

## Penerapan Model Latihan Plyometric Untuk Meningkatkan Daya Kelincahan Pada Komunitas Sepatu Roda Voodoo

Farid Rahman<sup>1</sup>, Muhammad Mukhlis Cahyadi<sup>2</sup>, Safira Amalia Jasmine<sup>3</sup>, Larasati<sup>4</sup>, Andini Sukma Ayu<sup>5</sup>,  
Arif Pristianto<sup>6</sup>

<sup>1-6</sup>Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>1</sup>fr280@ums.ac.id. <sup>2</sup>j120200156@student.ums.ac.id. <sup>3</sup>j120200134@student.ums.ac.id. <sup>4</sup>j120220186@student.ums.ac.id.

<sup>5</sup>j120220200@student.ums.ac.id. <sup>6</sup>arif.pristianto@ums.ac.id

### Abstract

*Sport is a physical activity or exercise carried out to improve health, physical fitness, and athletic performance. Sports activities involve various body movements such as running, swimming, cycling, lifting weights, playing ball, or other activities requiring coordination, strength, speed, agility, and endurance. One of the most popular sports among people is roller skating. People often do this sport as recreation or a side activity outside work. Apart from that, roller skating is also a competitive sport with several different distances being competed on. Efforts that can be made to become a professional rollerskating athlete require training preparation, which is not easy; several things need to be prepared before competing to maintain health, performance, speed, and body strength, namely sports equipment and the correct form of rollerskating training, according to purpose. Apart from that, a good form of exercise also needs to be applied when practicing. One is plyometric training, which combines strength and speed to produce explosive movements. The following is a form of plyometric training consisting of double leg speed hop, box jump, knee tuck jump, and squat jump. Plyometric training is a type of training to increase speed, agility, and muscle strength. Plyometric training that has been carried out in a programmed manner in the Voodoo roller skating community has a positive influence on increasing speed and leg muscle strength, which can increase explosive power so that athletes can be more agile and skilled in playing roller skating.*

**Keywords:** *plyometric, double leg speed hop, box jump, knee tuck jump, squat jump*

### Abstrak

Olahraga merupakan suatu aktivitas fisik atau latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kesehatan, kebugaran fisik, dan performa atletis. Aktivitas olahraga melibatkan berbagai gerakan tubuh seperti berlari, berenang, bersepeda, mengangkat beban, bermain bola, atau jenis aktivitas lainnya, yang membutuhkan koordinasi, kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan. Salah satu olahraga yang paling populer di kalangan masyarakat yaitu sepatu roda. Olahraga ini seringkali dilakukan oleh masyarakat sebagai rekreasi atau kegiatan sampingan diluar pekerjaannya. Selain itu, sepatu roda juga dijadikan sebagai olahraga kompetisi dengan memiliki beberapa macam jarak yang dipertandingkan. Upaya yang dapat dilakukan untuk menjadi seorang atlet sepatu roda yang profesional membutuhkan persiapan latihan yang tidak mudah, adapun beberapa hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan pertandingan untuk menjaga kesehatan, performa, dan kecepatan serta kekuatan tubuhnya yaitu peralatan olahraga dan bentuk latihan sepatu roda yang tepat sesuai tujuan. Selain itu bentuk latihan yang baik juga perlu diterapkan saat berlatih. Salah satunya adalah latihan plyometric yaitu bentuk latihan yang menggabungkan kekuatan dan kecepatan untuk menghasilkan gerakan eksplosif. Berikut adalah bentuk latihan plyometric yang terdiri dari double leg speed hop, box jump, knee tuck jump, squat jump. Latihan plyometric merupakan salah satu jenis latihan untuk meningkatkan kecepatan,

kelincahan, dan kekuatan otot. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survei melalui wawancara dengan responden yang dipilih. Kemudian metode pelatihannya dengan ceramah dan simulasi secara langsung. Hasil latihan plyometric yang telah dilakukan secara terprogram pada komunitas sepatu roda Voodoo memberikan pengaruh positif dalam peningkatan kecepatan dan kekuatan otot tungkai yang dapat meningkatkan daya ledak (*power*) sehingga atlet dapat semakin lincah dan lihai dalam memainkan olahraga sepatu roda.

Kata kunci : plyometric, lompatan kecepatan kaki ganda, lompat kotak, lompat lutut, lompat jongkok

© 2023 Jurnal Pustaka Mitra

## 1. Pendahuluan

Di masa globalisasi ini olahraga menjadi suatu hal yang sangat penting sebagai upaya untuk penurunan derajat stres, meningkatkan kesehatan dan pemeliharaan kualitas hidup [1]. Olahraga merupakan kegiatan yang melibatkan gerakan fisik yang dilakukan secara teratur untuk meningkatkan kebugaran dan kesehatan seseorang. Dari banyaknya olahraga yang populer di Indonesia, salah satunya adalah sepatu roda. Sepatu roda merupakan salah satu olahraga rekreasi yang banyak diminati oleh berbagai kalangan dari anak-anak hingga orang dewasa [2]. Selain sebagai olahraga rekreasi, sepatu roda juga dijadikan sebagai sarana kompetisi dengan jarak pertandingan yang dibagi menjadi dua macam yaitu jarak pendek dan jarak panjang. Pada jarak pendek memiliki ukuran panjang yaitu 100 m, 200 m, 300 m, 500 m, dan 1000 m, sedangkan pada jarak jauh memiliki panjang 5000 m, 10.000 m, 150.000 m, 21 km *half marathon* dan 42 km *full marathon* [3].

Melatih kemampuan seorang atlet tentunya membutuhkan waktu yang bertahap dan proses latihan yang tidak mudah, maka dalam mendukung keberlangsungan proses tersebut diperlukan adanya peningkatan kondisi fisik yang di fokuskan untuk memperoleh kemampuan maksimal dan mumpuni melalui latihan fisik. Latihan ialah bentuk upaya penyempurnaan fisik yang dilakukan atlet dengan pemberian beban fisik secara terprogram [4]. Latihan fisik bisa berbentuk latihan aerobik, penguatan dan daya tahan otot [5]. Latihan fisik yang dijalankan secara terprogram akan memberikan dampak positif bagi atlet pada kesehatan maupun prestasi [6]. Bentuk Latihan fisik bagi atlet sepatu roda diantaranya dengan kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), daya tahan (*durability*), kelenturan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), dan reaksi (*reaction*). Kemampuan fisik atlet yang baik dengan biomotorik bagus tentunya akan mudah berpeluang untuk meraih prestasi. Untuk mencapai kemampuan fisik yang baik dibutuhkan latihan dengan memperhatikan setiap unsur-unsurnya agar atlet mampu meningkatkan keterampilan dan prestasinya dalam olahraga sepatu roda [3]. Tingkat Pendidikan juga memiliki pengaruh terhadap kepatuhan atlet untuk konsisten melakukan Latihan

fisik. Selain itu pula dibutuhkan aktivitas fisik dan gaya hidup yang baik untuk menunjang prestasi atlet dalam olahraganya [7].

Salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan fisik atlet sepatu roda yaitu dengan latihan *plyometric* untuk meningkatkan daya kelincahan, daya ledak dan memberikan efek positif pada sistem saraf manusia [8]. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa dengan latihan *plyometric* yang dilakukan secara rutin akan menghasilkan dampak positif yaitu sebagai upaya peningkatan kecepatan dan kekuatan otot tungkai yang dapat meningkatkan daya ledak (*power*) [9]. Latihan yang benar akan mampu memberikan dampak baik pada tubuh diantaranya: Kebugaran kardiorespirasi, performa otot, koordinasi, fleksibilitas, keseimbangan dan control neuromuskuler [10]. Dalam mencapai prestasi atlet sepatu roda yang maksimal dibutuhkan faktor pendukung diantaranya sarana prasarana dan program latihan sepatu roda yang tepat. Untuk menentukan program latihan yang tepat membutuhkan kemampuan analisis 3 pelatih kepada kondisi seluruh atletnya agar program yang disusun sesuai dengan rencana, terukur dan target setiap atlet dapat tercapai [11].

## 2. Metode Pengabdian Masyarakat

Pengabdian dilaksanakan di Stadion Manahan, Kota Surakarta. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Stadion Manahan memiliki fasilitas olahraga yang memadai dan lokasinya mudah dijangkau sehingga dapat meningkatkan partisipasi serta keterlibatan atlet dalam program latihan. Lokasi ini dipilih dengan cermat agar memfasilitasi pengumpulan data yang relevan dan memungkinkan observasi langsung terhadap program latihan yang sedang berlangsung. Metode PKM yang digunakan dalam pengabdian ini adalah survei melalui wawancara dengan responden yang dipilih. Sedangkan untuk metode pelatihannya menggunakan ceramah dan simulasi secara langsung terkait latihan-latihan *isometric* yang telah disusun,

Populasi pengabdian adalah atlet sepatu roda di Stadion Manahan. Responden dalam pengabdian ini adalah anggota dari komunitas sepatu roda Voodoo. Anggota ini aktif terlibat dalam olahraga sepatu roda dan memiliki beragam tingkat pengalaman serta keterampilan dalam bermain sepatu roda.

Jumlah responden penelitian sebanyak 14 orang yang dipilih sesuai dengan kriteria peneliti. Pemilihan jumlah responden ini di dasarkan pada pertimbangan kepraktisan dalam pelaksanaan pengabdian dengan memastikan representativitas berbagai tingkat keterampilan di dalam komunitas Voodoo.

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden melalui wawancara dan kuesioner yang telah disiapkan. Data ini mencakup informasi tentang pengalaman atlet sepatu roda dalam program latihan *plyometric*, persepsi mereka tentang efektivitasnya, serta dampaknya terhadap daya kelincahan mereka. Sedangkan, data sekunder diperoleh dari sumber-sumber yang sudah ada sebelumnya seperti literatur ilmiah, studi terdahulu, dan data-data yang terkait dengan olahraga sepatu roda dan latihan *plyometric*.

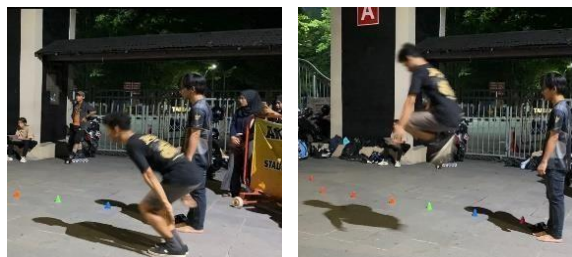
Tabel 1. Latihan *Plyometric Exercise* bagi Atlet Sepatu Roda

| Waktu Pertemuan | Intervensi                 | Tujuan                                                                  | Dosis                                                                                                       |
|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I               | <i>Double leg speedhop</i> | Meningkatkan kecepatan dan daya ledak otot tungkai dan pinggul          | F : 2x/ minggu<br>I : 10-20 repetisi<br>T : 3 set dengan istirahat1-2 menit tiap set<br>T : <i>exercise</i> |
| II              | <i>Box jump</i>            | Meningkatkan daya ledak otot tungkai dan <i>power</i>                   | F : 2x/ minggu<br>I : 10-20 repetisi<br>T : 3 set dengan istirahat1-2 menit tiap set<br>T : <i>exercise</i> |
| III             | <i>Knee tuck jump</i>      | Meningkatkan dan mengembangkan daya ledak otot tungkai dan <i>power</i> | F : 2x/ minggu<br>I : 10-20 repetisi<br>T : 3 set dengan istirahat1-2 menit tiap set<br>T : <i>exercise</i> |
| IV              | <i>Squat jump</i>          | Meningkatkan <i>power</i> pada tungkai bawah                            | F : 2x/ minggu<br>I : 10-20 repetisi<br>T : 3 set dengan istirahat1-2 menit tiap set<br>T : <i>exercise</i> |

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan latihan *plyometric* pada atlet olahraga sepatu roda Voodoo berupa double leg speed hop, box jump, knee tuck jump, dan squat jump. Latihan ini dilaksanakan dengan mengambil sampel sebanyak 14 orang yang dilakukan secara bergantian dengan arahan dari kelompok komunitas olahraga mahasiswa Fisioterapi Universitas

Muhammadiyah Surakarta. Berikut merupakan latihan *plyometric* yang dilakukan :



Gambar 1.1 & 1.2 Latihan double leg speed hop



Gambar 2.1 & 2.2 Latihan box jump



Gambar 3.1 & 3.2 Latihan knee tuck jump



Gambar 4.1 & 4.2 Latihan squat jump

Tabel 2. Kemampuan atlet

| No  | Intervensi                  | Mampu    | Tidak mampu |
|-----|-----------------------------|----------|-------------|
| I   | <i>Double-leg speed hop</i> | 14 orang | -           |
| II  | <i>Box jump</i>             | 14 orang | -           |
| III | <i>Knee tuck</i>            | 14 orang | -           |

| jump |            |         |         |
|------|------------|---------|---------|
| VI   | Squat jump | 9 orang | 5 orang |

Berdasarkan pelaksanaan latihan *plyometric*, mendapatkan hasil bahwa peserta dengan jumlah 14 orang semua mampu melakukan mempraktekkan *double leg speed hop*, *knee tuck jump*, dan *squat jump* dengan baik namun pada gerakan *box jump* ditemukan sebanyak 5 orang mengalami kesulitan dalam melakukannya karena keseimbangannya yang kurang baik. Oleh karena itu pemilihan kotak atau kursi haruslah yang kokoh dan tidak mudah tergelincir. Latihan ini lebih fokus dalam memusatkan kemampuan otot hamstring dan quadriceps sehingga jika kemampuan otot hamstring dan quadriceps atlet kurang baik, maka akan beresiko terjadi jatuh ataupun tergelincir [12]. Selain itu pula, tujuan dari Latihan ini adalah untuk meningkatkan keseimbangan atlet agar tubuh tetap stabil pada saat bertanding maupun bermain sepatu roda [13].

Dalam sebuah penelitian Anggraini (2022), menyatakan bahwa beberapa bentuk latihan *plyometric* diatas telah terbukti efektif dalam meningkatkan daya ledak otot-otot tungkai dan power para atlet jika dilakukan secara terprogram. Latihan *plyometric* ini akan memberikan rangsangan pada otot dalam mencapai kekuatan yang maksimal [14]. Latihan ini pula sudah sangat sering diterapkan pada cabang olahraga lainnya dalam pengembangan kekuatan dan kecepatan para atlet dalam bertanding [15]. Oleh karena itu latihan-latihan ini menjadi salah satu latihan rutin sebelum memainkan sepatu roda. Rencana kedepannya latihan *plyometric* yang telah dipraktekkan ini bisa dikembangkan bentuknya dan penambahan jumlah kapasitas pengulangan agar para atlet dapat menerima dampak positif dari apa yang mereka latih [16].

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian edukasi latihan *plyometric* yang terdiri dari gerakan *double leg speed hop*, *box jump*, *knee tuck jump*, dan *squat jump* mampu menjadi salah satu cara dalam peningkatan daya kelincahan atlet sepatu roda Voodoo. Hal ini di dukung dengan adanya media penyampaian materi yang tepat dengan menggunakan leaflet agar mudah dipahami oleh seluruh atlet serta metode penyampaian yang dilanjutkan dengan praktek secara langsung sehingga atlet tidak hanya paham secara teori namun dapat mengaplikasikan latihan *plyometric* tersebut secara masing-masing. Harapannya dengan adanya latihan *plyometric* yang terprogram semua atlet sepatu roda Voodoo dapat merasakan dampak

positif yang muncul dan mampu meningkatkan prestasi mereka saat bertanding sepatu roda.

#### Ucapan Terimakasih

Kami Menyadari bahwa tulisan ini tidak akan tersusun secara baik tanpa bantuan dan bimbingan dari para dosen dan pihak yang telah membantu kami menyelesaikan tulisan ini. Oleh karena itu kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Kepala Prodi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Dosen Pembimbing kelompok kami
3. Komunitas Sepatu Roda Voodoo Manahan

#### Daftar Rujukan

- [1] Rachman, A. (2020). Olahraga Rekreasi Di Perguruan Tinggi. *Repo Dosen ULM*. Retrieved from: <https://repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/12265>
- [2] Syarif, A. (2022, September). Aktivitas Sepatu Roda Sebagai Olahraga Rekreasi Masyarakat. In *Prosiding Seminar Nasional Universitas PGRI Palangka Raya*, 1, (203-212). DOI: <https://doi.org/10.54683/puppr.v1i0.23>
- [3] Saputra, B. A., & Indra, E. N. (2019). Profil Kondisi Fisik Atlet Sepatu Roda Daerah Istimewa Yogyakarta. *Medikora*, 18(2), 70-78. DOI : <https://doi.org/10.21831/medikora.v18i2.29199>
- [4] Arifin, Z. (2018). Pengaruh Latihan Senam Kebugaran Jasmani (SKJ) Terhadap Tingkat Kebugaran Siswa Kelas V di MIN Donomulyo Kabupaten Malang. *Journal Of Education*, 1(1), 22-29. DOI : <http://dx.doi.org/10.32478/al-mudarris.v1i1.96>
- [5] Rebelo-Marques, A., De Sousa Lages, A., Andrade, R., Ribeiro, C. F., Mota-Pinto, A., Carrilho, F., & Espregueira-Mendes, J. (2018). Aging Hallmarks: The Benefits Of Physical Exercise. *Frontiers In Endocrinology*, 9, 258. Retrieved from : <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2018.00258/full>
- [6] Yuniarti, E., & Afriwardi, A. (2015). Pengaruh Latihan Fisik Submaksimal Terhadap Kadar F2-Isoprostan pada Siswa Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Sumatera Barat. *Eksakta*, 1, 16. Retrieved from: <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/eksakta/article/view/5259>
- [7] Rahman, F., & Anugerah, R. W. D. (2022). Hubungan Kepatuhan Aktivitas Fisik Dengan Kapasitas Aerobik Pada Pasien Osteoarthritis Lutut Di RSUD Dr. Moewardi. *Fisio Mu: Physiotherapy Evidences*, 3(2), 130-135. Retrieved from: <https://journals.ums.ac.id/index.php/fisiomu/article/view/18062>
- [8] Mardhika, R. (2017). Pengaruh Latihan Resistance dan plyometric terhadap kekuatan otot tungkai dan kelincahan pada pemain futsal. *Wahana*, 68(1), 5-12. DOI : <https://doi.org/10.36456/wahana.v68i1.626>
- [9] Nur, M., Sugiharto, S., & Hidayah, T. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Power Otot Tungkai terhadap Kelincahan. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(3), 279-285. DOI : <https://doi.org/10.15294/jpes.v6i3.20591>
- [10] Pristianto, A., & Rahman, F. (2018). *Terapi Latihan Dasar*. Muhammadiyah University Press. Retrieved from: <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=dc95DwA>

- [AQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=arif+pristiano&ots=QimKA5uBSI&sig=fG\\_OisomTinscHqJsB7ixaqMnPM](#)
- [11] Wibowo, D. A., Puspodari, P., & Rendhitya, P. (2022). Profil Kemampuan Biomotor Pada Atlet Sepatu Roda Fist Tulungagung. (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri). Retrieved from: <http://repository.unpkediri.ac.id/id/eprint/6776>
- [12] Anggraini, D. T., Sukendro, S., & Zamzami, Z. (2022). Pengaruh metode latihan pliometrik terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai atlet atletik klub stadion mini di Kota Jambi (Doctoral dissertation, Universitas Jambi). Retrieved from : <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/41881>
- [13] Gusnelia, S., Hermanzoni., Umar., & Setiawan, Y. (2022). Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Taekwondo Dojang Kodim 03/04 Agam Bukittinggi. *Jurnal Patriot*, 4(1), 81-94. DOI : <https://doi.org/10.24036/patriot.v4i1.793>
- [14] Komarudin, K. (2021). Latihan plyometric dalam sepakbola untuk anak usia muda. *Sepakbola*, 1(2), 67-77. DOI : <http://dx.doi.org/10.33292/sepakbola.v1i2.101>
- [15] Konukman, F., Jenkins, A., Yilmaz, I., & Zorba, E. (2008). Teaching plyometric training to children. *Strategies*, 22(2), 31-35. DOI : <https://doi.org/10.1080/08924562.2008.10590814>
- [16] Pradana, P. P., & Umar (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash. *Jurnal Patriot*, 356-361. DOI : <https://doi.org/10.24036/patriot.v0i0.55>