Design. The research sample consisted of 9 running athletes selected using a purposive sampling technique. Cardiovascular capacity was measured using the

130

Multistage Fitness Test (Bleep Test) to obtain $VO_2\text{Max}$ values. Data were analyzed descriptively, followed by normality testing using the Liliefors test and hypothesis testing using a paired sample t-test at a significance level of 0.05. The results showed that the average $VO_2\text{Max}$ value of athletes increased after being given alternating foot skipping training treatment. The results of the paired sample t-test showed a calculated t-value of 12.688, which is greater than the t-table value of 2.306, with a significance value of 0.00 (<0.05), indicating a significant effect of alternating foot skipping on the cardiovascular capacity of running athletes. Therefore, alternating foot skipping can be used as an effective training method to improve athletes' cardiorespiratory capacity and can be an alternative for coaches in developing more varied and efficient physical conditioning training programs. Further research is recommended using a larger sample size and a more robust experimental design to obtain more comprehensive empirical evidence regarding the effectiveness of alternating foot skipping on athletes' cardiovascular capacity.

Keywords: *alternating foot skipping; cardiovascular; running athletes*

Pendahuluan

Kapasitas kardiovaskular merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting dalam menunjang performa atlet, terutama pada cabang olahraga atletik nomor lari (Sudrazat & Rustiawan, 2020). Kemampuan sistem kardiorespirasi dalam menyuplai oksigen ke jaringan tubuh selama aktivitas fisik berkaitan erat dengan kemampuan atlet mempertahankan intensitas kerja dan menunda terjadinya kelelahan (Rahadiani, 2023; Refiater, 2025). Salah satu indikator yang umum digunakan untuk mengukur kapasitas kardiovaskular adalah konsumsi oksigen maksimal ($VO_2\text{Max}$). Semakin tinggi nilai $VO_2\text{Max}$ yang dimiliki atlet, semakin baik kemampuan tubuh dalam memanfaatkan oksigen untuk mendukung aktivitas fisik yang berlangsung dalam durasi yang panjang dan intensitas yang tinggi.

Dalam beberapa tahun terakhir, peningkatan kapasitas kardiorespirasi menjadi perhatian utama dalam pembinaan prestasi olahraga karena memiliki hubungan yang signifikan dengan performa atlet (Putra & Priyono, 2026). Bahkan kapasitas aerobik yang baik berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi metabolisme energi, pemulihan setelah latihan, dan kemampuan mempertahankan performa selama kompetisi atlet lari (Lee et al., 2020). Oleh karena itu, pelatih terus mengembangkan berbagai metode latihan yang efektif, efisien, dan mudah diterapkan untuk meningkatkan kapasitas kardiovaskular atlet. Selain metode latihan konvensional seperti lari interval, fartlek, dan *circuit training*, latihan berbasis koordinasi gerak seperti skipping mulai banyak digunakan sebagai alternatif dalam program pembinaan kondisi fisik.

Skipping merupakan salah satu bentuk latihan yang menggabungkan aktivitas aerobik dan anaerobik melalui gerakan lompat yang dilakukan secara berulang menggunakan tali (Hunta, Duhe, Haryanto, et al., 2025). Latihan ini dikenal mampu meningkatkan koordinasi, keseimbangan, kelincahan, kekuatan otot tungkai, serta daya tahan kardiorespirasi. Salah satu variasi skipping yang banyak digunakan dalam program latihan adalah *alternating foot skipping*, yaitu teknik *skipping* yang dilakukan dengan pola tumpuan kaki bergantian secara ritmis menyerupai gerakan berlari (Hunta, Duhe, & Haryanto, 2025). Karakteristik gerakan tersebut

memungkinkan keterlibatan kelompok otot yang lebih luas serta meningkatkan tuntutan kerja sistem kardiovaskular selama latihan. Berdasarkan prinsip adaptasi fisiologis, peningkatan kebutuhan oksigen selama latihan yang dilakukan secara teratur akan mendorong terjadinya adaptasi pada sistem kardiorespirasi, seperti peningkatan curah jantung, volume sekuncup, dan efisiensi pemanfaatan oksigen oleh jaringan tubuh.

Beberapa penelitian sebelumnya di cabang olahraga beladiri telah melaporkan bahwa latihan *skipping* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani dan kapasitas aerobik (Danubisma & Dewi, 2023). Namun, sebagian besar penelitian masih mengkaji *skipping* secara umum tanpa membedakan variasi teknik yang digunakan. Penelitian yang secara khusus mengevaluasi pengaruh *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet lari masih relatif terbatas. Selain itu, hasil penelitian terdahulu tentang *skipping* lebih banyak dilakukan pada siswa, mahasiswa, atau atlet dari cabang olahraga selain atletik sehingga karakteristik subjek penelitian berbeda dengan kebutuhan atlet lari yang memiliki tuntutan kapasitas aerobik yang lebih tinggi (Munita & Sudijandoko, 2021; Parengkuan & Lahay, 2022; Widiatmika et al., 2024). Kondisi tersebut menunjukkan masih adanya kesenjangan penelitian mengenai efektivitas *alternating foot skipping* sebagai metode latihan untuk meningkatkan kapasitas kardiovaskular pada atlet lari.

Berdasarkan hasil observasi pada atlet atletik Kabupaten Bone Bolango, masih ditemukan atlet yang memiliki kapasitas kardiovaskular pada kategori cukup hingga baik berdasarkan hasil pengukuran VO_2Max . Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan metode latihan yang mampu meningkatkan kemampuan kardiorespirasi secara optimal sebagai bagian dari program pembinaan prestasi. Mengingat *alternating foot skipping* memiliki karakteristik gerak yang menyerupai pola lari dan relatif mudah diterapkan dalam berbagai kondisi latihan, maka diperlukan kajian ilmiah untuk menguji efektivitas metode latihan tersebut terhadap peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet lari.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet lari Kabupaten Bone Bolango yang diukur melalui nilai VO_2Max . Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan metode latihan kondisi fisik berbasis *skipping* serta menjadi referensi praktis bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang efektif untuk meningkatkan kapasitas kardiorespirasi atlet.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet lari melalui pengukuran sebelum (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*).

Penelitian dilaksanakan pada atlet atletik Kabupaten Bone Bolango. Sampel penelitian berjumlah 9 atlet yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria: (1) atlet aktif cabang olahraga atletik nomor lari, (2) berusia 13–19 tahun, (3) dalam kondisi sehat dan

tidak mengalami cedera selama penelitian berlangsung, serta (4) bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan daya tahan kardiovaskular atlet pada cabang olahraga atletik menggunakan 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)

Sebelum perlakuan diberikan, seluruh sampel menjalani pengukuran awal (*pretest*) menggunakan *Bleep Test* untuk mengetahui tingkat kapasitas kardiovaskular atlet. Setelah pelaksanaan *pretest*, sampel diberikan perlakuan berupa latihan *alternating foot skipping* sesuai program latihan yang telah disusun oleh peneliti. Setelah seluruh program latihan selesai dilaksanakan, sampel kembali menjalani pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan instrumen yang sama untuk mengetahui perubahan nilai VO_2Max setelah diberikan perlakuan.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang meliputi nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi untuk menggambarkan kondisi kapasitas kardiovaskular atlet sebelum dan sesudah perlakuan. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Liliefors pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk memastikan data berdistribusi normal.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui pengaruh latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet lari. Hipotesis penelitian diterima apabila nilai signifikansi (*p-value*) lebih kecil dari 0,05 atau nilai t-hitung lebih besar daripada t-tabel.

Hasil

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 untuk atlet Atletik Kabupaten Bone Bolango sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengukuran VO_2Max Atlet Lari Sebelum dan Sesudah Diberikan Latihan *Alternating Foot Skipping*

No	Pretest (P1)	Posttest (P2)
1	45.5	48.7
2	48.5	51.9
3	50.6	52.9
4	31.4	34.3
5	35.3	38.1
6	43.6	47.9
7	32.1	34.6
8	43.3	46.2
9	47.1	51.6

Tabel menunjukkan hasil pengukuran kapasitas kardiovaskular atlet lari sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diberikan perlakuan berupa latihan *alternating foot skipping*. Berdasarkan data yang diperoleh dari 9 atlet, seluruh subjek penelitian mengalami peningkatan nilai *VO₂Max* setelah mengikuti program latihan. Pada pengukuran awal (*pretest*), nilai *VO₂Max* atlet berada pada rentang 31,4 hingga 50,6 dengan rata-rata sebesar 41,93. Setelah diberikan perlakuan, nilai *VO₂Max* meningkat dengan rentang 34,3 hingga 52,9 dan rata-rata sebesar 45,68. Peningkatan tertinggi terjadi pada atlet dengan nilai pretest 43,6 yang meningkat menjadi 47,9, sedangkan peningkatan terendah terjadi pada atlet dengan nilai pretest 50,6 yang meningkat menjadi 52,9. Secara keseluruhan, rata-rata peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet mencapai 3,75 ml/kg/menit atau sekitar 8,94% dari kondisi awal. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan *alternating foot skipping* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet lari.

Tabel 3. *Klasifikasi Pretest Alternating Foot Skipping*

Klasifikasi	Pria	Wanita
Unggul	0	0
Sangat Baik	0	0
Baik	4	1
Cukup	1	3
Buruk	0	0
Sangat Buruk	0	0
Jumlah	9	

Tabel menunjukkan klasifikasi kapasitas kardiovaskular atlet lari berdasarkan hasil pengukuran *pretest* sebelum diberikan perlakuan latihan *alternating foot skipping*. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa tidak terdapat atlet yang berada pada kategori Unggul, Sangat Baik, Buruk, maupun Sangat Buruk. Sebagian besar atlet berada pada kategori Baik dan Cukup. Pada kategori Baik terdapat 5 atlet yang terdiri atas 4 atlet pria dan 1 atlet wanita, sedangkan pada kategori Cukup terdapat 4 atlet yang terdiri atas 1 atlet pria dan 3 atlet wanita. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi awal kapasitas kardiovaskular atlet lari Kabupaten Bone Bolango sebelum diberikan perlakuan berada pada tingkat sedang hingga baik, dengan mayoritas atlet

telah memiliki kemampuan kardiorespirasi yang cukup memadai namun masih berpotensi untuk ditingkatkan melalui program latihan yang terstruktur.

Tabel 4. Klasifikasi *Posttest Alternating Foot Skipping*

Klasifikasi	Pria	Wanita
Unggul	0	0
Sangat Baik	3	0
Baik	2	2
Cukup	0	2
Buruk	0	0
Sangat Buruk	0	0
Jumlah	9	

Tabel menunjukkan klasifikasi kapasitas kardiovaskular atlet lari berdasarkan hasil pengukuran *posttest* setelah diberikan perlakuan berupa latihan *alternating foot skipping*. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa tidak terdapat atlet yang berada pada kategori Unggul, Buruk, maupun Sangat Buruk. Sebagian besar atlet berada pada kategori Sangat Baik dan Baik. Pada kategori Sangat Baik terdapat 3 atlet pria, sedangkan pada kategori Baik terdapat 4 atlet yang terdiri atas 2 atlet pria dan 2 atlet wanita. Selain itu, terdapat 2 atlet wanita yang masih berada pada kategori Cukup. Secara keseluruhan, hasil *posttest* menunjukkan adanya pergeseran klasifikasi kapasitas kardiovaskular ke tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi awal sebelum perlakuan.

Dibandingkan dengan hasil *pretest*, terjadi peningkatan klasifikasi kapasitas kardiovaskular pada beberapa atlet, yang ditandai dengan munculnya kategori Sangat Baik pada hasil *posttest*. Sebelumnya, tidak terdapat atlet yang berada pada kategori tersebut. Selain itu, jumlah atlet pada kategori Cukup mengalami penurunan dari empat orang menjadi dua orang. Temuan ini mengindikasikan bahwa latihan *alternating foot skipping* berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet lari, yang tercermin dari pergeseran klasifikasi *VO₂Max* menuju kategori yang lebih baik.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Kapasitas Kardiovaskular Atlet Lari Sebelum dan Sesudah Latihan *Alternating Foot Skipping*

Kelompok Variabel	n	L _{Hitung}	L _{tabel}	Kesimpulan
(P1) Kelompok Kemampuan Daya Tahan Kardiovaskular Sebelum Diberikan Perlakuan Berupa Latihan <i>Alternating Foot Skipping</i> .	9	0,155	0,271	Normal
(P2) Kelompok Kemampuan Daya Tahan Kardiovaskular Setelah Diberikan Perlakuan Berupa Latihan <i>Alternating Skipping</i> .	9	0,160	0,271	Normal

Tabel menunjukkan hasil uji normalitas data kapasitas kardiovaskular atlet lari sebelum (P1) dan sesudah (P2) diberikan perlakuan berupa latihan *alternating foot skipping*. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Liliefors pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan jumlah sampel sebanyak 9 atlet. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Lhitung pada kelompok pretest (P1) sebesar 0,155 dan pada kelompok posttest (P2) sebesar 0,160, sedangkan nilai Ltabel sebesar 0,271. Karena nilai Lhitung pada kedua kelompok lebih kecil daripada nilai Ltabel ($L_{hitung} < L_{tabel}$), maka data pada kedua kelompok dinyatakan berdistribusi normal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data kapasitas kardiovaskular atlet sebelum dan sesudah diberikan latihan *alternating foot skipping* memenuhi asumsi normalitas sehingga layak digunakan untuk pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik, yaitu *paired sample t-test*.

Tabel 8. Hipotesis yang Menyatakan Bahwa Latihan *Alternating Foot Skipping* Memberikan Pengaruh Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular
t-Test: Paired Two Sample for Means

	P1	P2
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	

Tabel menunjukkan hasil pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui pengaruh latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet lari. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) kapasitas kardiovaskular sebelum diberikan perlakuan (P1) sebesar 41,933 dan meningkat menjadi 45,678 setelah diberikan perlakuan (P2). Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 3,745 satuan VO₂Max setelah atlet mengikuti program latihan *alternating foot skipping*.

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai t-hitung sebesar 12,688 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 8, sedangkan nilai t-tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar 2,306. Selain itu, diperoleh nilai signifikansi dua arah ($P(T \leq t)$ two-tail) sebesar 0,00 yang lebih kecil daripada 0,05. Karena nilai t-hitung lebih besar daripada t-tabel ($12,688 > 2,306$) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,00 < 0,05$), maka H₀ ditolak dan H_a diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan *alternating foot skipping* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet lari. Hasil ini

menunjukkan bahwa penerapan latihan *alternating foot skipping* efektif dalam meningkatkan kemampuan daya tahan kardiorespirasi yang ditunjukkan melalui peningkatan nilai VO_2Max atlet setelah diberikan perlakuan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *alternating foot skipping* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet lari Kabupaten Bone Bolango. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan rata-rata nilai VO_2Max dari 41,93 pada saat *pretest* menjadi 45,68 pada saat *posttest*, dengan peningkatan rata-rata sebesar 3,75 ml/kg/menit. Hasil uji *paired sample t-test* juga menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 12,688 lebih besar dibandingkan dengan t-tabel sebesar 2,306 dan nilai signifikansi sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *alternating foot skipping* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet lari.

Peningkatan kapasitas kardiovaskular tersebut terjadi karena latihan *alternating foot skipping* merupakan bentuk latihan yang melibatkan aktivitas ritmis dengan intensitas sedang hingga tinggi yang dilakukan secara berulang. Aktivitas tersebut meningkatkan kebutuhan oksigen dan merangsang adaptasi fisiologis pada sistem kardiorespirasi, seperti peningkatan volume sekuncup (*stroke volume*), curah jantung (*cardiac output*), serta kemampuan otot dalam memanfaatkan oksigen. Tubuh akan mengalami adaptasi terhadap beban latihan yang diberikan secara teratur melalui prinsip *overload* dan *specificity*, sehingga kemampuan fungsional sistem kardiovaskular akan meningkat seiring dengan meningkatnya tuntutan latihan (Bompa, T. O., & Buzzichelli, 2018).

Gerakan *alternating foot skipping* yang menyerupai pola gerak berlari juga menyebabkan aktivasi otot tungkai secara bergantian dan berkesinambungan. Kondisi ini memungkinkan terjadinya peningkatan efisiensi neuromuskular dan metabolisme aerobik yang berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas kardiorespirasi. Latihan aerobik yang dilakukan secara teratur mampu meningkatkan kemampuan transport dan pemanfaatan oksigen melalui peningkatan fungsi jantung, paru-paru, dan jaringan otot, sehingga berdampak pada peningkatan nilai VO_2Max (Kenney et al., 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa latihan *skipping* secara terprogram mampu meningkatkan kapasitas aerobik dan kebugaran jasmani atlet (Saputra & Irsyada, 2025). Hasil serupa juga ditemukan pada mahasiswa yang menunjukkan bahwa latihan lompat tali (*jump rope exercise*) memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan daya tahan kardiorespirasi (Kusumaningtyas & Handari, 2021). Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan berbasis skipping dapat digunakan sebagai salah satu alternatif latihan untuk meningkatkan kemampuan aerobik dan mendukung pencapaian performa olahraga yang lebih baik.

Selain peningkatan rata-rata nilai VO_2Max , hasil klasifikasi kapasitas kardiovaskular juga menunjukkan adanya pergeseran kategori kemampuan atlet ke tingkat yang lebih tinggi. Sebelum diberikan perlakuan, sebagian besar atlet berada pada kategori baik dan cukup. Setelah

diberikan latihan *alternating foot skipping*, muncul kategori sangat baik pada tiga atlet dan jumlah atlet yang berada pada kategori cukup mengalami penurunan. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan *alternating foot skipping* tidak hanya meningkatkan nilai VO₂Max secara kuantitatif, tetapi juga memberikan perubahan kualitas kapasitas kardiorespirasi atlet.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa latihan *alternating foot skipping* dapat digunakan sebagai salah satu metode latihan kondisi fisik dalam program pembinaan atlet lari. Latihan ini relatif sederhana, tidak memerlukan fasilitas yang kompleks, mudah diterapkan, dan mampu memberikan stimulus yang cukup untuk meningkatkan kapasitas kardiovaskular. Oleh karena itu, pelatih dapat memanfaatkan latihan *alternating foot skipping* sebagai bagian dari program latihan untuk meningkatkan kemampuan aerobik atlet secara efektif dan efisien.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah sampel yang digunakan relatif sedikit dan hanya melibatkan atlet lari Kabupaten Bone Bolango, sehingga generalisasi hasil penelitian masih terbatas. Selain itu, penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design* tanpa kelompok kontrol, sehingga pengaruh faktor eksternal di luar perlakuan belum dapat dikendalikan secara optimal. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan desain eksperimen yang lebih kuat, seperti *Pretest-Posttest Control Group Design*, sehingga efektivitas latihan *alternating foot skipping* dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan *alternating foot skipping* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas kardiovaskular atlet lari Kabupaten Bone Bolango. Temuan ini menunjukkan bahwa *alternating foot skipping* dapat digunakan sebagai salah satu metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi atlet serta mendukung pencapaian performa yang optimal. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu kepelatihan olahraga, khususnya dalam bidang latihan kondisi fisik, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi praktis bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih variatif dan efisien. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat agar diperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai efektivitas latihan *alternating foot skipping* terhadap kapasitas kardiovaskular atlet.

Referensi

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). *Periodization: Theory and methology of Training*. Human Kinetics Publishers.
- Danubisma, I., & Dewi, R. C. (2023). Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Daya Tahan Kardiovaskular (Vo₂max) dan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Taekwondo Mapan Club Surabaya. *Gelanggan Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 7(1), 125–134. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v7i1.6989>
- Hunta, M. A., Duhe, E. D. P., & Haryanto, A. I. (2025). The Effect of Skipping Exercises in

- Increasing Cardiovascular Endurance of Running Athletes in Bone Bolango Regency. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 17(1), 19–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jko-upi.v17i1.81202>
- Hunta, M. A., Duhe, E. D. P., Haryanto, A. I., Nurkhoiroh, & Refiater, U. H. (2025). Efek Basic dan Alternating Foot Skipping terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Atlet Atletik Nomor Lari. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 6(1), 30–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/gymnastics.v6i1.40683>
- Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2019). *Physiology of Sport and Exercise* (7th ed.). Human Kinetics.
- Kusumaningtyas, M., & Handari, H. K. (2021). The Effects of Skipping Rope Exercise, Brisk Walking Exercise, and Weight Training on Cardiorespiratory Endurance in Physiotherapy Students. *Indonesian Journal of Medicine*, 6(4), 423–429. <https://doi.org/10.26911/theijmed.v6i4.453>
- Lee, E. J., Snyder, E. M., & Lundstrom, C. J. (2020). Effects of Marathon Training on Maximal Aerobic Capacity and Running Economy in Experienced Marathon Runners. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(1). <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.151.08>
- 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.
- Parengkuan, M., & Lahay, A. R. (2022). The Effectiveness of Training From Home on VO2max Female Volleyball Athletes. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 4(1), 23–28. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v4i1.13435>
- Putra, F. K., & Priyono, B. (2026). Analisis Peran Daya Tahan Kardiorespirasi (VO₂Max) terhadap Performa Atlet Sepakbola: Tinjauan Pustaka Sistematis. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 7(1), 391–399. <https://doi.org/https://doi.org/10.46838/spr.v7i1.1050>
- Rahadiani, D. (2023). Pengaruh Latihan Fisik terhadap Nilai Vo2 Max Atlet Pelatda NTB sebagai Indikator Ketahanan Kardiorespirasi menuju Pon 2021. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2). <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i2.879>
- Refiater, U. H. (2025). Pemanfaatan Bleep Test Sebagai Indikator Awal dalam Seleksi Atletik Nomor Lari Mahasiswa Putri. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 7(2), 172–178. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v7i2.33050>
- Saputra, T. Y. A., & Irsyada, M. (2025). Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Putra PBV Garuda Muda Volleyball Magetan. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 8(5), 1310–1313. <https://doi.org/https://doi.org/10.1234/jpo.v8i5>
- Sepdanius, E., Rifki, M. S., & Komaini, A. (2019). *Tes dan Pengukuran Olahraga* (T. Ibrahim (ed.); 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Sudrazat, A., & Rustiawan, H. (2020). Latihan Burpees dan Lari 150 Meter Track 45° untuk Meningkatkan VO2max. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(2), 123–134. <https://doi.org/10.25157/wa.v7i2.3310>
- Widiatmika, I. M. A. W., Permadi, A. W., & Yasa, I. M. A. (2024). Penerapan Latihan Aerobik Skipping Terhadap Peningkatan VO2max pada Pemain Bola Voli Pria. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 10(1). <https://doi.org/10.22487/htj.v10i1.1006>