JPO: Jurnal Prestasi Olahraga

Volume 9 Nomer 8 Tahun 2026

ISSN: 2338-7971

EFEKTIVITAS PROGRAM *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN DAN KELINCAHAN ATLET *HOCKEY INDOOR* PUTRI *SPENEIGHTEEN HOCKEY CLUB*

Sayidati Nur Fadilla Abidin[1], Gigih Siantoro[2] , Mohammad Faruk[3] , Billy Emir Rizkanto[4]
Program Studi S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

sayidati.23116@mhs.unesa.ac.id

Dikirim : 28-09-2026; **Direview:** 28-09-2026; **Diterima:** 30-09-2026;
Diterbitkan: 30-10-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh circuit training terhadap peningkatan daya tahan dan kelincahan atlet hoki *indoor* putri *Speneighteen Hockey Club*. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kondisi fisik, khususnya daya tahan dan kelincahan, dalam menunjang kemampuan atlet selama mengikuti pertandingan hoki *indoor*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *one group pre-test post-test*. Subjek penelitian terdiri atas atlet hoki indoor putri *Speneighteen Hockey Club*. Data penelitian diperoleh melalui pengukuran daya tahan menggunakan *Bleep Test* dan pengukuran kelincahan menggunakan *Illinois Agility Test* yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian program latihan *circuit training*. Program latihan diberikan secara terstruktur dan bertahap selama periode penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui perubahan kondisi fisik atlet sebelum dan sesudah diberikan latihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan daya tahan setelah diberikan program circuit training. Selain itu, hasil pengukuran *Illinois Agility Test* menunjukkan adanya penurunan waktu tempuh yang menunjukkan peningkatan kemampuan kelincahan atlet. Dengan demikian, *circuit training* memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya tahan dan kelincahan atlet hoki *indoor* putri *Speneighteen Hockey Club*.

Kata kunci: *Circuit Training, Daya Tahan, Kelincahan, Hoki Indoor, Bleep Test, Illinois Agility Test.*

Abstract

This study aims to determine the effect of circuit training on improving the endurance and agility of female indoor hockey athletes from the Speneighteen Hockey Club. The study is motivated by the importance of physical conditioning specifically endurance and agility in supporting athletes' performance during indoor hockey matches. A quantitative approach was employed, utilizing an experimental method with a one-group pre-test/post-test design. The subjects consisted of female indoor hockey athletes from the Speneighteen Hockey Club. Data were collected by measuring endurance using the Bleep Test and agility using the Illinois Agility Test, conducted both before and after the implementation of the circuit training program. The training program was administered in a structured and progressive manner throughout the study period. The collected data were analyzed to assess changes in the athletes' physical condition before and after the training. The results indicate an improvement in endurance following the circuit training program. Furthermore, results from the Illinois Agility Test showed a reduction in completion time, signifying an improvement in the athletes' agility. Thus, circuit training positively influences the endurance and agility of the Speneighteen Hockey Club's female indoor hockey athletes.

Keywords*: Circuit Training, Endurance, Agility, Indoor Hockey, Bleep Test, Illinois Agility Test.*

1. PENDAHULUAN

Kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang mendukung pencapaian performa atlet dalam latihan maupun pertandingan. Pembinaan olahraga prestasi karena itu perlu memperhatikan kebutuhan fisik yang sesuai dengan karakteristik cabang olahraga (Rohendi & Rustiawan, 2020). Pada hoki indoor, pemain dituntut bergerak cepat, melakukan akselerasi dan perubahan arah, serta mempertahankan aktivitas selama pertandingan. Kondisi tersebut menjadikan daya tahan dan kelincahan sebagai komponen yang relevan untuk dikembangkan.

Daya tahan aerobik berkaitan dengan kemampuan sistem kardiorespirasi dalam menyuplai oksigen selama aktivitas fisik berkelanjutan. Sementara itu, kelincahan diperlukan untuk mengubah arah dan posisi tubuh secara cepat dengan tetap menjaga kontrol gerak. Penelitian pada atlet hoki putri juga menempatkan kondisi fisik sebagai aspek penting dalam menunjang kebutuhan permainan (Oemar et al., 2021).

Berdasarkan observasi pada atlet hoki indoor putri Speneighteen Hockey Club, beberapa atlet terlihat mengalami penurunan performa ketika pertandingan berlangsung dan belum optimal dalam melakukan perubahan arah secara cepat. Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk melatih beberapa komponen kondisi fisik dalam satu rangkaian adalah circuit training. Metode ini menyusun beberapa pos latihan yang dilakukan secara berurutan dan dapat diarahkan untuk mengembangkan daya tahan serta kelincahan. Penelitian terdahulu pada pemain hoki melaporkan adanya perubahan pada sejumlah variabel kebugaran setelah penerapan circuit training (Vallimurugan et al., 2022), sedangkan kajian lain menunjukkan potensi circuit training dalam meningkatkan kapasitas VO_2max (Relida et al., 2022).

Penelitian ini berfokus pada atlet hoki indoor putri di satu klub dengan pengukuran daya tahan melalui Bleep Test dan kelincahan melalui Illinois Agility Test. Tujuan penelitian adalah mengetahui perbedaan hasil tes sebelum dan sesudah program circuit training selama delapan minggu.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimental dan desain one-group pretest–posttest. Desain tersebut melibatkan satu kelompok yang diukur sebelum perlakuan, mengikuti program latihan, kemudian diukur kembali setelah perlakuan. Karena tidak terdapat kelompok kontrol, hasil penelitian menggambarkan perubahan pada kelompok yang diteliti dan tidak sepenuhnya menyingkirkan pengaruh faktor lain.

Subjek penelitian berjumlah 20 atlet hoki indoor putri Speneighteen Hockey Club berusia 14–15 tahun. Pemilihan subjek menggunakan purposive sampling berdasarkan kesesuaian karakteristik peserta dengan tujuan penelitian. Penelitian dilaksanakan selama delapan minggu, tiga kali dalam satu minggu, yaitu Senin, Rabu, dan Jumat, sehingga program terdiri atas 24 sesi latihan.

Perlakuan berupa circuit training terdiri atas lima bentuk latihan, yaitu shuttle run 10 meter, climber exercise, high knees, zig-zag run 10 meter, dan Ickey Shuffle Agility Ladder 10 meter. Intensitas latihan ditingkatkan secara bertahap sesuai program yang telah disusun. Pengukuran awal dan akhir menggunakan instrumen yang sama. Bleep Test digunakan untuk menilai daya tahan aerobik, sedangkan Illinois Agility Test digunakan untuk menilai kelincahan berdasarkan waktu penyelesaian lintasan.

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil pretest dan posttest. Pengujian Bleep Test dilakukan dengan Paired Samples t-test, sedangkan hasil Illinois Agility Test dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test. Taraf signifikansi ditetapkan sebesar 0,05.

3. HASIL

Penelitian melibatkan 20 atlet dan membandingkan hasil pengukuran sebelum serta sesudah program circuit training. Ringkasan statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Dev
Pre Bleep Test	20	20.7	36.0	27.2	4.8
Post Bleep Test	20	21.80	40.20	32.9	5.5
Pre Illinois Test	20	14.4	30.2	17.7	3.7
Post Illinois Test	20	12.7	20.0	14.7	1.6

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, diperoleh nilai rata-rata pre-test Bleep Test sebesar 27,200 dengan standar deviasi 4,848, sedangkan nilai rata-rata post-test sebesar 32,905 dengan standar deviasi 5,556. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 5,705 setelah atlet mengikuti program latihan circuit training selama delapan minggu. Sementara itu, pada Illinois Agility Test, diperoleh rata-rata waktu pre-test sebesar 17,704 detik dengan standar deviasi 3,725, sedangkan rata-rata waktu post-test sebesar 14,775 detik dengan standar deviasi 1,677. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan rata-rata waktu sebesar 2,929 detik. Penurunan waktu ini mengindikasikan bahwa atlet mampu menyelesaikan tes kelincahan lebih cepat setelah mengikuti program latihan circuit training.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Variabel	N	Shapiro Wilk	Sig.	Keterangan
Pre Bleep Test	20	0,9	0,116	Normal
Post Bleep Test	20	0,9	0,075	Normal
Pre Illinois Test	20	0,7	0,000	Tidak Normal
Post Illinois Test	20	0,8	0,002	Tidak Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk, diperoleh nilai signifikansi pre-test Bleep Test sebesar 0,116 dan post-test sebesar 0,075. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data pada masing-masing kelompok pengukuran tidak menunjukkan penyimpangan yang signifikan dari distribusi normal. Dengan demikian, analisis Bleep Test dilanjutkan menggunakan uji parametrik paired-samples t-test.

Dengan demikian, pengujian hipootesis Bleep Test dilakukan menggunakan uji Paired Samples T-Test pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Bleep Test *Paired Samples T-Test*

Variabel	N	t	df	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Pre test-Post Test Bleep Test	*20*	*-5,136*	*19*	*0,000*	H^o ditolak

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji *Paired Samples t-Test,* diperoleh nilai t sebesar -5,136 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 19 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (0,000 < 0,05). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *Bleep Test* sebelum dan sesudah diberikan program latihan *circuit training*. Berdasarkan nilai rata-rata, hasil *Bleep Test* meningkat dari 27,20 pada pre-test menjadi 32,905 pada *post-test*, sehingga menunjukkan adanya peningkatan daya tahan aerobik atlet setelah mengikuti program latihan *circuit training*.

Selanjutnya, pengujian hipotesis Illinois Agility Test dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank karena data pre-test dan post-test merupakan data berpasangan dari atlet yang sama, serta pengujian menggunakan metode nonparametrik sesuai dengan ketentuan analisis yang ditetapkan dalam penelitian pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Illinois Test *Wilcoxon Signed-Rank Test*

Variabel	N	Z	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Pre test-Post Test Illinois Test	*20*	*-3,88*	*0,000*	H^o ditolak

Berdasarkan Tabel 4.4, Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank Test,* diperoleh nilai Z sebesar -3,883 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (0,000 < 0,05). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *Illinois Agility Test* sebelum dan sesudah diberikan program latihan *circuit training.* Dengan demikian, program latihan *circuit training* memberikan

perubahan yang signifikan terhadap hasil tes kelincahan atlet. (Prasetyo & Sabilah, 2024).

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan kemampuan daya tahan dan kelincahan atlet indoor hockey putri Speneighteen Hockey Club setelah mengikuti program circuit training selama delapan minggu. Pada aspek daya tahan, nilai rata-rata Bleep Test meningkat dari 27,20 pada pre-test menjadi 32,91 pada post-test. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perkembangan kemampuan daya tahan atlet setelah mengikuti program latihan. Hal ini berkaitan dengan karakteristik permainan indoor hockey yang menuntut atlet melakukan aktivitas intensitas tinggi secara berulang, disertai akselerasi, perlambatan, perubahan arah, dan pemulihan dalam waktu terbatas. Circuit training yang dilakukan secara terstruktur dan progresif dapat memberikan stimulus latihan yang relevan dengan tuntutan fisik tersebut. Temuan ini sejalan dengan (Aristiyanto et al., 2021), yang menunjukkan adanya perubahan kebugaran jasmani setelah penerapan circuit training pada atlet hoki. Prinsip peningkatan beban secara bertahap juga mendukung proses adaptasi fisiologis terhadap latihan (Plotkin et al., 2022).

Pada aspek kelincahan, rata-rata waktu Illinois Agility Test menurun dari 17,70 detik menjadi 14,78 detik. Penurunan waktu tersebut menunjukkan perubahan kemampuan kelincahan ke arah yang lebih baik. Hasil ini relevan dengan karakteristik indoor hockey yang membutuhkan kemampuan melakukan perubahan arah, perpindahan posisi, serta koordinasi gerak secara cepat. Latihan dalam program circuit training, seperti shuttle run, zig-zag run, high knees, dan Ickey Shuffle, memberikan stimulus terhadap kecepatan perpindahan, koordinasi kaki, serta kontrol tubuh saat bergerak. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Slavicek et al., 2022), yang menunjukkan perkembangan kemampuan kelincahan setelah penerapan program latihan yang melibatkan perubahan arah. Dengan demikian, kombinasi latihan dalam bentuk sirkuit relevan untuk mendukung pengembangan kelincahan atlet indoor hockey.

Meskipun secara umum terjadi perubahan ke arah yang lebih baik, respons atlet terhadap program latihan tidak sepenuhnya sama. Berdasarkan hasil pengukuran, sebanyak 19 atlet menunjukkan peningkatan, sedangkan satu atlet mengalami penurunan hasil. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan faktor individual, seperti kondisi kesehatan, fokus selama latihan dan tes, serta konsistensi kehadiran dalam mengikuti program. Ketidakteraturan latihan dapat mengurangi stimulus yang diterima sehingga proses adaptasi fisik menjadi kurang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan program latihan juga berkaitan dengan kondisi dan keterlibatan atlet selama proses pelaksanaannya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan perubahan yang signifikan pada daya tahan dan kelincahan setelah pemberian program circuit training. Peningkatan nilai Bleep Test dan penurunan waktu Illinois Agility Test menunjukkan bahwa kedua komponen kondisi fisik tersebut mengalami perkembangan ke arah yang lebih baik. Oleh karena itu, circuit training dapat dipertimbangkan sebagai salah satu metode latihan untuk mendukung pengembangan kondisi fisik atlet indoor hockey putri. Namun, penelitian ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan perubahan setelah program latihan diberikan, tetapi belum dapat memastikan bahwa seluruh perubahan tersebut semata-mata disebabkan oleh circuit training. Faktor kondisi individu, kehadiran, dan aktivitas latihan lain juga perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil penelitian.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, program circuit training selama delapan minggu menunjukkan perubahan yang signifikan pada kemampuan daya tahan dan kelincahan atlet indoor hockey putri Speneighteen Hockey Club. Kemampuan daya tahan mengalami peningkatan, ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata nilai Bleep Test dari 27,20 menjadi 32,91. Sementara itu, kemampuan kelincahan mengalami perubahan ke arah yang lebih baik, ditunjukkan oleh penurunan rata-rata waktu Illinois Agility Test dari 17,70 detik menjadi 14,78 detik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa circuit training berpotensi menjadi salah satu metode latihan untuk mendukung pengembangan kondisi fisik atlet indoor hockey, khususnya daya tahan dan kelincahan. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, hasilnya perlu diinterpretasikan sebagai perubahan setelah pemberian program latihan dan belum membuktikan hubungan sebab-akibat secara pasti.

Pelatih indoor hockey disarankan untuk mempertimbangkan penerapan circuit training secara terstruktur dan progresif sebagai bagian dari program latihan daya tahan dan kelincahan, dengan tetap memperhatikan kondisi fisik, kesehatan, serta konsistensi kehadiran atlet. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, dan periode pengamatan yang lebih panjang untuk memperkuat bukti mengenai efektivitas circuit training. Selain itu, peneliti berikutnya dapat mengevaluasi kehadiran atlet, beban latihan, dan respons individu agar faktor-faktor yang memengaruhi perubahan kondisi fisik dapat dianalisis secara lebih mendalam.

REFERENSI

Aristiyanto, A., Pontang, G. S., Sukarno, S., & Ardiansyah, I. (2021). Pengaruh Circuit Training Terhadap Indeks Masa Tubuh Dan Kebugaran Jasmani Atlet Hockey Kabupaten Semarang. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, *1*(2), 13–21. https://doi.org/10.15294/nutrizione.v1i2.51757

Oemar, F. N., Subagio, I., Setiawan, H. K., & Rejeki, P. S. (2021). Physical Condition Comparison between Female Athlete Indoor Hockey of East Java Team and National Team. *Folia Medica Indonesiana*, *57*(1), 58. https://doi.org/10.20473/fmi.v57i1.16209

Plotkin, D., Coleman, M., Every, D. Van, Maldonado, J., Oberlin, D., Israetel, M., Feather, J., Alto, A., Vigotsky, A. D., & Schoenfeld, B. J. (2022). *Progressive overload without progressing load ? The effects of load or repetition progression on muscular adaptations*. 1–19. https://doi.org/10.7717/peerj.14142

Prasetyo, T., & Sabilah, A. I. (2024). *7 1234567*. *2*(4), 775–785.

Relida, N., Jannah, P. M., & Permata, A. (2022). Pengaruh Circuit Training Meningkatkan Kapasitas Vo2max Pada Insan Olahraga. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, *5*(01), 29–34. https://doi.org/10.36341/jif.v5i01.2362

Rohendi, A., & Rustiawan, H. (2020). Kebutuhan Sport Science Pada Bidang Olahraga Prestasi. *Journal Respecs*, *2*(1), 32. https://doi.org/10.31949/jr.v2i1.2013

Slavicek, T., Stastny, P., Roczniok, R., & Musalek, M. (2022). *Lower Limb Skeletal Robustness Determines the Change of Directional Speed Performance in Youth Ice Hockey by*. *85*(December), 75–85. https://doi.org/10.2478/hukin-2022-0111

Vallimurugan, V., Sounderrajan, P., & Senthil Kumaran, S. (2022). Effects of Circuit Training on Selected Physical Fitness Variables Among Hockey Players. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, (06), 2582–5208. www.irjmets.com