

## SOSIALISASI PERTOLONGAN PERTAMA CEDERA OLAHRAGA DAN PELAYANAN FISIOTERAPI PADA PERKUMPULAN BULU TANGKIS DI DENPASAR

M.H.S. Nugraha<sup>1</sup>, N.W.Tianing<sup>2</sup>, I.M.N. Winaya<sup>3</sup>, N.L.P.G.K. Saraswati<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Olahraga merupakan aktifitas fisik yang sangat penting dan erat hubungannya dengan kehidupan manusia. Peningkatan pemain atau atlet yang signifikan, apabila tidak dibarengi oleh pengetahuan mengenai teknik bermain dan penanganan cedera awal di lapangan, dapat mengakibatkan atlet memiliki kecenderungan untuk cedera berulang dan pemulihan menjadi lambat, sehingga prestasi yang diharapkan tidak dapat terwujud. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pengabdian masyarakat dengan solusi: (1) Sosialisasi penanganan cedera olahraga, (2) pemeriksaan fisik terhadap kemampuan daya tahan otot core, footwork, dan keseimbangan, serta (3) pelatihan peregangan, kekuatan otot, dan pencegahan cedera yang menargetkan area core muscle dan proprioceptif. Adapun sosialisasi dilakukan melalui media leaflet dan presentasi secara langsung face-to-face kepada para atlet yang dilakukan pada 55 atlet. Sementara, pada tahapan pengukuran kapasitas fisik dilaksanakan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi agar memenuhi syarat validitas dan reliabilitas pengukuran yang telah ditetapkan yaitu mencapai 25 atlet. Hasil keseimbangan statis didominasi oleh kategori sangat baik, sementara pada foot work didominasi oleh kategori cukup. Pada daya tahan otot core rerata atlet mencapai  $(87,12 \pm 38, 23)$ , sementara pada keseimbangan dinamis rerata skor atlet mencapai  $(94,24 \pm 11, 35)$ .

**Kata kunci :** bulu tangkis, cedera olahraga, fisioterapi, pertolongan pertama

### ABSTRACT

Sport is a very important physical activity and is closely related to human life. A significant increase in players or athletes, if not accompanied by knowledge of playing techniques and handling initial injuries on the field, can result in athletes having a tendency to re-injury and slow recovery, so that the expected achievements cannot be realized. Based on these problems, community service was carried out with solutions: (1) Socialization of the handling of sports injuries preventions, (2) physical examination of core muscle endurance, footwork, and balance, and (3) socialization of stretching, muscle strength, and injury prevention training that targets the core muscle and proprioceptive areas. The socialization was carried out through leaflet media and direct face-to-face presentations to 55 athletes. Meanwhile, at the stage of measuring physical capacity, it is carried out using inclusion and exclusion criteria in order to meet the requirements for the validity and reliability of the measurements that have been determined, reaching 25 athletes. The results of static balance are dominated by the very good category, while the foot work is dominated by the moderate category. In core muscle endurance the average athlete reaches  $(87.12 \pm 38, 23)$ , while in dynamic balance the average score of the athlete reaches  $(94.24 \pm 11, 35)$ .

**Keywords:** badminton, first aid, physiotherapy, sports injury

<sup>1</sup> Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, [hendra\\_satria@unud.ac.id](mailto:hendra_satria@unud.ac.id)

<sup>2</sup> Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, [wianingfk@unud.ac.id](mailto:wianingfk@unud.ac.id)

<sup>3</sup> Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, [nikowinayafk@unud.ac.id](mailto:nikowinayafk@unud.ac.id)

<sup>4</sup> Departemen Fisioterapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, [gitakarunia@unud.ac.id](mailto:gitakarunia@unud.ac.id)

Submitted: 25 Oktober 2021

Revised: 20 Februari 2023

Accepted: 20 Februari 2023

## **1. PENDAHULUAN**

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan kebugaran jasmani dan kesehatan fisik, menghilangkan rasa stress, atau sampai untuk mencapai prestasi. Olahraga prestasi melibatkan kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental. Salah satu olahraga yang digemari di Indonesia adalah bulu tangkis yang dikompetisikan baik di tingkat nasional maupun internasional (Bafirman & Wahyuri, 2018; Irwanto & Romas, 2019).

Peminatan cabang olahraga bulu tangkis menjadi semakin meningkat setiap tahunnya. Hal ini terlihat dari perlombaan tingkat nasional ataupun sirkuit nasional dimana klub bulu tangkis banyak ikut serta dalam pertandingan tersebut. Di bulan Mei 2016, terdapat sekitar 900-an atlet yang mendaftar dalam kejuaraan sirkuit nasional dimana mengalami peningkatan dari bulan Maret di tahun yang sama sekitar 880 atlet.

Peningkatan pemain atau atlet yang signifikan, apabila tidak dibarengi oleh pengetahuan mengenai teknik bermain dan penanganan cedera awal di lapangan dapat mengakibatkan atlet memiliki kecenderungan untuk cedera berulang dan pemulihan menjadi lambat. Sehingga prestasi yang diharapkan tidak dapat terwujud (Herdiandanu & Djawa, 2020).

Atlet bulu tangkis memiliki kecenderungan untuk mengalami cedera. Cedera didefinisikan sebagai kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh akibat adanya tekanan atau paksaan fisik maupun kimiawi. Sementara yang dimaksudkan sebagai cedera olahraga yaitu kejadian cedera yang ditimbulkan pada saat berlatih, bertanding, ataupun setelah berolahraga. Cedera tersering diantaranya mengenai system musculoskeletal (Puspitasari & Yulia, 2019).

Cedera olahraga menjadi salah satu faktor penghambat seorang atlet untuk meraih prestasinya. Sebanyak 71% atlet junior mengalami *drop-out* akibat cedera yang dialaminya selama masa pembinaan sebelum atlet tersebut mencapai prestasi maksimalnya. Kejadian cedera pada atlet remaja mengalami peningkatan setiap tahunnya dengan jenis cedera yang semakin beragam (Puspitasari & Yulia, 2019).

Kota Denpasar sebagai jumlah pencetak atlet bulu tangkis terbanyak di Provinsi Bali memiliki klub pembinaan mencapai 8 tempat. Dua di antaranya adalah Perkumpulan Bulutangkis (PB) Surya Jaya dan Porwaja. Tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu: diadakannya pemeriksaan terkait daya tahan otot *core*, *footwork*, dan keseimbangan pada atlet yang dapat menggambarkan tingkat fungsional atlet yang dapat berpengaruh terhadap prestasi atlet dan kejadian cedera di masa mendatang. Penanganan atlet yang mengalami cedera sebelum bertanding atau setelah bertanding juga dapat dikatakan belum komprehensif dan belum melibatkan fisioterapi di dalamnya, sehingga tindakan rehabilitasi pasca cedera perlu dilakukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pengabdian masyarakat dengan solusi: (1) Sosialisasi penanganan cedera olahraga, (2) pemeriksaan fisik terhadap kemampuan daya tahan otot *core*, *footwork*, dan keseimbangan, serta (3) pelatihan peregangan, kekuatan otot, dan pencegahan cedera yang menargetkan area *core muscle* dan proprioceptif.

## **2. METODE**

Beberapa program yang telah disepakati untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan prioritas, meliputi:

1. Sosialisasi terkait penanganan cedera olahraga pada pemain bulu tangkis di PB Surya Jaya dan PB Porwaja, dengan tahapan:

- a. Melakukan rapat dengan seluruh tim pengabdian.
  - b. Melakukan kunjungan dan proses perizinan ke PB Surya Jaya dan PB Porwaja terkait waktu dan pelaksanaan kegiatan sosialisasi penanganan cedera pada pemain bulu tangkis.
  - c. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi cedera olahraga dengan pembagian leaflet serta menjelaskan secara langsung pentingnya aplikasi PRICE (Kurniati, Siregar, & Ilahi, 2022; Ramadina, 2020).
  - d. Pada akhir sesi dilakukan tanya jawab.
2. Pemeriksaan fisik, dilakukan melalui 4 metode yaitu: core endurance, kemampuan footwork, keseimbangan statis, dan dinamis.
- a. Pemeriksaan *core endurance*
    - Dilakukan dengan posisi plank.
    - Hasil penghitungan dalam satuan detik (Savla HN, Sangaonkar M, & Palekar T, 2020; Strand SL, Hjelm J, Shoepe TC, & dkk., 2014).
  - b. Kemampuan *footwork*

*Foot work test* digunakan untuk mengukur gerak kaki dalam melangkah ke depan kanan-kiri, ke samping kanan-kiri, dan ke belakang kanan-kiri dalam permainan bulutangkis. Tes ini dilakukan selama 30 detik. Skor dicatat berdasarkan jumlah keseluruhan dari kemampuan menginjakkan kaki ke kotak (Mumtahan & Purnomo, 2019; Hamid & Aminuddin, 2019).
  - c. Keseimbangan statis merupakan kemampuan tubuh dalam menjaga *equilibrium* statis atau mempertahankan tubuh statis pada bidang tumpuannya. Keseimbangan statis diukur dengan *stork standing test* (Rachmat, Setyawan, Septiani, dkk., 2018).
  - d. Keseimbangan dinamis merupakan kemampuan tubuh untuk menjaga *equilibrium* untuk beralih dari keadaan dinamis ke keadaan statis atau kemampuan untuk mempertahankan stabilitas saat melakukan gerakan dinamis. Keseimbangan dinamis diukur dengan *modified bass test* (Kaharina, 2015).
3. Pelatihan pencegahan cedera dan peningkatan performa atlet. Pelatihan ini dibagi menjadi 3 komponen yaitu pelatihan peregangan, peningkatan kekuatan otot, dan pelatihan proprioceptif dan stabilisasi core muscle.
- a. Pelatihan peregangan dilakukan dengan teknik peregangan statis dan dinamis pada anggota gerak tubuh bagian atas dan bawah.
  - b. Pelatihan peningkatan kekuatan otot diaplikasikan dengan menggunakan resistance band.
  - c. Pelatihan proprioceptif dan stabilisasi *core muscle*, melalui teknik *sensory motor training*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun sosialisasi dilakukan melalui media *leaflet* dan presentasi secara langsung *face-to-face* kepada para atlet yang dilakukan pada 55 atlet. Sementara, pada tahapan pengukuran kapasitas fisik dilaksanakan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi agar memenuhi syarat validitas dan reliabilitas pengukuran yang telah ditetapkan yaitu mencapai 25 atlet. Adapun kriteria inklusi, meliputi: berjenis kelamin laki-laki, umur 8-14 tahun, memiliki indeks massa tubuh normal, memiliki aktivitas fisik sedang, dalam keadaan sehat.



**Gambar 3.1.** Proses Sosialisasi Pertolongan Pertama Cedera Olahraga

**Tabel 3.1.** Deskripsi Atlet Bulu Tangkis dalam Kegiatan Sosialisasi Pertolongan Pertama Cedera Olahraga

Variabel (n=55)	Kategori (mean ± SD)
Umur	11,53±1,45
Berat badan	42,78±12,15
Tinggi badan	149,84±15,41

Berdasarkan data pada tabel 3.1 didapatkan rata-rata (n=55) umur atlet bulu tangkis berusia 11 tahun rata-rata berat badan 42, 78 kg, dan rata-rata tinggi badan 149, 84 cm.



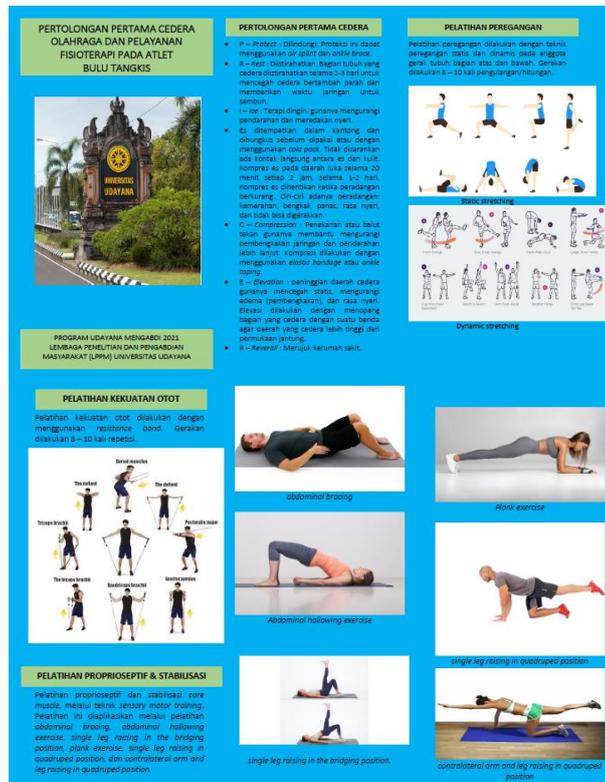
**Gambar 3.2.** Pengukuran Keseimbangan Statis, *Foot Work*, Daya Tahan otot *Core*, dan Keseimbangan Dinamis

**Tabel 3.2.** Hasil Pengukuran Keseimbangan Statis, *Foot Work*, Daya Tahan otot *Core*, dan Keseimbangan Dinamis

Variabel (n=25)	Kategori (mean ± SD)
<b>Keseimbangan Statis</b>	
Sangat baik	17
Baik	3
Cukup	2
Kurang	3
Sangat kurang	0
<b><i>Foot work</i></b>	
Sangat baik	1
Baik	5

Cukup	13
Kurang	5
Sangat kurang	1
<b>Daya tahan otot core</b>	<b>87,12 ± 38, 23</b>
<b>Keseimbangan dinamis</b>	<b>94,24 ± 11, 35</b>

Pada tabel 3.2 dapat dilihat, bahwa hasil keseimbangan statis didominasi oleh kategori sangat baik, sementara pada *foot work* didominasi oleh kategori cukup. Pada daya tahan otot core rerata atlet mencapai (87,12 ± 38, 23), sementara pada keseimbangan dinamis rerata skor atlet mencapai (94,24 ± 11, 35).



**Gambar 3.3.** Leaflet Sosialisasi Pertolongan Pertama Cedera Olahraga dan Pelayanan Fisioterapi (Pelatihan Peregangan, Kekuatan Otot, Proprioseptif, dan Stabilisasi)

#### 4. SIMPULAN

Sosialisasi dilakukan melalui media *leaflet* dan presentasi secara langsung *face-to-face* kepada para atlet yang dilakukan pada 55 atlet. Sementara, pada tahapan pengukuran kapasitas fisik dilaksanakan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi agar memenuhi syarat validitas dan reliabilitas pengukuran yang telah ditetapkan yaitu mencapai 25 atlet. Hasil keseimbangan statis didominasi oleh kategori sangat baik, sementara pada *foot work* didominasi oleh kategori cukup. Pada daya tahan otot *core* rerata atlet mencapai (87,12 ± 38,23), sementara pada keseimbangan dinamis rerata skor atlet mencapai (94,24 ± 11,35). Keseluruhan atlet memahami cara pertolongan pertama pada cedera olahraga serta bentuk pelatihan peregangan, kekuatan otot, dan pelatihan proprioseptif serta stabilisasi untuk mencegah cedera olahraga dan membantu fase *recovery* pada atlet.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Udayana dan UPPM FK Unud atas hibah Program Udayana Mengabdi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bafirman & Wahyuri AS. 2018. Pembentukan Kondisi Fisik. Depok: Rajawali Pers
- Boyer C. 2013. Feasibility, Validity, and Reliability of the Plank Isometric Hold as a Field-Based Assessment of Torso Muscular Endurance for Children 8–12 Years of Age. *Pediatric Exercise Science*. 25: 407-422
- Hamid A & Aminuddin M. 2019. Pengaruh Latihan Footwork terhadap Agility pada Pemain Bulutangkis PBSI Tanah Laut Usia 12-15. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 18(1): 51 – 55
- Herdiandanu E & Djawa B. 2018. Jenis dan Pencegahan Cedera pada Ekstrakurikuler Olahraga Futsal di SMA. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 8(3): 97 – 108
- Kaharina A. 2015. Kemampuan Motorik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Gugus VIII di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman Yogyakarta (Skripsi). Yogyakarta: Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Kanabar N. 2016. Effect of Sensorimotor Training on Pain and Disability in Physiotherapy Students with Non Specific Low Back Pain. *International Journal of Current Research*; 8(3): 28689-28692
- Khaerulloh AR. 2016. Pengembangan Buku Saku Penanganan Pertama Cedera Olahraga Bulutangkis (Skripsi). Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Kurniati R, Siregar ES, & Ilahi BR. 2022. Level of Knowledge of Sports Injury Using PRICES Method on Physical Education Students. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*. 6(1): 32 – 40
- Irwanto & Romas MZ. 2019. Profil Peran Psikologi Olahraga Dalam Meningkatkan Prestasi Atlet di Serang-Banten Menuju Jawara. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga, 2019, ISSN 2622-0156*
- Mujami A. 2010. Sumbangan Reaksi dan Kelincahan Terhadap Hasil Footwork pada Mahasiswa IKK Bulutangkis I Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Universitas Negeri Semarang Tahun 2009 (Skripsi). Semarang: Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang
- Mumtahan N & Purnomo M. 2019. Analisis Karakteristik Permainan Bulutangkis (Footwork, Rally Time, Rest Time) Semifinalis dan Final Kategori Tunggal Putra Pada Kejuaraan Bulutangkis Asian Game Tahun 2018. *Jurnal Prestasi Olahraga*. 2(1)
- Puspitasari N & Yulia D. 2019. A Retrospective Study Injuries in Sleman Badminton Players. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*. 2(1)
- Rachmat N, Setyawan D, Septiani AE, & Andyarini EN. 2018. Perbedaan Keseimbangan Statis pada Remaja Obesitas Sebelum dan Sesudah Penggunaan Medial Arch Support. *Journal of Health Science and Prevention*. 2(1): 57 – 61
- Ramadina AD. 2020. Penerapan Teknik Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation (PRICE) Pada Penanganan Cedera Olahraga: Studi Literatur. Karya Tulis Ilmiah. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Strand SL, Hjelm J, Shoepe TC, & Fajardo MA. 2014. Norms for an Isometric Muscle Endurance Test. *Journal of Human Kinetics*. 40:93-102
- Savla HN, Sangaonkar M, & Palekar T. 2020. Correlation of Core Strength and Agility in Badminton Players. *International Journal of Applied Research*. 6(12): 383 – 387
- Tim Bantuan Medis BEM IKM FK UI. 2015. Modul Penanganan Cedera Olahraga. Depok: Universitas Indonesia