

## PENGARUH LATIHAN PASSING ATAS MENGGUNAKAN BOLA 2 KG DAN NORMAL 260 KG TERHADAP KETEPATAN PASSING ATAS ATLET PERSATUAN BOLAVOLI NAGA JAYA BOJONEGORO

**Herka Aditya Geokrisnata, Machfud Irsyada**

(S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya)

\*herkaaditya.20109@mhs.unesa.ac.id\*

**Dikirim:** 29-10-2025; **Direview:** 30-10-2025; **Diterima:** 04-11-2025;  
**Diterbitkan:** 04-11-2025

### Abstrak

*Passing* atas merupakan salah satu teknik dalam permainan bolavoli, yang berfungsi untuk mengumpan bola kepada rekan satu tim sebagai langkah awal membangun serangan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya variasi latihan khususnya dalam meningkatkan ketepatan *passing* atas atlet remaja di PBV Naga Jaya Bojonegoro. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 atlet, yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok latihan menggunakan bola normal 260 kg dan kelompok latihan menggunakan bola berat 2 kg, masing-masing kelompok terdiri dari 10 atlet. Latihan dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan selama 4 minggu. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *passing* atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik latihan menggunakan bola normal 260 kg maupun bola berat 2 kg berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan ketepatan *passing* atas atlet. Hal ini disebabkan karena penggunaan bola berat dapat meningkatkan kekuatan (*power*) otot tangan, daya tahan, dan kontrol gerak, yang sangat mendukung pelaksanaan teknik *passing* atas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan *passing* atas menggunakan bola berat 2 kg lebih efektif dibandingkan bola normal 260 kg dalam meningkatkan ketepatan *passing* atas atlet PBV Naga Jaya Bojonegoro. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelatih untuk mengembangkan variasi latihan dalam meningkatkan kemampuan teknik dasar *passing* atas atlet.

**Kata Kunci:** BolaVoli, Passing Atas, Bola Berat 2 kg, Bola Norma 260 kgl.

### Abstract

*Abstract Overhead passing is one of the techniques in volleyball, which functions to pass the ball to teammates as the initial step in building an attack. This study was motivated by the low variation of training, especially in improving the accuracy of overhead passing of teenage athletes at PBV Naga Jaya Bojonegoro. The research method used was a quasi-experiment with a pretest-posttest control group design. The sample in this study consisted of 20 athletes, who were divided into two groups, namely the training group using a normal 260 kg ball and the training group using a 2 kg heavy ball, each group consisting of 10 athletes. The training was carried out 12 times for 4 weeks. The research instrument used was the overhead passing test. The results of the study showed that both training using a normal 260 kg ball and a 2 kg heavy ball had a significant effect on increasing the accuracy of athletes' overhead passing. This is because the use of a heavy ball can increase hand muscle strength (*power*), endurance, and motion control, which greatly supports the implementation of the overhead passing technique. Based on these results, it can be concluded that overhead passing training using a 2 kg ball is more effective than a normal 260 kg ball in improving the accuracy of overhead passing of PBV Naga Jaya Bojonegoro athletes. Therefore, the results of this study are expected to be a reference for coaches to develop variations of training in improving the basic technical ability of overhead passing of athletes.*

**Keywords:** Volleyball, Upper Pass, 2 kg ball, Normal 260 kg ball.

### 1. PENDAHULUAN

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga beregu populer yang dimainkan di berbagai tingkatan,

baik di sekolah, klub, maupun tingkat profesional. Untuk dapat bermain dengan baik, seorang atlet harus menguasai teknik dasar, salah satunya passing atas. Passing atas menjadi kunci penting dalam mengatur serangan, sehingga akurasi gerakan ini akan mempengaruhi performa tim secara keseluruhan.

Namun, di lapangan sering dijumpai permasalahan berupa rendahnya akurasi passing atas pada atlet remaja. Hal ini salah satunya disebabkan oleh variasi latihan yang masih terbatas. Latihan konvensional dengan bola normal 260 kg sering kali tidak cukup memberikan beban tambahan bagi otot, sehingga perkembangan kekuatan dan daya ledak kurang optimal.

Bola berat (2 kg) dapat digunakan sebagai alternatif alat bantu latihan. Pemberian beban tambahan diharapkan mampu meningkatkan kekuatan dan koordinasi otot tangan, yang pada akhirnya memperbaiki akurasi passing. Penelitian ini penting dilakukan untuk membandingkan efektivitas latihan menggunakan bola normal 260 gram dan bola berat 2 kg dalam meningkatkan ketepatan passing atas atlet PBV Naga Jaya Bojonegoro.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experimental*) karena subjek penelitian tidak dikarantina atau diasramakan, sehingga kontrol penuh terhadap variabel luar sulit dilakukan. Desain yang digunakan adalah *two groups pretest-posttest design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok dengan pengukuran awal (pretest) sebelum perlakuan dan pengukuran akhir (posttest) setelah perlakuan. Desain ini memungkinkan peneliti membandingkan perubahan yang terjadi pada kedua kelompok dan menilai efektivitas perlakuan.

**Populasi dan Sampel**  
Populasi penelitian adalah seluruh atlet Persatuan Bola Voli (PBV) Naga Jaya Bojonegoro, yang berjumlah  $\pm 100$  atlet putra dan putri dari berbagai kelompok usia. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria: (1) berusia 15–18 tahun, (2) aktif mengikuti latihan rutin minimal 1 tahun, (3) berstatus sebagai atlet remaja di PBV Naga Jaya, dan (4) dalam kondisi sehat serta tidak mengalami cedera. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 20 atlet remaja yang kemudian dibagi ke dalam dua kelompok berjumlah sama.

**Pembagian Kelompok**  
Sebelum perlakuan, seluruh sampel menjalani tes awal (pretest) passing atas. Hasil pretest digunakan untuk meranking kemampuan awal, kemudian dipasangkan dengan teknik *ordinal pairing* agar kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang seimbang.

- Kelompok A (10 atlet) → latihan passing atas dengan bola berat 2 kg.
- Kelompok B (10 atlet) → latihan passing atas dengan bola normal 260 gram.

### Prosedur

Latihan dilaksanakan selama 4 minggu dengan total 12 kali pertemuan. Frekuensi latihan adalah 3 kali per minggu (Senin, Kamis, Jumat), dengan durasi 90–120 menit setiap pertemuan. Setiap sesi terdiri atas:

1. **Pemanasan (15–20 menit):** peregangan statis dan dinamis, jogging ringan, serta gerakan mobilitas sendi.
2. **Latihan inti (60–80 menit):**
  - Passing atas ke dinding menggunakan bola sesuai kelompok perlakuan.
  - Setiap atlet melakukan 20 repetisi per set, meningkat 4 repetisi setiap tiga kali pertemuan.
  - Total 4 set per sesi dengan *recovery* 30 detik antar set.
  - Irama latihan dilakukan eksplosif dengan fokus pada akurasi dan kontrol bola.
3. **Pendinginan (10–15 menit):** gerakan relaksasi, stretching, dan evaluasi latihan.

### Instrumen

Pengukuran dilakukan dengan tes keterampilan passing atas berdasarkan pedoman Depdiknas (2010). Tes ini menilai kemampuan atlet melakukan umpan akurat ke target yang ditentukan. Skor diberikan sesuai jumlah keberhasilan bola masuk ke area target.

### Analisis

Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan program SPSS versi 30. Analisis dilakukan dengan langkah:

1. Uji normalitas data (Kolmogorov-Smirnov) untuk memastikan sebaran data normal.
2. Uji homogenitas untuk memastikan kesetaraan varian antar kelompok.
3. Uji *paired sample t-test* untuk mengukur perbedaan antara pretest dan posttest pada masing-masing kelompok.
4. Uji *independent sample t-test* untuk membandingkan efektivitas antar kelompok.

## 3. HASIL

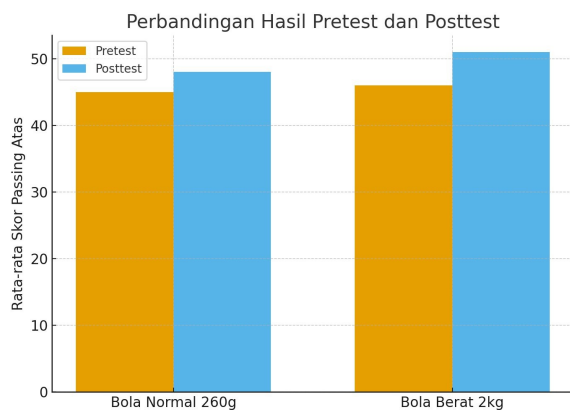
Data yang diperoleh berupa kumpulan data dari awal *pretest* dan kumpulan data akhir *posttest*. Sehingga dapat diperoleh hasil dengan data nilai rata-rata, nilai minimal dan juga nilai maksimal. Analisis data ini berfungsi untuk mempermudah penelitian yang telah dilakukan dan untuk menjawab hipotesis yang diajukan yaitu mengevaluasi pengaruh latihan menggunakan bola normal 260 gram dan bola 2 kg terhadap peningkatan parameter tertentu.

**Tabel 1.** Hasil pre-post Kelompok latihan Bola Normal 260 gram

Nama	Pre	Post	Selisih
AZK	47	48	1
JLO	45	50	5
PTA	40	44	4
BIN	51	52	1
DMS	46	48	2
ALF	39	43	4
FTH	45	48	3
AMR	41	44	3
DFA	38	40	2
FDL	44	49	5
<b>MEAN</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>3</b>
<b>MINIMUM</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>2</b>
<b>MAXIMUM</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>1</b>

**Tabel 2.** Hasil pre-post Kelompok latihan Bola 2 kg

Nama	Pre	Post	Selisih
ALB	42	43	1
HZT	44	49	5
JFN	45	47	2
TMN	46	50	4
KRN	43	46	3
AGA	47	48	1
FHI	46	49	3
JEJE	49	53	4
RDH	48	53	5
HFZ	50	55	5
<b>MEAN</b>	<b>46</b>	<b>49</b>	<b>3</b>
<b>MINIMUM</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>1</b>
<b>MAXIMUM</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>5</b>



**Grafik 1.** Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

**1. Deskripsi Data**  
Berdasarkan hasil pengukuran, kedua kelompok mengalami peningkatan skor passing atas setelah 12 kali pertemuan.

- **Kelompok Bola Normal (260 gram)** Rata-rata skor pretest = 45 poin, meningkat menjadi 48 poin pada posttest. Peningkatan rata-rata = 3 poin. Skor minimum meningkat dari 38

menjadi 40, sedangkan skor maksimum meningkat dari 51 menjadi 52.

- **Kelompok Bola Berat (2 kg)** Rata-rata skor pretest = 46 poin, meningkat menjadi 51 poin pada posttest. Peningkatan rata-rata = 5 poin. Skor minimum meningkat dari 42 menjadi 43, sedangkan skor maksimum meningkat dari 50 menjadi 55.

Data ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sama-sama mengalami peningkatan, tetapi kelompok bola berat menunjukkan rata-rata kenaikan lebih tinggi.

**2. Uji Normalitas dan Homogenitas** Uji normalitas diujikan pada masing-masing data penelitian yaitu *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas dilakukan menggunakan program SPSS 30. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Berikut ini akan disajikan hasil uji normalitas yang diperoleh:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Unstandardized Residual	
N		10	
Normal Parameters	Melan	.0000000	
	Std. Deviation	1.28020808	
	Absolute	.193	
	Positive	.179	
	Negative	-.193	
Test Statistic		.193	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>a</sup>	
Monte Carlo Sig. (2-tailed)		.353	
99% Confidence Interval	Lower Bound	.341	
	Upper Bound	.366	
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			
d. This is a lower bound of the true significance.			
e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1314643744.			

**Gambar 1.** Hasil Uji Normalitas Bola Normal 260 gram.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Unstandardized Residual	
N		10	
Normal Parameters	Melan	.0000000	
	Std. Deviation	1.30011396	
	Absolute	.171	
	Positive	.171	
	Negative	-.102	
Test Statistic		.171	
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>a</sup>	
Monte Carlo Sig. (2-tailed)		.551	
99% Confidence Interval	Lower Bound	.538	
	Upper Bound	.564	
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			
d. This is a lower bound of the true significance.			

**Gambar 2.** Hasil Uji Normalitas Bola Normal 2 kg.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data pretest dan posttest berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ). Uji homogenitas juga menunjukkan varian antar kelompok homogen ( $p > 0,05$ ). Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan analisis parametrik.

### 3. Uji Paired Sample T-Test

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen atau *treatment*. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sample t test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui adakah pengaruh dari latihan yang diberikan kepada sampel penelitian selama 6 minggu proses *treatment* yang diberikan, dengan bantuan program aplikasi SPSS 30 pada aplikasi perhitungan statistik. Perhitungan statistik uji paired sample t test menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1) Apabila Sig (2-tailed)  $> 0,05$  maka dinyatakan tidak ada pengaruh dari data pretest ke *posttest* terhadap subjek penelitian dengan variabel bola normal 260 gram dan bola 2 kg. Maka dapat dikatakan tidak ada pengaruh yang signifikan pada latihan.
- 2) Apabila Sig (2-tailed)  $< 0,05$  maka dinyatakan ada pengaruh dari data *pretest* ke *posttest* terhadap subjek penelitian dengan variabel bola normal 260 gram dan bola 2 kg. Maka dapat dikatakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap latihan.

Paired Samples Test										
	Paired Difference	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Significance	
					Lower	Upper			One-Sided P	Two-Sided P
Pair 1	sebelum diberikan perlakuan - sesudah diberikan perlakuan	-3.1000	1.37032	.43333	-4.08027	2.11973	7.154	9	<.001	<.001

Gambar 3. Hasil Uji Paired Sample T-test Bola Normal 260 gram

Paired Samples Test										
	Paired Difference	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Significance	
					Lower	Upper			One-Sided P	Two-Sided P
Pair 1	sebelum diberikan perlakuan - sesudah diberikan perlakuan	-3.3000	1.56705	.49544	-4.42098	2.1702	6.659	9	<.001	<.001

Gambar 4. Hasil Uji Paired Sample T-test Bola Normal 2 kg

Dari hasil uji t dapat dilihat bahwa nilai signifikan p dari latihan menggunakan bola normal sebesar  $< 0,001$ , yang menunjukkan bahwa nilai signifikan  $P < 0,001 < 0,05$ . Hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan pada sampel penelitian. Dengan demikian, hipotesis yang berbunyi "ada pengaruh latihan menggunakan bola normal 260 gram terhadap peningkatan performa" diterima.

Sementara itu, pada kelompok latihan menggunakan bola 2 kg, nilai signifikan p juga sebesar  $< 0,001$ . Karena nilai signifikan  $P < 0,001 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada sampel penelitian. Dengan demikian, hipotesis yang berbunyi "ada pengaruh latihan menggunakan bola 2 kg terhadap peningkatan performa" juga diterima.

- Kelompok bola normal: terdapat perbedaan signifikan antara pretest dan posttest ( $p < 0,001$ ).
- Kelompok bola berat: juga terdapat perbedaan signifikan ( $p < 0,001$ ). Artinya, kedua bentuk latihan memberikan pengaruh signifikan terhadap ketepatan passing atas atlet.

4. **Uji Independent Sample T-Test** Hasil perbandingan antar kelompok menunjukkan nilai signifikansi  $< 0,05$ , yang berarti terdapat perbedaan pengaruh antara kedua metode latihan. Latihan menggunakan bola berat 2 kg terbukti lebih efektif dalam meningkatkan ketepatan passing atas dibanding bola normal 260 gram.

5. **Pembahasan Singkat**  
Hasil penelitian ini sejalan dengan teori prinsip beban lebih (*overload*), dimana latihan dengan beban tambahan akan meningkatkan adaptasi otot. Bola berat

menuntut kekuatan otot tangan lebih besar, sehingga terjadi peningkatan daya ledak dan koordinasi. Hal ini berdampak pada meningkatnya akurasi passing atas. Sementara latihan bola normal lebih menekankan penguasaan teknik dasar, sehingga peningkatannya lebih moderat.

#### 4. PEMBAHASAN

Peningkatan performa dengan latihan menggunakan bola normal 260 gram dan bola 2 kg dalam penelitian ini mengalami peningkatan. Bila dilihat dari hasil analisis data pretest dan posttest sampel yang mengikuti penelitian:

1. Pengaruh latihan bola normal 260 gram terhadap peningkatan performa.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa latihan menggunakan bola normal 260 gram memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan performa peserta. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest serta hasil uji t yang menunjukkan nilai signifikan sebesar  $<0,001$ . Nilai ini lebih kecil dari 0,05, yang berarti bahwa latihan dengan bola normal 260 gram efektif dalam meningkatkan hasil tes pada kelompok tersebut. Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini yang menyatakan adanya pengaruh latihan bola normal 260 gram terhadap peningkatan performa dapat diterima.

2. Pengaruh latihan bola 2 kg terhadap peningkatan performa.

Hasil dari penelitian juga menunjukkan bahwa latihan menggunakan bola 2 kg memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan performa peserta. Hal ini terlihat dari hasil peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest dan hasil uji t yang menunjukkan nilai signifikan sebesar  $<0,001$ . Karena nilai ini lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa latihan menggunakan bola 2 kg juga efektif dalam memberikan peningkatan performa pada kelompok tersebut. Maka dari itu, hipotesis yang menyatakan adanya pengaruh latihan bola 2 kg terhadap peningkatan performa dapat diterima.

Adanya pengaruh latihan menggunakan bola normal 260 gram terhadap peningkatan performa disebabkan karena bahwa latihan dengan bola normal 260 gram merupakan suatu bentuk latihan dasar yang bertujuan untuk membentuk koordinasi gerak dan kekuatan otot secara bertahap. Karakteristik latihan ini lebih menekankan pada pengulangan gerakan yang konsisten sehingga membantu tubuh beradaptasi dan meningkatkan kontrol motorik serta daya ledak secara perlahan namun efektif.

Sedangkan adanya pengaruh latihan menggunakan bola 2 kg terhadap peningkatan

performa disebabkan karena bahwa latihan ini termasuk dalam metode latihan beban ringan yang bersifat spesifik untuk meningkatkan kekuatan otot-otot tubuh bagian atas dan bawah secara simultan. Karakteristik latihan ini menggunakan kontraksi otot yang cepat dan kuat, sehingga mampu meningkatkan daya ledak, stabilitas tubuh, dan efektivitas dalam melakukan gerakan yang membutuhkan kekuatan eksplosif.

#### 5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada atlet remaja usia 15–18 tahun di Persatuan BolaVoli Naga Jaya Bojonegoro, dapat bahwa latihan menggunakan bola normal 260 gram dan bola 2 kg sama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan performa fisik peserta, khususnya dalam aspek kekuatan dan daya ledak. Hal ini terbukti dari peningkatan skor rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok, serta didukung oleh hasil uji paired sample t-test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $<0,001$ , yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari latihan menggunakan bola normal 260 gram dan bola 2 kg terhadap peningkatan performa dapat diterima. Latihan dengan bola normal 260 gram cenderung membantu dalam peningkatan koordinasi motorik dan kekuatan dasar, sedangkan latihan dengan bola 2 kg memberikan tantangan tambahan melalui beban yang lebih berat, sehingga lebih menstimulasi kontraksi otot secara cepat dan eksplosif. Hal ini membuat latihan bola 2 kg sedikit lebih unggul dalam meningkatkan performa fisik, terutama pada aspek kekuatan otot dan kemampuan ledakan gerak. Oleh karena itu, kedua metode ini dapat dijadikan strategi latihan yang efektif, tergantung pada kebutuhan dan tingkat kesiapan fisik peserta.

##### Rekomendasi

Berdasarkan temuan penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari kedua metode latihan, disarankan kepada pelatih olahraga, guru pendidikan jasmani, maupun praktisi kebugaran untuk mengintegrasikan latihan menggunakan bola normal 260 gram dan bola 2 kg ke dalam program latihan fisik secara terstruktur dan berkelanjutan. Latihan bola normal 260 gram dapat digunakan pada tahap awal pelatihan sebagai bentuk adaptasi dasar terhadap gerakan-gerakan koordinatif, sedangkan latihan bola 2 kg dapat diterapkan pada tahap lanjutan untuk meningkatkan kekuatan otot dan daya ledak secara lebih intensif. Penting untuk memperhatikan kondisi fisik awal peserta agar program latihan tidak membebani melebihi kemampuan mereka. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk memantau perkembangan peserta selama proses latihan berlangsung. Peneliti juga menyarankan untuk

dilakukan penelitian lanjutan dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, durasi latihan yang lebih lama, serta pengukuran variabel performa lainnya seperti keseimbangan, kecepatan, atau kelincahan, guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang efektivitas masing-masing metode latihan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada Puji Syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi dengan judul “ Pengaruh Latihan Menggunakan Bola 2 kg dan Normal 260 gram Terhadap Ketepatan Passing Atas Atlet PBV Naga Jaya Bojonegoro”.

## REFERENSI

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.
- Azwar, S. (2020). *Reliabilitas dan Validitas*. Pustaka Pelajar Offset. Depdikbud. (2020). *Pendidikan Jasmani SMA*. Jakarta: Balai Pustaka. Depdiknas. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Fanani, Z. (2020). Peningkatan Kemampuan Teknik Dasar Passing Permainan Bola Voli Melalui Metode Drill. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 4(2), 111–126.  
<https://doi.org/10.31537/ej.v4i2.345>
- Hadi, S. (1996). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi Offset. Harsono. (1988). *Panduan Kepelatihan*. KONI.
- Irianto, D. P. (2022). *Dasar Kepelatihan*. FIK UNY. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Irsyada, M. (2022). Manajemen Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Bolavoli Di Pbv Gajah Mada Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 59–65.
- Keswando, Y. (2022). *Survei Keterampilan Teknik Dasar Atlet Bola Voli*.
- Ma'mun, A., & Subroto, T. (2010). *Pendekatan keterampilan taktis dalam permainan bola voli*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga.
- Mansyur. (2021). Mengemukakan teknik passing harus berada dalam posisi optimal.
- Muhajar. (2015). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Bandung: Erlangga.
- PP. PBVSI. (2023). *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta.
- Suharno. (1981). *Metodik Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.

Yunus, M. (2017). *Olahraga pilihan bola voli*. Jakarta: Depdikbud Dikjen