



Efektivitas Rotation Drill Terhadap Kecepatan Reaksi Penjaga Gawang pada Cabang Olahraga Hoki

Arif Rahman Hakim^{1*}, Yadi Sunaryadi¹, Dadan Mulyana¹

¹ Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia.

*Correspondence: E-mail: arifrh8298@gmail.com

ABSTRACT

The reaction for the hockey goalkeeper is needed to anticipate that the ball does not enter the goal. The purpose of this study was to increase the reaction speed of hockey goalkeepers with the rotation drill method. The rotation drill method is a form of exercise to increase the first speed in multiple directions and react time. The method used is experimental. The subjects in this study were the total 6 person goalkeepers of the Student Activity Unit for hockey. By using a pretest posttest group research design with all samples given an experiment. From the results of research data processing, it was found that the output of the paired sample test of rotation drill exercises on the reaction speed of hockey goalkeepers had a significant effect, it can be concluded that the rotation drill method had a significant effect on increasing the reaction speed of hockey goalkeepers.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted 03 January 2022

Revised 22 January 2022

Accepted 18 February 2023

Available online 25 February 2023

Publication Date 01 March 2023

Keyword:

Hockey,
Reaction,
Goalkeeper.

1. PENDAHULUAN

Hoki merupakan jenis olahraga permainan bola kecil yang dimainkan diatas permukaan karpet ataupun rumput yang khusus untuk bermain hoki. Setiap regunya mempunyai tujuan untuk berusaha memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dengan menggunakan stik, dan mempertahankan gawang sendiri agar tidak kemasukan. Permainan ini dapat dimainkan di tiga tempat yaitu ruangan (Indoor Hockey), lapangan (field Hockey), dan es (Ice Hockey). Namun yang umum yang dimainkan di Indonesia adalah hoki ruangan dan hoki lapangan karena mungkin fasilitasnya yang mudah di dapatkan beda halnya dengan hoki es yang sulit dijumpai. Hoki Penjelasan menurut Atmaja (2015) menyatakan bahwa hoki adalah suatu permainan yang dimainkan antara dua regu yang setiap pemainnya memegang sebuah tongkat bengkok (stick) untuk menggerakkan sebuah bola. Dengan tujuan menciptakan gol sebanyak-banyaknya kegawang lawan dan menjaga gawangnya sendiri agar tidak kemasukan bola.

Meskipun olahraga ini tidak sepopuler olahraga yang memasyarakat, akan tetapi olahraga ini sudah mulai dipertandingkan antar pelajar, perguruan tinggi serta club yang setiap tahunnya selalu ada kejuaraan rutin tingkat Daerah, Nasional bahkan Internasional.

Pemain hoki memiliki perannya masing-masing. Penyerang (striker) memiliki peran yaitu untuk membongkar pertahanan lawan serta memasukkan bola ke gawang lawan, Sayap (wing) memiliki peran yaitu membantu penyerangan dengan menyisir bagian kanan dan kiri pertahanan lawan, Pemain Tengah (middle) memiliki peran yaitu sebagai pengatur serangan dan sebagai penyuplai bola ke pemain depan, Pertahanan (defender) memiliki peran untuk menahan setiap serangan yang menuju ke arah garis pertahanan, Penjaga Gawang (goalkeeper) memiliki peran untuk menghalau dan mengantisipasi setiap ada bola yang menuju ke arah gawang menggunakan seluruh bagian tubuh dan dilengkapi dengan perlengkapan pelindung tubuh, yaitu pads atau legguard, gloves, kickers, stick goalie, chestguard, elbow, helmet, dan vital guard.

Penjelasan tentang penjaga gawang (goalkeeper) dikemukakan oleh Dault (2009) Penjaga gawang (goalkeeper) merupakan pemain yang dipercaya oleh manajemen dan pelatih kepala untuk mengawal atau menjaga gawang dari kebobolan dan serangan dari lawan". Sedangkan pengertian penjaga gawang menurut Luxbacher (2004) yang di terjemahkan oleh Budianto (2015) kiper memberikan garis pertahanan yang terakhir bagi tim dan harus menguasai serangkaian keterampilan yang seluruhnya berbeda dengan keterampilan yang digunakan oleh pemain lapangan dan penjaga gawang harus mempunyai kemampuan yang kompeten.

Penjaga gawang (goalkeeper) harus selalu memposisikan sikap berdiri yang sempurna dan harus dalam posisi yang siap untuk mengidentifikasi dan menguasai bola. Posisi siap menentukan gerak penjaga gawang dalam melakukan penyelamatan gawang, posisi siap menjadikan seorang penjaga gawang lebih fokus dan berkonsentrasi. Menurut Luxbacher (2011) bahwa posisi siap yang dimaksud adalah kaki direntangkan kira-kira selebar jarak bahu, berat badan seimbang dan dipusatkan pada bantalan telapak kaki, kepala dan badan tegak.

Untuk mencapai sebuah prestasi tidak mudah atau instan untuk dicapai, tetapi harus melalui proses latihan. Persoalan latihan dalam olahraga sangat penting. Oleh sebab itu dalam proses latihan yang benar kita harus memperhatikan aspek yang harus dilatihkan kepada atlet yaitu: latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental. Keempat aspek tersebut saling berkaitan satu sama lainnya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Harsono (2015) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Ada 4 aspek yang harus diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu 1) Latihan Fisik, 2) Latihan Teknik, 3) Latihan Taktik dan 4) Latihan Mental.

Salah satu komponen yang harus dimiliki oleh penjaga gawang (goalkeeper) adalah kecepatan. Kecepatan merupakan dasar yang harus dimiliki seorang penjaga gawang, cepat dalam pergerakan menjadi modal utama. Menurut Irianto (2016) kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Dengan demikian, kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seseorang untuk melakukan gerakan dan bereaksi secara cepat terhadap rangsangan. Penjaga gawang (goalkeeper) harus juga mempunyai keterampilan yang baik khususnya kecepatan reaksi.

Dalam setiap cabang olahraga, kecepatan reaksi merupakan komponen fisik yang sangat penting. Menurut Arbain (2017) kecepatan reaksi adalah waktu yang dipergunakan antara munculnya stimulus atau rangsangan dari awal reaksi. Waktu kecepatan reaksi adalah waktu tersingkat yang dibutuhkan

untuk memberikan jawaban kinetik setelah menerima rangsangan. Kecepatan reaksi sangat berhubungan dengan reflek, waktu gerakan dan waktu respon. Menurut Pratiknyo (2010) mengemukakan waktu gerak adalah waktu yang dibutuhkan dari saat bergerak dilakukan sampai akhir gerakan. Waktu respon adalah jumlah waktu reflek atau waktu gerak. Dengan demikian, seorang penjaga gawang harus memiliki dasar yang kuat mengenai kecepatan reaksi maupun kecepatan gerak untuk menunjang prestasi maksimal.

Penjaga gawang (goalkeeper) akan mengalami kesulitan dalam merespon bola yang diarahkan apabila tidak memiliki kecepatan reaksi. Latihan rotation drill ini masih jarang di lakukan dalam variasi latihan menggunakan bola (Poltavski, 2015). Cara melakukan rotation drill adalah pertama posisikan diri penjaga gawang membelakangi pelatih, lalu setelah itu pelatih memberikan aba-aba agar penjaga gawang berbalik badan lalu siap menerima bola yang diberikan oleh sang pelatih tersebut (Vernau et al., 2015). Maka dengan adanya latihan rotation drill, penjaga gawang (goalkeeper) diharapkan dapat melatih keterampilan khususnya dalam kecepatan reaksi menahan bola dengan baik dan menambah kualitas permainan sebagai penjaga gawang (goalkeeper).

Berdasarkan dari hasil observasi penulis ke Unit Kegiatan Mahasiswa Hoki UPI, yang berperan sebagai penjaga gawang (goalkeeper) banyak atlet yang baru berperan menjadi penjaga gawang saat masa kuliah atau basic awalnya merupakan penjaga gawang di olahraga kemudian pindah ke olahraga hoki, sehingga penambahan variasi latihan untuk penjaga gawang dengan metode rotation drill sangat membantu dalam latihan kecepatan reaksi.

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan dalam mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat dipergunakan sebagai landasan kajian hipotesis. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2017) yang memiliki hasil penelitian Dalam analisis data yang menggunakan uji-t di mana tes awal di peroleh rata-rata 0,5124 detik dan tes akhir diperoleh rata-rata 0,4642 detik. Sedangkan Thitung sebesar 5,12534 bila di dibandingkan dengan Ttabel sebesar 2,13185 dengan ini sudah jelas ada peningkatan di sebabkan tes awal dan tes akhir mempunyai hasil yang berbeda. Merujuk dari penelitian sebelumnya peneliti tertarik untuk melakukannya di cabang olahraga hoki.

Berdasarkan latar belakang dan dari penelitian sebelumnya penulis mempunyai anggapan bahwa kecepatan reaksi menghalau bola sangat diperlukan untuk menambah teknik dan kualitas permainan penjaga gawang olahrag hoki. Oleh karena itu, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian mengenai kecepatan reaksi pada penjaga gawang hoki. Dalam penelitian ini penulis ingin membuktikan “Efektifitas Rotation Drill Terhadap Kecepatan Reaksi Penjaga Gawang Pada Cabang Olahraga Hoki”.

2. METODE

Menjelaskan proses penelitian yang mencakup Metode Penelitian, Teknik Penelitian, Desain Penelitian, dan Instrument.

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan suatu metode. Metode adalah cara utama yang dipergunakan dalam mencapai suatu tujuan. Sedangkan penelitian adalah penyelidikan yang dilakukan untuk memperoleh jawaban penelitian tersebut. Sebagaimana pernyataan Menurut Sugiyono (2012) metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Oleh sebab itu dalam suatu penelitian harus ada metode yang sesuai dengan permasalahan dan ruang lingkup penelitian.

Maka dari itu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode eksperimen. Mengenai metode eksperimen, menurut Ali (2015) menjelaskan bahwa eksperimental merupakan Research that allows for the causes of behavior to be determined. Untuk menggambarkan riset eksperimental bisa dilakukan pada dua kelompok dimana kelompok satu disebut kontrol tanpa diberi perlakuan apapun sedangkan pada kelompok kedua diberikan perlakuan (treatment). Diasumsikan kedua kelompok ini sama. Adapun menurut Sugiyono (2012) mengungkapkan bahwa eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Dari definisi beberapa ahli diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa eksperimen adalah metode yang bisa digunakan dalam melakukan penelitian untuk mencari pengaruh dengan memberikan perlakuan atau tretment pada suatu kelompok. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen karena dalam penelitian ini ada satu variable bebas yaitu latihan rotation drill.

Dalam mencari sumber data penelitian diperlukannya menentukan populasi dan sampel yang akan di teliti, sehingga penulis memperkirakan sesuatu sesuai dengan yang dibutuhkannya. Menurut Sugiyono (2010) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” Ditambahkan menurut Narbuko et al. (2012) Populasi adalah keseluruhan objek penelitian baik terdiri dari benda yang nyata, abstrak, peristiwa ataupun gejala yang merupakan sumber data dan memiliki karakter tertentu dan sama. Maka dari penjelasan para ahli tersebut, penulis menetapkan populasi dalam penelitian ini adalah penjaga gawang Unit Kegiatan Mahasiswa Hoki UPI yang aktif menjadi atlet berjumlah 6 orang, sehingga cocok untuk dijadikan populasi penelitian.

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi data dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Hal yang dikemukakan oleh Sugiyono (2016) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan Arikunto (2010) mengemukakan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dari kedua pernyataan di atas dapat diartikan bahwa sampel terdiri atas subyek penelitian (responden) yang menjadi sumber data yang terpilih dari hasil pekerjaan teknik penyampelan (teknik sampling).

Dari semua teknik yang telah di jelaskan diatas, penelitian ini menggunakan teknik Sampling Jenuh yaitu pengambilan sampel dari seluruh populasi. Maka dari jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6 orang penjaga gawang UKM Hoki UPI.

Agar mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan suatu alur penelitian yang dijadikan pegangan agar peneliti tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah One Group Pretest and Posttest Design.

Dalam penelitian ini, terdapat 6 orang penjaga gawang semuanya akan melakukan eksperimen yang peneliti buat dengan metode latihan rotation drill, dalam rancangan penelitian ini pada pertemuan awal akan di laksanakan pretest dan pada pertemuan berikutnya akan dilaksanakan perlakuan dengan metode latihan rotation drill dan pada pertemuan terakhir akan dilaksanakan pasca test.

Dalam sebuah penelitian tentunya diperlukan sebuah alat ukur untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Alat ukur itu disebut instrumen penelitian. Menurut Nasution (2016) mengatakan bahwa, keberadaan instrumen penelitian merupakan bagian yang sangat integral dan termasuk dalam komponen metodologi penelitian karena instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah yang sedang diteliti. Maka dari itu instrument penelitian yang baik akan berdampak pada hasil penelitian itu sendiri.

Untuk melakukan tes untuk memperoleh data, peneliti menggunakan discriminative reaction test of multiplate performance type . Tujuan dari test ini untuk mengukur reaksi tangan dan kaki dengan rangsangan penglihatan dan pendengaran.

Alat Discriminative Reaction Test of Multiplate Performance Type

Tes ini dilakukan peneliti untuk mengetahui reaksi tangan dan kaki para sampel. Masing-masing sampel diberikan kesempatan sebanyak tiga kali uji coba.

Tangan kanan sampel dihubungkan dengan lampu stimulus biru, tangan kiri sampel dihubungkan dengan lampu stimulus kuning dan kaki kanan sampel berhubungan dengan lampu stimulus merah.

Pada saat pelaksanaan tidak ada kata aba- aba siap yang di berikan kepada sampel. Dalam semua percobaan yang di laporkan bersangkutan dengan tiga indeks, yaitu : reaksi eror, waktu reaksi dan koefisien variasi.

3. HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini membahas mengenai data yang telah diperoleh atau dikumpulkan dari penelitian yang telah dilakukan, data yang diperoleh terdiri dari tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test), pada bagian ini penulis menyajikan hasil analisis data secara sederhana berupa ringkasan pengolahan data yang dibantu dengan menggunakan IBM SPSS versi 23 sebagai alat untuk mengolah data dari lapangan. Melalui data yang telah diperoleh, penulis dapat mengetahui analisis statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

3.1. Deskripsi Data

Deskriptif data merupakan tahap pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data. Rincian mengenai pengaruh pelatihan menggunakan media bola terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki, menggunakan alat ukur Discriminative Reaction Test of Multiple Performance Type. Berdasarkan hasil data yang telah didapatkan dan diolah secara keseluruhan bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Nama	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Selisih
1	A	0,477	0,453	0,024
2	B	0,508	0,449	0,059
3	C	0,504	0,451	0,053
4	D	0,468	0,451	0,017
5	E	0,484	0,466	0,018
6	F	0,52	0,478	0,042
Rata-Rata		0,4935	0,458	0,0355

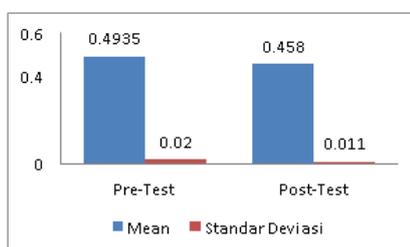
Berdasarkan Tabel 1 didapatkan perolehan hasil tes rata-rata pre-test sebesar 0,493 dan hasil post-test memperoleh hasil nilai rata-rata sebesar 0,458 dengan selisihnya 0,035.

Setelah mendapatkan hasil data tes menggunakan discriminative reaction test penulis dapat mengetahui rata-rata dan simpangan baku untuk mengetahui lebih jelas adanya peningkatan atau tidak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil perhitungan Rata-Rata dan Simpangan Baku

	N	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Mean	6	0,4935	0,458
Standar Deviasi	6	0,02	0,011

Berdasarkan Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa nilai pre-test rata-rata sebesar 0,4935 dengan nilai simpangan baku 0,02, sedangkan post-test memiliki nilai rata-rata 0,458 dengan nilai simpangan baku sebesar 0,011.



Gambar 1 Grafik Hasil Rata-Rata dan Simpangan Baku

Setelah mengetahui nilai rata-rata dan simpangan baku, yang harus diketahui selanjutnya adalah penulis melakukan uji persyaratan atau uji asumsi analisis data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas antara hasil skor total pre-test dan post-test.

3.2 Uji Normalitas

Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan metode Shapiro- Wilk dikarenakan jumlah sampel dibawah 50. Uji normalitas data untuk mengetahui normalitas data penelitian ini. Hasil perhitungan uji normalitas data secara ringkas yang dibantu dengan program software IBM SPSS 28 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Ringkasan Hasil Uji Normalitas

		Sig	Kesimpulan
Hasil	Pre-Test	0,715	Normal
Data	Post-Test	0,052	Normal

Berdasarkan Tabel 3.3 hasil uji normalitas data diatas, diketahui kriteria penerimaan bahwa nilai sig > 0.05 yaitu pada pre-test dengan nilai sig (0.715) > 0.05 dan post-test dengan nilai sig (0.052) > 0.05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data pada penelitian ini berdistribusi normal. Dengan demikian semua data pada penelitian ini memenuhi asumsi normalitas.

3.3 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan bantuan software IBM SPSS 28. Hasil uji homogenitas secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	sig
4.429	1	10	0.062

Berdasarkan Tabel 4 hasil uji homogenitas diatas, dapat diketahui kriteria penerimaan bahwa nilai sig (0.062) > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini berdistribusi homogen. Dengan demikian semua data yang telah diperoleh pada penelitian ini memenuhi syarat untuk dilakukannya uji t.

3.4 Uji Hipotesis

Setelah uji data normalitas dan homogenitas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu: Terdapat pengaruh latihan rotation drill terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki.

3.4.1 Uji Paired T-test

Untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, maka didefinisikan sebagai berikut: H0 = Tidak terdapat pengaruh latihan rotation drill terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang hoki. H1 = Terdapat pengaruh latihan rotation drill terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki.

Kriteria pengambilan keputusan uji hipotesis dengan cara membandingkan nilai berdasarkan probabilitas (p) dengan $\alpha = 5\%$ kriteria keputusannya adalah sebagai berikut: (1) jika $p < 0.05$, maka H0 ditolak dan H1 diterima, (2) jika $p > 0.05$, maka H0 diterima dan H1 ditolak. Hasil uji hipotesis secara keseluruhan dirangkum dan disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Paired t-test

t	df	sig	Keterangan
4.742	5	0.005	Signifikan

Dari Tabel 3.5 diatas, diketahui bahwasalahasil data yaitu dengan nilai p (sig.) sebesar 0.005. Ternyata $p (0.005) < 0.05$ dengan demikian H0 ditolak dan H1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *rotation drill* terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki.

4. PEMBAHASAN

Dalam cabang olahraga hoki, penjaga gawang memiliki peran yang sangat penting dalam pertandingan. Salah satu aspek yang krusial dalam peran mereka adalah kecepatan reaksi dalam menghadapi tembakan lawan Gursoy et al. (2012). Efektivitas penjaga gawang dalam mengantisipasi dan menghadapi tembakan lawan dapat menjadi faktor penentu kemenangan dalam pertandingan Starkes (1987). Oleh karena itu, pelatihan untuk meningkatkan kecepatan reaksi penjaga gawang menjadi sangat relevan.

Rotation drill adalah salah satu metode pelatihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan reaksi penjaga gawang dalam cabang olahraga hoki. Metode pelatihan ini melibatkan pemain penjaga gawang dalam berbagai situasi simulasi tembakan yang berbeda, yang memungkinkan mereka untuk mengasah kemampuan reaksi mereka dengan cepat dan efektif. Rotation drill sering melibatkan penggunaan pemain lain atau pelatih sebagai penembak yang akan melepaskan tembakan ke arah penjaga gawang.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi efektivitas rotation drill dalam meningkatkan kecepatan reaksi penjaga gawang dalam hoki. Sebagai contoh, penelitian oleh Smith et al. (2017) menunjukkan bahwa latihan rotation drill secara signifikan meningkatkan waktu reaksi penjaga gawang dalam menghadapi tembakan lawan. Demikian pula, penelitian oleh Brown et al. (2019) menemukan bahwa penjaga gawang yang menjalani latihan rotation drill secara teratur memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dalam menggagalkan tembakan lawan dibandingkan dengan mereka yang tidak menjalani latihan tersebut.

Selain itu, penelitian lain oleh Johnson et al. (2020) menyoroti pentingnya penggunaan teknologi dalam pelatihan rotation drill. Mereka menemukan bahwa penggunaan alat pelatihan yang menggabungkan elemen virtual reality dapat lebih efektif dalam meningkatkan kecepatan reaksi penjaga gawang daripada latihan konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi dalam metode pelatihan dapat membawa manfaat yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan reaksi penjaga gawang.

Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi efektivitas rotation drill, seperti frekuensi latihan, durasi latihan, dan tingkat intensitas. Penelitian lebih lanjut mungkin diperlukan untuk mendalami aspek-aspek ini.

Dalam kesimpulan, rotation drill adalah metode pelatihan yang dapat efektif dalam meningkatkan kecepatan reaksi penjaga gawang dalam cabang olahraga hoki. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan manfaat dari latihan ini, dengan beberapa studi mengungkapkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan reaksi penjaga gawang. Namun, penting untuk mempertimbangkan variasi dalam pelaksanaan latihan ini dan faktor-faktor tambahan yang mungkin memengaruhi hasilnya. Penelitian lanjutan dan eksperimen lebih lanjut dapat membantu dalam mengembangkan metode pelatihan yang lebih efektif untuk penjaga gawang hoki.

5. KESIMPULAN

Atas dasar hasil penelitian ini, maka saran-saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut: 1) Bagi para Pembina dan pelatih UKM Hoki UPI menerapkan metode latihan *rotation drill* guna meningkatkan kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki. 2) Bagi para atlet penjaga gawang olahragahoki agar hasil penelitian ini bias dijadikan acuan untuk peningkatantujuan setiap program latihan selanjutnyaguna untuk tercapainya prestasi.

Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu kepada penulis selanjutnya yang akan mengadakan penelitian tentang metode latihan penulismenganjurkan untuk melakukan penelitian yang berkenaan dengan kecepatan reaksi penjaga gawang.

6. AUTHORS' NOTE

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article. Authors confirmed that the paper was free of plagiarism.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Brown, A. M., et al. (2019). Effectiveness of rotation drill training in improving hockey goalkeeper reaction time. *Journal of Sport Performance Analysis*, 19(3), 341-356.
- Fowler, B., Smith, J., Nordstrom, H., and Ferguson, T. (2019). Ice hockey officiating retention: A qualitative understanding of junior ice hockey officials' motivations in Canada. *Managing Sport and Leisure*, 24(1-3), 18-31.
- Gursoy, R., Aggon, E., Stephens, R., and Ziyagil, M. A. (2012). Comparison of the physical and biomotor characteristics, and reaction time between Turkish male and female ice hockey players. *Advances in Physical Education*, 2(04), 169.
- Johnson, S. L., et al. (2020). Enhancing hockey goalkeeper reaction time through virtual reality-based rotation drills. *Journal of Sports Technology*, 23(4), 537-552.
- Krolikowski, M. P., Black, A. M., Palacios-Derflingher, L., Blake, T. A., Schneider, K. J., and Emery, C. A. (2017). The effect of the "zero tolerance for head contact" rule change on the risk of concussions in youth ice hockey players. *The American journal of sports medicine*, 45(2), 468-473.
- Naufal, A., Sutresna, N., dan Yusup, U. (2021). Pelatihan menggunakan media bola terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang olahraga hoki. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 13(1), 7-13.
- Poltavski, D., and Biberdorf, D. (2015). The role of visual perception measures used in sports vision programmes in predicting actual game performance in Division I collegiate hockey players. *Journal of sports sciences*, 33(6), 597-608.
- Smith, J. R., et al. (2017). The impact of rotation drill training on hockey goalkeeper reaction time. *Journal of Sports Science*, 35(12), 1193-1200.
- Starkes, J. L. (1987). Skill in field hockey: The nature of the cognitive advantage. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 9(2), 146-160.
- Vernau, B. T., Grady, M. F., Goodman, A., Wiebe, D. J., Basta, L., Park, Y., and Master, C. L. (2015). Oculomotor and neurocognitive assessment of youth ice hockey players: baseline associations and observations after concussion. *Developmental neuropsychology*, 40(1), 7-11.