

## Pengaruh Pelatihan Melempar Bola Basket 10 Repetisi 5 Set dengan Metode *HIIT* terhadap Ketepatan *Shooting* Atlet *Handball*

I Made Bagia<sup>1)</sup>, I Ketut Sumerta<sup>2)\*</sup>, I Gst Ngr Agung Cahya Prananta<sup>3)</sup>,  
I Kadek Suryadi Artawan<sup>4)</sup>, Ni Wayan Ary Rusitayanti<sup>5)</sup>,  
I Gede Agus Adi Saputra<sup>6)</sup>

1), 2), 3), 4), 5), dan 6) Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, FKIP,  
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

E-mail : <sup>1)</sup> made.bagia123@gmail.com, <sup>2)</sup> sumertaiketut8@gmail.com,  
<sup>3)</sup> agungcahyaprananta@gmail.com, <sup>4)</sup> artawansuryadi@gmail.com,  
<sup>5)</sup> aryrusita22@gmail.com, <sup>6)</sup> agusveron49@gmail.com

### ABSTRAK

Ketepatan *shooting* merupakan komponen yang diperlukan dalam permainan *Handball*, karena ketepatan *shooting* menentukan berhasilnya suatu serangan untuk mencetak poin, maka diperlukan diberikan pelatihan tentang ketepatan *shooting* melalui gerakan-gerakan yang lebih efektif. Pelatihan melempar bola basket dengan metode *HIIT* merupakan latihan untuk melatih ketepatan *shooting* seorang atlet. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah pelatihan melempar bola basket dengan metode *HIIT*. Penelitian ini menggunakan penelitian *true experimental* dengan rancangan *randomized pretest and posttest with control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah Atlet *Handball* Putra Tabanan Tahun 2022 yang berjumlah 24 orang dan dibagi menjadi dua kelompok, Kelompok Perlakuan diberikan pelatihan melempar bola basket dengan metode *HIIT* dan Kelompok Kontrol diberikan pelatihan melempar bola *handball*. Hasil dalam penelitian pada kedua kelompok didapatkan rerata ketepatan *shooting* Kelompok Perlakuan sebelum pelatihan 19,92 dan sesudah pelatihan 33,42 sedangkan rerata ketepatan *shooting* Kelompok Kontrol sebelum pelatihan 19,83 dan sesudah pelatihan 24,08. Uji beda rerata peningkatan ketepatan *shooting* pada kedua kelompok menggunakan *independent t-test* diperoleh nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $\text{sig} < 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa pelatihan melempar bola basket dengan metode *HIIT* berpengaruh terhadap ketepatan *shooting* atlet *handball* putra Tabanan tahun 2022.

**Kata kunci :** ketepatan; *shooting*; *handball*

### ABSTRACT

*Shooting accuracy is a necessary component in Handball games, because shooting accuracy determines the success of an attack to score points, it is necessary to provide training on shooting accuracy through more effective movements. Training in throwing a basketball with the HIIT method is an exercise to train an athlete's shooting accuracy. The purpose of this study was to find out the differences before and after training in throwing a basketball using the HIIT method. This study used a true experimental study with a randomized pretest and posttest design with a control group design. The sample in this study were the Tabanan Male Handball Athletes in 2022, totaling 24 people and divided into two groups. The Treatment Group was given training in throwing a basketball using the HIIT method and the Control Group was given training in throwing a handball ball. The results in the study of the two groups showed that the average shooting accuracy of the treatment group before training was 19,92 and after training was 33,42, while the average shooting accuracy in the control group before training was 19,83 and after training was 24,08. The difference test on the average increase in shooting accuracy in the two groups using the independent t-test obtained a significance value of 0,000 less than 0,05 (sig*

Penulis Korespondensi : I Ketut Sumerta, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia  
E-mail : sumertaiketut8@gmail.com



Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi berlisensi di bawah *Creative Commons*  
*Attribution-ShareAlike 4.0 International License*

<0,05). It can be concluded that training in throwing a basketball using the HIIT method affects the shooting accuracy of the male handball athletes in Tabanan in 2022.

**Keywords :** *precision; shooting; handball*

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang dapat dilakukan oleh semua orang terhadap menjaga kesehatan, rekreasi dan bahkan dapat meningkatkan sebuah prestasi dengan memaksimalkan kemampuan yang dimiliki (Suantika *et al.*, 2016; Putra *et al.*, 2022). Olahraga adalah salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang setelah berolahraga (Santika, 2017; Andik *et al.*, 2019). Untuk mencapai prestasi puncak dalam olahraga seorang atlet harus memperhatikan beberapa faktor seperti kondisi fisik, teknik, taktik, mental, faktor lingkungan, sarana dan prasarana dan lain-lain (Nala, 2016). Maka dari itu pentingnya seorang atlet untuk memahami apa saja yang harus dilakukan pada saat latihan maupun diluar jadwal latihan untuk peningkatan kemampuan dalam dirinya, termasuk juga harus bisa mengatur pola makan dan pola istirahat dengan baik (Santika & Subekti, 2020).

Dalam Sistem Keolahragaan Nasional, ruang lingkup dari olahraga adalah olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga prestasi. Olahraga pendidikan adalah olahraga yang merupakan bagian dari proses pendidikan yang dilakukan sejak usia dini dengan bimbingan oleh guru, dosen, dan tenaga keolahragaan yang disiapkan (Maksum, 2009). Olahraga rekreasi adalah olahraga yang dilakukan oleh setiap orang yang merupakan bagian dari proses pemulihan kembali kesehatan dan kebugaran

seseorang (Nababan *et al.*, 2018). Disamping itu juga bertujuan untuk mendapatkan kegembiraan atau kesenangan, membangun hubungan sosial, serta meningkatkan kekayaan dan melestarikan kebudayaan nasional Indonesia. Olahraga prestasi dilakukan oleh setiap orang yang mempunyai bakat, potensi, dan kemampuan pada cabang olahraga tertentu (Virgita *et al.*, 2022).

Pada olahraga prestasi memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam upaya meningkatkan bakat dan martabat. Diketahui terdapat prestasi yang baik diperoleh dalam permainan sepakbola, permainan bola voli dan permainan bola basket yang termasuk sangat digemari oleh khalangan masyarakat di Indonesia. Selain itu terdapat permainan *handball* (bola tangan) merupakan gabungan antara permainan sepakbola dengan permainan bola basket yang juga dimainkan menggunakan bola dan sudah mulai berkembang kembali di Indonesia dan ikut serta dalam memeriahkan event bergengsi di Indonesia yaitu pada PON Papua XX.

Permainan *handball* (bola tangan) ini dimainkan oleh pemain yang berjumlah enam orang pemain dan satu penjaga gawang (Muhlisin & Joko, 2016). Adapun nama organisasinya yaitu *International Amateur Handball Federation* (IAHF). Ada beberapa teknik keterampilan dasar dalam permainan bola tangan yang dijelaskan Ermawan (2017) yaitu memegang bola (*ball handling*), menggiring bola (*dribbling*), melempar

bola (*passing*), menembak bola (*shooting*), mencari posisi (*positioning*), menangkap bola (*catching*) dan menghadang (*blocking*). Lemparan adalah suatu gerakan menyalurkan kekuatan/ tenaga pada suatu benda menggunakan tangan yang menghasilkan daya pada benda dengan dilakukan melalui gerakan ayunan dari samping (Triyanto, 2015). Pelatihan dalam melempar bola basket menggunakan metode HIIT (*High Intensity Interval Training*) merupakan latihan intensitas tinggi dengan beban latihan diatas ambang anaerob dalam waktu singkat dengan waktu istirahat 1 : 2 (30 detik : 60 detik) (Fauzi *et al.*, 2020). Menembak (*shooting*) bola juga merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap pemain. Ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan tubuh untuk mengendalikan gerakan bebas menuju suatu arah sasaran (Nala, 2016). Ketepatan *shooting* merupakan hal yang harus dikuasai oleh seorang atlet agar mampu mengarahkan bola ke arah yang sulit dijangkau oleh penjaga gawang dari tim lawan untuk memperoleh poin. Maka dari itu, untuk mendapatkan akurasi tembakan diatas rata-rata diperlukan latihan yang rutin.

Atlet *handball* putra Tabanan sampai saat ini memiliki prestasi yang belum maksimal, dikarenakan olahraga ini baru mulai berkembang kembali di Provinsi Bali khususnya Kabupaten Tabanan sejak pertengahan tahun 2021. Para atlet sudah pernah mengikuti event akhir tahun 2021 yaitu Kejuaraan Provinsi Bola Tangan Bali Tahun 2021 yang diadakan oleh Pengurus Provinsi ABTI Bali di GOR Lila Bhuna Denpasar. Dari persiapan yang tergolong singkat, para atlet dapat memaksimalkan waktu latihan dengan

baik, dan hasil pertandingan tersebut atlet *handball* Putra Tabanan dapat meraih Juara II dengan mengakui keunggulan dari tim kabupaten Buleleng pada partai final. Setelah kejuaraan tersebut, peneliti melihat bahwa kurangnya kemampuan yang dimiliki atlet khususnya pada hasil ketepatan *shooting* yang menjadi peran penting dalam permainan untuk menambah poin, dalam rangka persiapan untuk mengikuti event bergengsi yang ada di Provinsi Bali yang dilaksanakan selama 2 tahun sekali yaitu event Porprov Bali Tahun 2022.

Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, dalam pertandingan Kejuaraan Provinsi Bola Tangan Bali Tahun 2021 belum mendapatkan prestasi yang maksimal, sehingga peneliti berminat mengadakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Pelatihan Melempar Bola Basket 10 Repetisi 5 Set dengan Metode HIIT terhadap Ketepatan Shooting Atlet Handball Putra Tabanan Tahun 2022". Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek yang dihasilkan dari pemberian pelatihan melempar bola basket 10 repetisi 5 set dengan metode HIIT terhadap ketepatan *shooting* atlet *handball* Putra Tabanan.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2016). Penelitian ini dilaksanakan di GOR Debes Tabanan selama 6 minggu. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 24 orang atlet putra yang diambil dengan teknik

*total sampling*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experimental* dengan rancangan *randomized pretest* dan *posttest with control group design*, yaitu membagi dua kelompok yang dipilih secara *ordinal pairing* dari *pretest* sampel penelitian untuk mengetahui keadaan awal masing-masing kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan (Sugiyono, 2016).

Setelah memperoleh data *pretest* dan *posttest* pelatihan kemudian dilanjutkan dengan menganalisis data menggunakan perangkat lunak komputer dengan bantuan program aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) 26. Data yang diperoleh dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut : 1) uji Normalitas data dengan *Shapiro wilk test*, bertujuan untuk mengetahui distribusi data masing-

masing kelompok sebelum dan sesudah penelitian, 2) uji Homogenitas data dengan *Levene's test*, bertujuan untuk mengetahui homogenitas data ketepatan *shooting* pada masing-masing kelompok sebelum pelatihan, 3) uji *t-Paired* digunakan untuk menganalisis perubahan pada kedua kelompok antara sebelum dan sesudah melakukan pelatihan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol dengan uji *t-Paired* (berpasangan) untuk menganalisis rerata peningkatan atau perubahan setelah pelatihan pada kedua kelompok sebelum dan sesudah pelatihan, 4) uji perbedaan efek rerata hasil ketepatan *shooting* dengan *t-Independent test* digunakan untuk menganalisis rerata perubahan antar Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol sebelum dan sesudah pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHAN

### Hasil Uji Normalitas Data Ketepatan *Shooting*

**Tabel 1**  
**Hasil Uji Normalitas Ketepatan *Shooting* Sebelum Pelatihan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol**

<i>Shapiro-Wilk</i>			
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Perlakuan	0,961	12	0,795
Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	0,958	12	0,748

Berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* pada ketepatan *shooting* sebelum pelatihan pada kedua kelompok menunjukkan

bahwa nilai ketepatan *shooting* Kelompok Perlakuan memiliki nilai signifikansi 0,795 dan Kelompok Kontrol memiliki nilai signifikansi 0,748. Dilihat

dari kedua data memiliki nilai lebih besar dari 0,05 ( $\text{sig} > 0,05$ ), maka secara keseluruhan data dinyatakan berdistribusi normal.

### Hasil Uji Homogenitas Data Ketepatan *Shooting*

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Homogenitas Ketepatan *Shooting* Sebelum Pelatihan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol**

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Pretest Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol	Based on Mean	0,015	1	22	0,902

Berdasarkan hasil uji homogenitas data menggunakan *Uji Levene Test* pada ketepatan *shooting* sebelum pelatihan pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok

Kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansi yaitu 0,902 yang berarti lebih besar dari 0,05 ( $\text{sig} > 0,05$ ), sehingga varian data dinyatakan bersifat homogen.

### Hasil Uji Beda Rerata Peningkatan Ketepatan *Shooting* Antara Sebelum dan Sesudah Pelatihan

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Beda Rerata Peningkatan Ketepatan *Shooting* Sebelum dan Sesudah Pelatihan**

Kelompok	Ketepatan <i>Shooting</i>		<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan		
Kelompok Perlakuan	20,08±3,02	33,42±2,15	37,523	0,000
Kelompok Kontrol	19,83±3,04	24,08±2,84	19,532	0,000

Hasil uji beda rerata peningkatan ketepatan *shooting* sebelum dan sesudah pelatihan pada Kelompok Perlakuan memiliki nilai 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $\text{sig} < 0,05$ ), menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang

bermakna efek pelatihan pada kelompok perlakuan. Peningkatan ketepatan *shooting* sebelum dan sesudah pelatihan pada Kelompok Kontrol memiliki nilai 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 ( $\text{sig} < 0,05$ ), menyatakan bahwa terdapat

perbedaan yang bermakna efek pelatihan pada kelompok kontrol. Dengan demikian pelatihan melempar bola basket

dengan metode *HIIT* dan pelatihan melempar bola *handball* dapat meningkatkan ketepatan *shooting*.

### Hasil Uji Beda Rerata Selisih Ketepatan *Shooting* Antar Kedua Kelompok Pelatihan

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Beda Rerata Selisih Ketepatan *Shooting* Antar Kelompok**

Ketepatan <i>Shooting</i>		n	Rerata±SD	t	Sig. (2-tailed)
Sesudah	Pelatihan Kelompok Perlakuan	12	33,42±3,57	9,068	0,000
	Pelatihan Kelompok Kontrol	12	24,08±3,26		

Hasil uji beda rerata ketepatan *shooting* antara kedua kelompok sesudah pelatihan memiliki nilai 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 (sig<0,05), menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna efek yang dihasilkan antar kelompok sesudah pelatihan.

Peningkatan kemampuan *shooting* terjadi sebagai imbas dari adanya pembebanan latihan. Pembebanan latihan dapat diberikan berupa kombinasi antara repetisi dan set serta jenis dari pelatihan yang diberikan. Kombinasi repetisi dan set tetap menjadi prioritas terhadap bagaimana mengkombinasikan agar pengulangan yang dilakukan sesuai dengan takaran dan tujuan dari komponen fisik yang ingin dibentuk (Yasa *et al.*, 2022). Dengan adanya pengulangan yang diikuti dengan pembebanan lainnya seperti durasi/waktu akan diikuti oleh adaptasi otot guna memenuhi tuntutan kerja tubuh yang diberikan (Adiatmika & Santika, 2016). *HIIT* merupakan jenis latihan yang menggabungkan antara latihan intensitas tinggi dan intensitas rendah dalam waktu interval tertentu (Hernawan *et al.*, 2021). Dengan

intensitas yang tinggi yang dikombinasikan dengan intensitas sedang akan berdampak terhadap kinerja otot dalam menyesuaikan jumlah dan ketepatan lemparan. Dengan penyesuaian kinerja otot dari hasil kinerja aerobik dan anaerobik membuat kinerja otot menjadi lebih baik karena adanya pelebaran pembuluh darah (Penggali *et al.*, 2015).

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan melempar bola basket dengan metode *HIIT* berpengaruh terhadap ketepatan *shooting* atlet *handball* putra Tabanan tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut : 1) sebagai referensi para peneliti selanjutnya yang hendak melakukan penelitian meningkatkan ketepatan *shooting* atlet *handball*, maka penelitian yang disarankan yaitu melempar bola basket dengan metode *HIIT*, 2) bagi atlet diharapkan informasi yang diperoleh melalui penelitian ini bermanfaat sebagai bahan perbandingan, dapat memberikan

pemikiran dan pengetahuan yang berkaitan dengan pelatihan melempar bola basket dengan metode HIIT terhadap ketepatan shooting atlet *handball*, 3) bagi para guru olahraga dan pelatih penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan pelatihan melempar bola basket dengan memberikan beban tambahan pada bola yang digunakan guna kemajuan prestasi atlet *handball*, 4) bagi lembaga untuk melengkapi kebutuhan perpustakaan di Universitas PGRI Mahadewa Indonesia yang dimana nantinya dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan literatur bagi mahasiswa yang berkepentingan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiatmika, I. P. G., & Santika, I. G. P. N. A. (2016). *Bahan Ajar Tes dan Pengukuran Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Andik, I., Adnyana, I., Prananta, I., Santika, I., Saputra, I., & Pranata, K. (2019). Pelatihan Lari Kijang Jarak 1 Meter 8 Repetisi 5 Set Meningkatkan Kecepatan Lari Sprint Siswa Putra Kelas VIII SMP Nasional Denpasar Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(2), 122-127. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3344561>
- Ermawan. S. (2017). *Olahraga Permainan Bola Tangan*. Yogyakarta : UNY Press
- Fauzi, M., Wiriawan, O., & Khamidi, A. (2020). Pengaruh Latihan HIIT dan SAQ terhadap Kelincahan dan Kecepatan. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 19(2), 1-10. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/multilateralpjk/article/view/8910>
- Hernawan, N., Rohendi, A., & Kardani, G. (2021). Tabata dengan Metode High Intensity Interval Training terhadap Hasil Daya Tahan Kardiovaskuler Pemain Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 30-42. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/JKP/article/view/5663>
- Maksum, A. (2009). Konstruksi Nilai Melalui Pendidikan Olahraga. *Cakrawala Pendidikan : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 28(1), 25-34. <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/44>
- Muhlisin & Joko. P. (2016). *Metode dan Dasar-Dasar Handball*. Semarang : CV. Presisi Cipta Media
- Nababan, M. B., Dewi, R., & Akhmad, I. (2018). Analisis Pola Pembinaan dan Pengembangan Olahraga Rekreasi di Federasi Olahraga Rekreasi Masyarakat Indonesia Sumatera Utara Tahun 2017. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 4(1), 38-55. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpor/article/view/11963>
- Nala, I. G. N. (2016). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar : Udayana University Press
- Putra, D. G. A. M., Subekti, M., Sumerta, I. K., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Efektivitas Pelatihan Double Leg Bound terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 10-16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6486763>
- Penggalih, M. H. S. T., Hardiyanti, M., & Sani, F. I. (2015). Perbedaan Perubahan Tekanan Darah dan Denyut Jantung pada Berbagai Intensitas Latihan Atlet Balap

- Sepeda. *Jurnal Keolahragaan*, 3(2), 218-227.  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jolahraga/article/view/4949>
- Santika, I. G. P. N. A. (2017). Pengukuran Komponen Biomotorik Mahasiswa Putra Semester V Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2017. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 85-92. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/221>
- Santika, I. G. P. N. A., & Subekti, M. (2020). Hubungan Tinggi Badan dan Berat Badan terhadap Kelincahan Tubuh Atlet Kabaddi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(1), 18-24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3661565>
- Suantika, I. G. D., Sumerta, I. K., & Santika, N. A. (2016). Pelatihan Double Leg Bound 10 Repetisi 5 Set Meningkatkan Daya Ledak Otot Tungkai Siswa Putra Kelas VIII D SMP PGRI 5 Denpasar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 27-30. Retrieved from <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/191>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Triyanto. S. (2015). *Upaya Peningkatan Pembelajaran Gerak Dasar Lempar Melalui Modifikasi Permainan Lempar Bola Pada Siswa Kelas V Tahun Pelajaran 2014/2015 SD Negeri 1 Makam Kecamatan Rembang Kabupaten Purbalinggo Jawa Tengah*. Yogyakarta : FIK UNY
- Virgita, N. P., Subekti, M., Sumerta, I. K., Dewi, I. A. K. A., Prananta, I. G. N. A. C., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Mencengkeram Handgrip dengan Beban Tekanan 20 kg terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(2), 61-69. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7124865>
- Yasa, I. G. P. S., Subekti, M., Sumerta, I. K., & Santika, I. G. P. N. A. (2022). Pelatihan Barrier Jump Setinggi 50 cm 10 Repetisi 4 Set terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Bajra : Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 17-24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6489358>