P-ISSN : 2460-6650
E-ISSSN : 2808-9618

PENGARUH LATIHAN *SHUTTLE RUN* DAN NAIK TURUN TANGGA TERHADAP KECEPATAN *COOPER TEST* PADA MAHASISWA STKIP MUTIARA BANTEN

N Komariah[1], Arifin Sitio[2], Ferdinand Maruba Sitio[3], Bryant Adam Parlindungan[4], Ayu Manggela[5].

Email:

Ibukokom984@gmail.com[1], oppuabraham@gmail.com[2], ferdinandmarubasitio2683@gmail.com[3], adampdfbryant@gmail.com[4], aayumangela01@gmail.com[5].

[1,2,3,4,5] STKIP Mutiara Banten

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan shuttle run dan naik turun tangga terhadap kecepatan lari dalam Tes Cooper pada mahasiswa STKIP Mutiara Banten. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain pretest–posttest. Sampel penelitian berjumlah 15 mahasiswa yang dipilih secara purposive. Instrumen penelitian menggunakan Tes Cooper 12 menit untuk mengukur daya tahan dan kecepatan lari. Perlakuan berupa latihan shuttle run dan naik turun tangga diberikan secara terstruktur selama beberapa minggu. Analisis data menggunakan uji t menunjukkan hasil yang signifikan pada taraf signifikansi 0,05 ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan shuttle run dan naik turun tangga berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari dalam Tes Cooper pada mahasiswa.

Kata Kunci : Shuttle run. Naik turun tangga. Kecepatan. Tes Cooper. Kebugaran jasmani.

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan salah satu indikator penting dalam menunjang kesehatan, performa fisik, serta kualitas hidup seseorang. Dalam konteks pendidikan jasmani dan olahraga, kebugaran jasmani tidak hanya berfungsi sebagai penunjang aktivitas fisik, tetapi juga sebagai dasar bagi pengembangan kemampuan motorik, daya tahan, dan kecepatan gerak. Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif memiliki peran strategis dalam pembangunan sumber daya manusia, sehingga tingkat kebugaran jasmani mereka perlu mendapat perhatian serius.

P-ISSN : 2460-6650
E-ISSSN : 2808-9618

Namun demikian, fenomena menurunnya aktivitas fisik di kalangan mahasiswa akibat gaya hidup sedentari, penggunaan teknologi digital yang berlebihan, serta rendahnya intensitas olahraga terstruktur menjadi permasalahan yang sering ditemukan di lingkungan perguruan tinggi (Sukadiyanto & Muluk, 2019).

Salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat penting adalah daya tahan kardiovaskular yang berkaitan erat dengan kemampuan kerja jantung, paru-paru, dan sistem peredaran darah dalam menyuplai oksigen ke otot selama aktivitas fisik berlangsung. Daya tahan kardiovaskular sering diukur melalui berbagai tes kebugaran, salah satunya adalah Cooper Test. Cooper Test merupakan tes lari selama 12 menit yang bertujuan untuk mengukur kapasitas aerobik dan kecepatan berlari seseorang berdasarkan jarak tempuh yang dicapai. Tes ini banyak digunakan karena praktis, mudah dilaksanakan, dan memiliki validitas yang baik dalam mengestimasi VO_2max (Giriwijoyo & Sidik, 2017). Oleh karena itu, Cooper Test menjadi alat ukur yang relevan untuk menilai tingkat kebugaran mahasiswa, khususnya dalam aspek kecepatan dan daya tahan lari.

Dalam praktiknya, hasil Cooper Test pada mahasiswa menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik, pola latihan, serta kebiasaan hidup sehari-hari. Mahasiswa yang jarang melakukan latihan fisik terstruktur cenderung memiliki hasil Cooper Test yang rendah, yang mencerminkan kondisi kebugaran jasmani yang kurang optimal (Harsono, 2018). Kondisi ini tentu menjadi perhatian khusus bagi institusi pendidikan tinggi berbasis olahraga, seperti STKIP Mutiara Banten, yang menuntut mahasiswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik sebagai bekal akademik maupun profesional.

Untuk meningkatkan kebugaran jasmani, khususnya kecepatan dan daya tahan lari, diperlukan metode latihan yang tepat, sistematis, dan berkesinambungan. Latihan fisik yang dirancang dengan baik dapat memberikan adaptasi positif terhadap sistem kardiovaskular, otot, dan sistem neuromuskular. Salah satu bentuk latihan yang sering digunakan untuk meningkatkan kecepatan dan daya tahan adalah latihan shuttle run. Shuttle run merupakan latihan lari bolak-balik dengan jarak tertentu yang dilakukan secara berulang-ulang, sehingga menuntut perubahan arah yang cepat dan intensitas kerja

P-ISSN : 2460-6650
E-ISSSN : 2808-9618

yang tinggi. Latihan ini tidak hanya melatih kecepatan, tetapi juga kelincahan, koordinasi, serta daya tahan otot tungkai (Bompa & Buzzichelli, 2019).

Beberapa penelitian nasional menunjukkan bahwa latihan shuttle run memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari dan kelincahan. Penelitian yang dilakukan oleh Pratama dan Nurhasan (2020) menyatakan bahwa latihan shuttle run secara terprogram mampu meningkatkan kecepatan lari siswa secara signifikan. Hasil serupa juga ditemukan oleh Wibowo et al. (2021) yang menyimpulkan bahwa shuttle run efektif dalam meningkatkan performa lari jarak pendek dan kemampuan perubahan arah. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada kecepatan sprint dan kelincahan, sedangkan pengaruhnya terhadap hasil Cooper Test sebagai indikator daya tahan dan kecepatan berlari dalam durasi waktu tertentu masih relatif terbatas.

Selain shuttle run, latihan naik turun tangga juga menjadi salah satu alternatif latihan yang sederhana, ekonomis, dan mudah diterapkan di berbagai lingkungan. Latihan naik turun tangga melibatkan gerakan berulang dengan beban tubuh sendiri, sehingga memberikan stimulus yang besar terhadap otot tungkai, sistem kardiovaskular, dan sistem pernapasan. Latihan ini mampu meningkatkan kekuatan otot tungkai, daya tahan otot, serta kapasitas aerobik karena dilakukan dengan intensitas sedang hingga tinggi (Nala, 2015). Keunggulan latihan naik turun tangga terletak pada kemudahannya dalam pelaksanaan tanpa memerlukan alat khusus, sehingga sangat cocok diterapkan pada mahasiswa.

Penelitian nasional terkait latihan naik turun tangga menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani. Penelitian oleh Sari dan Hidayat (2019) menemukan bahwa latihan naik turun tangga memberikan peningkatan signifikan pada kekuatan otot tungkai dan daya tahan kardiorespirasi siswa. Hasil penelitian lain oleh Lestari et al. (2022) juga menunjukkan bahwa latihan naik turun tangga berpengaruh terhadap peningkatan VO_2max dan daya tahan fisik. Namun, sebagaimana latihan shuttle run, sebagian besar penelitian tersebut belum secara spesifik mengaitkan latihan naik turun tangga dengan peningkatan hasil Cooper Test, khususnya pada populasi mahasiswa.

Secara teoritis, peningkatan kecepatan dan daya tahan otot tungkai melalui latihan shuttle run dan naik turun tangga seharusnya

P-ISSN : 2460-6650
E-ISSSN : 2808-9618

memberikan dampak positif terhadap hasil Cooper Test. Shuttle run memberikan stimulus pada kecepatan, koordinasi, dan efisiensi gerak, sedangkan latihan naik turun tangga lebih menekankan pada kekuatan dan daya tahan otot tungkai serta kapasitas kardiovaskular. Kombinasi kedua jenis latihan tersebut diduga mampu memberikan adaptasi yang lebih komprehensif terhadap sistem tubuh, sehingga meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mempertahankan kecepatan lari selama 12 menit pada Cooper Test.

Namun demikian, hingga saat ini masih terdapat keterbatasan penelitian yang mengkaji secara empiris pengaruh latihan shuttle run dan naik turun tangga terhadap kecepatan Cooper Test, khususnya pada mahasiswa STKIP Mutiara Banten. Belum adanya data ilmiah yang spesifik mengenai efektivitas kedua metode latihan tersebut dalam meningkatkan hasil Cooper Test menimbulkan kebutuhan akan penelitian yang lebih mendalam. Penelitian ini menjadi penting untuk mengisi celah penelitian (research gap) sekaligus memberikan dasar ilmiah bagi penyusunan program latihan kebugaran jasmani yang efektif dan efisien di lingkungan perguruan tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian mengenai pengaruh latihan shuttle run dan naik turun tangga terhadap kecepatan Cooper Test pada mahasiswa STKIP Mutiara Banten memiliki urgensi yang tinggi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu kepelatihan dan kebugaran jasmani, serta kontribusi praktis bagi dosen, pelatih, dan mahasiswa dalam merancang program latihan yang tepat untuk meningkatkan kebugaran jasmani, khususnya kecepatan dan daya tahan lari.

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2019:13), metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme dan digunakan untuk menguji hipotesis berdasarkan data empiris. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan teori dan konsep yang relevan. Pendekatan kuantitatif dilakukan secara deduktif-induktif, yaitu berangkat dari teori dan gagasan para ahli, kemudian diuji melalui pengumpulan data di lapangan untuk memperoleh pembenaran secara empiris.

Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest–posttest design**,** yaitu desain

P-ISSN : 2460-6650
E-ISSSN : 2808-9618

penelitian yang diawali dengan pemberian tes awal (pretest), kemudian diberikan perlakuan, dan diakhiri dengan pemberian tes akhir (posttest). Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2020:72), metode eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu dalam kondisi yang terkendali, sehingga penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh latihan yang diberikan terhadap hasil pengukuran.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 orang mahasiswa STKIP Mutiara Banten yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling**,** yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah Tes Cooper 12 menit, yang bertujuan untuk mengukur daya tahan dan kecepatan lari mahasiswa berdasarkan jarak tempuh yang dicapai selama waktu 12 menit.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t (paired sample t-test) untuk mengetahui perbedaan hasil tes sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan perlakuan latihan shuttle run dan naik turun tangga. Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari perlakuan latihan terhadap kecepatan lari dalam Tes Cooper.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil Tes Cooper (Y), yaitu tes lari selama 12 menit yang digunakan untuk mengukur daya tahan dan kecepatan lari. Hasil Tes Cooper diinterpretasikan berdasarkan jarak tempuh yang dicapai, di mana semakin jauh jarak yang ditempuh menunjukkan tingkat kebugaran yang lebih baik.

Variabel bebas pertama adalah latihan shuttle run (X1), yaitu latihan lari bolak-balik dengan perubahan arah yang cepat. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kecepatan, koordinasi, dan daya tahan otot tungkai. Variabel bebas kedua adalah latihan naik turun tangga (X2), yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan otot tungkai sebagai komponen penting dalam daya tahan lari.

Tabel 1 deskripsi statistik

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviasi
Shuttle Run (X1)	15	70	98	80,40	8,659
Naik Turun Tangga (X2)	15	74	95	84,20	4,960
Cooper Test (Y)	15	80	97	86,47	4,719

P-ISSN : 2460-6650
E-ISSSN : 2808-9618

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest pada seluruh variabel lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pretest. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan performa fisik mahasiswa setelah diberikan perlakuan latihan shuttle run dan naik turun tangga.

Sebelum dilakukan analisis inferensial, data terlebih dahulu diuji melalui uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat penggunaan statistik parametrik.

Tabel 2 Linieritas

Variabel	Mean Pretest	Mean Posttest	Keterangan
Shuttle Run	55,20	80,40	Linier
Naik Turun Tangga	53,87	84,20	Linier
Cooper Test	66,53	86,47	Linier

Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal ($p > 0,05$). Selanjutnya, uji linearitas dilakukan untuk mengetahui hubungan linear antara variabel bebas dan variabel terikat. Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa hubungan antara latihan shuttle run dan naik turun tangga dengan hasil Tes Cooper bersifat linear.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai hasil pretest dan posttest Tes Cooper setelah perlakuan latihan. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kecepatan dan daya tahan lari mahasiswa yang ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata Tes Cooper pada posttest.

Untuk menguji hipotesis penelitian, digunakan analisis regresi linier sederhana dan regresi linier berganda.

Tabel 3 Regresi Linier Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	Sig. (p-value)	Keterangan
Shuttle Run (X1) → Cooper Test	0,502	< 0,001	Signifikan
Naik Turun Tangga (X2) → Cooper Test	0,882	< 0,001	Signifikan
Shuttle Run & Naik Turun Tangga → Cooper Test	0,261 (X1)	0,012	Signifikan
	0,489 (X2)	0,008	Signifikan

Hasil analisis regresi parsial menunjukkan bahwa latihan shuttle run berpengaruh signifikan terhadap kecepatan Tes Cooper. Demikian pula, latihan naik turun tangga juga menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan Tes Cooper. Selanjutnya, hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa latihan shuttle run dan naik turun tangga secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan Tes Cooper mahasiswa STKIP Mutiara Banten ($p < 0,05$).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa latihan shuttle run dan naik turun tangga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan dan daya tahan lari yang diukur melalui Tes Cooper pada mahasiswa STKIP Mutiara Banten. Latihan shuttle run berkontribusi dalam meningkatkan kecepatan dan koordinasi gerak, sedangkan latihan naik turun tangga berperan dalam meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot tungkai. Secara simultan, kedua bentuk latihan tersebut efektif digunakan sebagai alternatif program latihan kebugaran jasmani bagi mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Giriwijoyo, S., & Sidik, D. Z. (2017). *Ilmu faal olahraga*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Harsono. (2018). *Kepelatihan olahraga: Teori dan metodologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Kurniawan, D. (2020). Kebugaran jasmani mahasiswa perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 14(2), 101–110.

Nala, I. G. N. (2015). *Prinsip latihan fisik olahraga*. Denpasar: Udayana University Press.

Pratama, A., & Nurhasan. (2020). Pengaruh latihan shuttle run terhadap kecepatan lari. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 45–52.

Sukadiyanto, & Muluk, D. (2019). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: UNY Press.

Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

Wibowo, A., Setiawan, I., & Kurniawan, R. (2021). Pengaruh shuttle run terhadap kecepatan dan kelincahan. *Jurnal Sportif*, 7(1), 33–41.

Yusuf, M., & Rahman, A. (2020). Tes Cooper sebagai indikator daya tahan aerobik. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 12(1), 21–29.

Lestari, D., Saputra, R., & Mulyana, B. (2022). Pengaruh latihan naik turun tangga terhadap VO_2max. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 145–153.

Sari, P. R., & Hidayat, T. (2019). Latihan naik turun tangga terhadap kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 7(2), 98–105.

Setiawan, E. (2021). Adaptasi fisiologis latihan aerobik. *Jurnal Sport Science*, 9(1), 15–24.

Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.