



**Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan *Smash* Bola Voli  
Atlet Putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah**

*The Effect of Hanging Ball Training on the Smash Ability of Volleyball Men  
Athletes at SMP Negeri 24 Central Bengkulu*

**Trioba Guntori<sup>1</sup>, Septian Raibowo<sup>2</sup>, Bogy Restu Ilahi<sup>3</sup>**

*Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu  
Jl. WR. Supratman, Kandang Limun, Kec. Muara Bangka Hulu, Sumatera, Bengkulu 38371,  
Indonesia*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Bola Voli Putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang Atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah. Hasil uji N-Gain diperoleh Rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,58 atau berada pada kategori sedang dengan persentase peningkatan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah yaitu  $0,58 \times 100\% = 58\%$ . Hasil uji t berpasangan (*Paired Sample T-Test*) diperoleh nilai t hitung  $>$  t tabel ( $24,69 > 1,79$ ), Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya ada pengaruh yang signifikan latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* Atlet bola voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

**Kata Kunci:** Atlet, Bola Gantung, Latihan, Kemampuan *Smash*, Bola Voli.

**Abstract**

*This research aims to determine the effect of hanging ball training on the smash ability of male volleyball athletes at SMP Negeri 24 Central Bengkulu. This research uses quantitative methods. The sample in this study was 20 male volleyball athletes from SMP Negeri 24 Central Bengkulu. The N-Gain test results obtained an average N-Gain value of 0.58 or in the medium category with a percentage increase in the smash ability of male volleyball athletes at SMP Negeri 24 Central Bengkulu, namely  $0.58 \times 100\% = 58\%$ . The results of the paired t test (*Paired Sample T-Test*) obtained a value of t count  $>$  t table ( $24.69 > 1.79$ ). The results of this study showed that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted, which means there is a significant influence of hanging ball training on ability. smash Men's volleyball athlete at SMP Negeri 24 Central Bengkulu.*

**Keywords:** Athlete, Hanging Ball, Training, Smash Ability, Volleyball.

## **PENDAHULUAN**

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang diminati berbagai kalangan mulai dari pelajar, mahaAtlet hingga komunitas masyarakat Pranopik, (2017). Bola voli menjadi salah satu cabang olahraga yang tetap eksis dan menjadi salah satu cabang olahraga yang diperlombakan baik di kejuaran nasional maupun dunia. Permainan Bola Voli ini diciptakan oleh William G. Morgan pada tahun 1985, yang kemudian permainan bola voli ini berkembang dengan sangat pesat dan dikenal di seluruh lapisan masyarakat Tawakal, (2020).

Permainan bola voli adalah permainan yang terdiri atas dua regu yang beranggotakan enam pemain, dengan diawali memukul bola untuk dilewatkan di atas net agar mendapatkan angka, namun setiap regu dapat memainkan 3 sentuhan untuk mengembalikan bola (Destriana et al, 2020). Dalam permainan bola voli ini seorang pemain harus mengetahui dan menguasai teknik dasar, taktik, strategi, aturan dan sistem dalam pertandingan. Selain itu pemain juga harus memiliki kemampuan fisik, psikis dan kerjasama tim yang baik untuk mencapai puncak prestasi Tawakal, (2020).

Salah satu teknik yang penting dikuasai oleh seorang pemain bola voli yaitu teknik *smash* karena *smash* menjadi salah satu teknik yang paling efektif dan sering digunakan oleh para pemain bola voli untuk mendapatkan poin dalam sebuah pertandingan. *Smash* adalah pukulan yang biasanya dilakukan dengan keras dan tajam dengan jalannya bola menghujam ke lapangan lawan sehingga lawan sulit mengembalikannya, bahkan sering langsung mematikan Cirana et al (2021). Oleh karena itu seorang pemain bola voli harus menguasai dengan baik teknis *smash* dalam permainan bola voli.

Pada saat ini masih banyak para pemain bola voli baik di kalangan pelajar, maha Atlet, dan masyarakat yang belum menguasai teknik *smash* sehingga belum memiliki keterampilan *smash* yang baik dalam permainan bola voli. Hal ini juga terjadi pada Atlet bola voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah, berdasarkan wawancara penulis dengan guru penjaskes dan hasil observasi diketahui bahwa keterampilan *smash* bola voli pada Atlet bola voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah masih sangat kurang. Padahal berdasarkan keterangan dari guru penjaskan

bahwa pembelajaran penjaskes selama ini sudah berjalan dengan baik, akan tetapi hasilnya kurang optimal, karena masih banyak Atlet yang belum mempunyai kemampuan yang cukup dalam melakukan teknik bermain bola voli yang baik terutama dalam kemampuan melakukan *smash*.

Kemampuan *smash* ini dapat dikuasai dengan proses latihan yang terarah, terus-menerus, disiplin, tekun dan menggunakan media yang tepat (Supriyanto & Martiani, 2019). Salah satu media latihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bola voli yaitu dengan permainan bola gantung (Sukendro & Yuliawan, 2021). Permainan bola gantung ini akan membantu pemain dalam melakukan lompatan yang maksimal dan kemampuan daya ledak otot tungkai yang dibutuhkan dalam melakukan *smash* pada permainan bola voli. Bola gantung yang dimaksud yaitu bola yang digantung dengan tali yang diikat pada tiang dengan ketinggian semakin meningkat dari 185cm, 190cm, 200cm, 205cm, 210cm, sampai 250cm (Zuhermandi & Wakidi, 2015). Latihan bola gantung ini mampu mengembangkan ketepatan dan kecepatan dalam melakukan awalan, memukul bola, dan sikap mendarat yang baik. Dengan latihan bola gantung ini diharapkan dapat menghasilkan *Smasher* yang handal.

Untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya latihan bola gantung dalam meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bola voli maka perlu dilakukan penelitian. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan *Smash* Atlet Bola Voli Putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah” .

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif cocok digunakan untuk penelitian pada populasi yang luas, permasalahan sudah jelas, teramati, terukur, dan peneliti bermaksud menguji hipotesis (Sugiyono, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis berpengaruh atau tidaknya latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* atlet bola voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

Penelitian menggunakan Quasi Experimental yaitu penelitian eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa ada kelompok pembanding atau kontrol. Adapun model desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test-post test*. Tes awal (*Pre-test*) dilakukan untuk mengetahui kemampuan *smash* bola voli pada atlet sebelum diberikan perlakuan (*Treatment*) latihan bola gantung, sedangkan test akhir (*Post-test*) dilakukan untuk mengetahui kemampuan *smash* bola voli pada atlet sesudah diberikan perlakuan (*Treatment*) latihan bola gantung.

Tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah, yang beralamat di Desa Surau, Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan terhitung dari tanggal 22 Mei-22 Juni 2023. Dengan 16 kali pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan untuk pelaksanaan tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) dan 14 kali pertemuan diberikan perlakuan (*treatment*) latihan bola gantung.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Renggo & Kom, 2022). Menurut Renggo & Kom (2022), Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Adapun pemilihan sampel dilakukan secara Sampling Jenuh karena semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Amin & Abunawas, 2023). Hal ini dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Berdasarkan teknik penentuan sampel tersebut maka sampel pada penelitian ini adalah seluruh atlet bola voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah yang berjumlah 20 orang.

Instrumen berfungsi sebagai alat bantu peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Menyusun instrumen pada dasarnya adalah menyusun alat evaluasi, karena mengevaluasi adalah memperoleh data tentang sesuatu yang diteliti, dan hasil yang diperoleh dapat diukur dengan menggunakan standar yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti (Siyoto & Sodik, 2015:66). Penelitian

ini menggunakan instrument tes survei (*Survey Test*) dengan cara melakukan tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) terhadap kemampuan *smash* pada atlet voli SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah .

Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah (Siyoto & Sodik, 2015).

### Uji Normalitas

Adapun rumus uji normalitas Shapiro Wilk yang digunakan sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

### Uji t berpasangan (*Paired Sample T-Test*)

$$t \text{ hitung} = \frac{\bar{XD}}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) pada uji berpasangan ini adalah sebesar 5% atau 0,05 dengan db = n-1 = 20 – 1 = 19, maka t tabel = t (0,05,19) yaitu 1,729. Cara pengujian hipotesis sebagai berikut: Jika t hitung > t tabel maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan antara latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* bola voli.

### Uji N Gain

Adapun rumus untuk uji N Gain adalah sebagai berikut:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Post Test} - \text{Skor Pre Test}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pre Test}}$$

Hasil Uji N Gain akan dibandingkan dengan tabel kriteria dan tafsiran skor N Gain, sebagai berikut:

**Tabel 1 Tabel Kategori Skor N-Gain**

Batasan	Kategori
N Gain < 0,3	Rendah
$0,3 \leq N \text{ Gain} \leq 0,7$	Sedang
N Gain > 0,7	Tinggi

**Tabel 2 Tafsiran Efektivitas Skor N-Gain**

<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

**PEMBAHASAN**

Bola voli ialah salah satu olahraga yang sangat disukai oleh berbagai kalangan hampir di setiap sekolah memiliki bola voli, hal tersebut menunjukkan kalau bola voli adalah olahraga yang cukup mudah diakses atau ditemui di Indonesia (Asota et, 2022). Namun, bola voli dapat dikatakan olahraga yang cukup sulit apabila tidak ditekuni dengan serius, oleh sebab itu ketika ingin menekuni olahraga ini setidaknya harus berlatih dengan giat. Seorang pemain akan melakukan kesalahan teknis yang akan sangat merugikan tim jika tidak mengembangkan teknik yang sempurna (Yanti, dkk., 2021).

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur kemampuan *smash* bola voli pada Atlet Voli Putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah, dengan mengumpulkan dan menganalisis data yang diperoleh dari subyek penelitian yang berjumlah 9 respon yang diberikan perlakuan latihan bola digantung. Sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu dilakukan tes awal (*Pre Test*) untuk mengetahui kemampuan *smash* awal pada atlet sebelum diberikan latihan. Setelah tes awal kemudian diberi perlakuan berupa latihan bola gantung yang dilakukan sebanyak 4 kali dalam seminggu selama 4 Minggu, tetapi dipotong 2 kali pertemuan untuk test awal (*pre test*) di pertemuan pertama dan tes akhir (*post test*) di pertemuan terakhir sehingga total pertemuan untuk latihan bola gantung sebanyak 14 kali pertemuan. Agar penelitian lebih mudah pengerjaannya, maka kedua variabel tersebut dilambangkan dengan X1 untuk Tes Awal (*Pre-Test*) dan X2 untuk Tes Akhir (*Post Test*). Berikut data hasil penelitian yang dilakukan dapat disajikan sebagai berikut:\

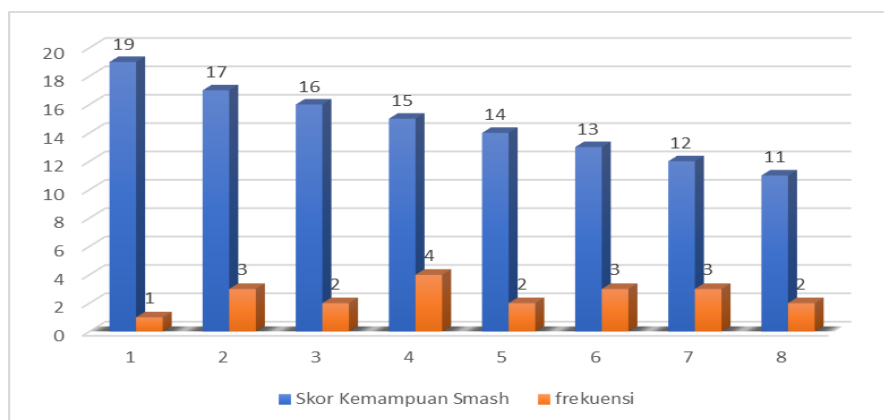
### 1. Tes Awal (*Pre Test*)

Adapun hasil tes awal (*Pre Test*) kemampuan *smash* masing-masing atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah sebelum diberikan perlakuan latihan dengan memukul bola yang digantung sebagai berikut: 1 orang memperoleh nilai 19, 3 orang memperoleh nilai 17, 2 orang memperoleh nilai 16, 4 orang memperoleh nilai 15, 2 orang memperoleh nilai 14, 3 orang memperoleh nilai 13, 3 orang memperoleh nilai 12 dan 2 orang memperoleh nilai 11. Data hasil tes awal kemampuan *smash* Atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

**Tabel 3**  
**Hasil Tes Awal (*Pre Test*) Kemampuan *Smash***

Skor Kemampuan <i>Smash</i>	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Persentase
19	1	1	5%
17	3	4	15%
16	2	6	10%
15	4	10	20%
14	2	12	10%
13	3	15	15%
12	3	18	15%
11	2	20	10%
Jumlah	20		100%

Adapun data hasil tes awal kemampuan *smash* atlet voli putra berdasarkan distribusi frekuensi dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



**Gambar 1 Grafik Hasil Tes Awal Kemampuan *Smash***

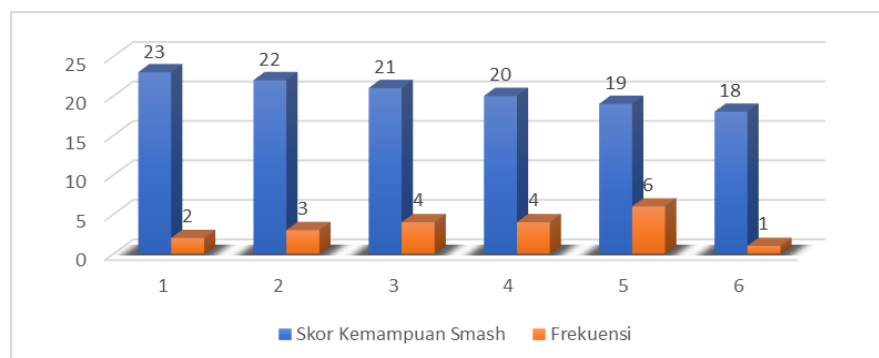
## 2. Tes Akhir (*Post Test*)

Data hasil tes akhir (*Post Test*) kemampuan *smash* masing-masing Atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah setelah diberikan perlakuan latihan bola gantung adalah sebagai berikut: 2 orang memperoleh nilai 23, 3 orang memperoleh nilai 22, 4 orang memperoleh nilai 21, 4 orang memperoleh nilai 20, 6 orang memperoleh nilai 19, dan 1 orang memperoleh nilai 18. Hasil tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* Atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

**Tabel 4**  
**Hasil Tes Akhir (*Pre Test*) Kemampuan *Smash***

Skor Kemampuan <i>Smash</i>	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Persentase
23	2	2	10%
22	3	5	15%
21	4	9	20%
20	4	13	20%
19	6	19	30%
18	1	20	10%
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>		<b>100%</b>

Data hasil tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* atlet voli berdasarkan distribusi frekuensi juga dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



**Gambar 2 Grafik Hasil Tes Akhir Kemampuan *Smash***

## 3. Uji Prasyarat Normalitas *Shapiro Wilk*

Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Kepastian terpenuhinya syarat normalitas akan menjamin dapat dipertanggungjawabkannya langkah-langkah statistik selanjutnya, sehingga



kesimpulan yang akan diambil juga dapat dipertanggungjawabkan. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Shapiro Wilk*.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang dilakukan dengan dasar pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai p hitung dengan p tabel pada tahap signifikansi 5%, p tabel untuk sampel 20 dengan tahap signifikansi 5% adalah 0,905, Jika p hitung > p tabel maka data berdistribusi normal, sebaliknya Jika p hitung < p tabel maka data tidak berdistribusi normal. Berikut hasil uji normalitas data hasil *Pre Test* dan *Post Test* kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah dengan metode *Shapiro Wilk* dapat dilihat di bawah ini:

##### 1. Uji Normalitas Data Hasil *Pre Test* Kemampuan *Smash*

**Tabel 5 Perhitungan Coeffisient Shapiro Wilk (D) Hasil *Pre Test***

	Xi	Xi- $\bar{X}$	(Xi- $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>
$\bar{X}$	14,35		
		D	96,85

$$\begin{aligned}
 T_3 &= \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2 \\
 &= \frac{1}{96,85} (9,5144)^2 \\
 &= \frac{1}{96,85} (90,5238) = 0,935
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji normalitas dengan metode Shapiro Wilk untuk data hasil tes awal (*pre test*) kemampuan *smash* diperoleh nilai p hitung > p tabel (0.935 > 0.905, artinya data hasil tes awal (*pre test*) kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah berdistribusi normal.

##### 2. Uji Normalitas Data Hasil *Post Test* Kemampuan *Smash*

**Tabel 7 Perhitungan Coeffisient Shapiro Wilk (D) Hasil *Post Test***

No	Xi	Xi- $\bar{X}$	(Xi- $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>
$\bar{X}$	20,4		
		D	40,8

$$\begin{aligned}
 T_3 &= \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2 \\
 &= \frac{1}{40,8} (6,1349)^2 \\
 &= \frac{1}{40,8} (37,637) = 0,922
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji normalitas dengan metode Shapiro Wilk untuk data hasil tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* diperoleh nilai p hitung > p tabel ( $0,922 > 0,905$ ), artinya data hasil tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas tersebut maka dapat disimpulkan data hasil tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* atlet voli Putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengahh adalah berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan uji statistik parametrik berikutnya.

#### b. Hasil Uji t Berpasangan (*Paired Sample T-Test*)

Hasil uji t berpasangan ini digunakan untuk melihat signifikan atau tidaknya pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) pada uji berpasangan ini adalah sebesar 5% atau 0,05 dengan db =  $n-1 = 20 - 1 = 19$ , maka t tabel = t (0,05,19) yaitu 1,729. Berikut hasil uji t berpasangan kemampuan *smash* atlet bola voli SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah sebelum dan sesudah diberikan latihan bola gantung:

**Tabel 9 Tabel Uji T Berpasangan**

	Pre Test (X1)	Post Test (X2)	D=X1- X2	d	d <sup>2</sup>
$\Sigma$	287	408	121		22,950
Rata-rata	14,35	20,4	6,05		1,148

$$\begin{aligned}
 t \text{ hitung} &= \frac{\bar{X}D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} \\
 &= \frac{6,05}{\sqrt{\frac{22,95}{20(20-1)}}} \\
 &= \frac{6,05}{\sqrt{\frac{22,95}{380}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{6,05}{\sqrt{0,06}} \\
 &= \frac{6,05}{0,245} \\
 &= 24,69
 \end{aligned}$$

Dari hasil Uji t berpasangan diperoleh nilai t hitung > t tabel ( $24,69 > 1,729$ ) artinya  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh yang signifikan antara latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* atlet bola voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

### c. Hasil Uji N-Gain

Hasil uji N Gain digunakan untuk mengetahui efektivitas latihan bola bola gantung untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah. Uji N Gain juga digunakan untuk mengetahui persentase peningkatan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa latihan bola gantung. Hasil uji N Gain dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 10 Uji N Gain**

	Skor Pre Test (X1)	Skor Post Test (X2)	Skor Post Test – Skor Pre Test	Skor Maks (25)-Skor Pre Test	Skor N- Gain
$\Sigma$	287	408	121		11,517
Rata- rata	14,35	20,4	6,05		0,58

Dari hasil uji N-Gain diatas diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 berada dalam kategori sedang karena berada pada kategori (0,3-0,7). Selain itu dari hasil uji N-Gain tersebut juga dapat diketahui persentase peningkatan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah dengan mengalikan Rata-rata nilai N-Gain yaitu  $0,58 \times 100\% = 58\%$ . Dengan demikian maka dapat disimpulkan latihan bola gantung cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

Dari hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh latihan bola gantung untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu

Tengah. *Smash* merupakan teknik dalam permainan bola voli yang penting dikuasai oleh pemain karena teknik ini merupakan teknik yang sering digunakan oleh para pemain untuk memperoleh poin saat bertanding (Aguss & Wicaksono, 2021). Sebagai salah satu teknik yang penting dikuasai, teknik *smash* ini merupakan salah satu teknik yang paling sulit untuk dipelajari dari cabang olahraga bola voli. Latihan memukul bola yang digantung dilakukan untuk meningkatkan kemampuan *smash* (Mahfud et al, 2023). Dengan latihan tersebut maka akan meningkatkan penguasaan pemain pada teknik-teknik *smash* sehingga akan meningkatkan kemampuan *smash*. Penggunaan metode latihan yang tepat, ketersediaan sarana dan prasarana akan mendukung pelatih dalam pembentukan kemampuan bermain bola voli siswa (Pratama & Sugihartono, 2023). Jenis pengajaran (*audiovisual*) dibandingkan dengan jenis presentasi lainnya, video merupakan pilihan ideal untuk pendidikan olahraga karena bersifat dinamis, dapat diulang, dan terukur, serta karena atlet dapat mengamati secara dekat berkat kemajuan teknologi dalam peralatan video olahraga (Nesia & Nopiyanto, 2022). Banyak cara untuk mengajar peserta didik, mulai dari memberikan metode pembelajaran yang baru hingga mempelajarinya lebih dalam lewat ekstrakurikuler.

Siswa yang hanya mengandalkan pembelajaran olah raga di sekolah kemungkinan besar potensinya akan tertampung dan dikembangkan melalui kegiatan ekstrakurikuler (Nopiyanto et al, 2023). Menurut Subagio, et al (2022), kegiatan ekstrakurikuler juga dapat membantu peserta didik dalam menambah kemampuan bermain bola voli dan apabila dilakukan secara rutin juga dapat menambah pengalaman serta prestasi sekolah. Oleh sebab itu, sarana dan prasarana akan semakin berguna apabila didukung dengan latihan yang rutin begitupun sebaliknya.

Hasil uji normalitas dengan metode *Shapiro Wilk* pada penelitian ini diperoleh nilai  $p$  hitung  $> p$  value baik pada data hasil tes awal maupun tes akhir. Pada tes awal (*pre test*) kemampuan *smash* diperoleh nilai  $p$  hitung  $> p$  tabel ( $0.935 > 0.905$ , artinya data hasil tes awal (*pre test*) kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah berdistribusi normal. Begitu juga untuk

data hasil tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* diperoleh nilai  $p$  hitung  $> p$  tabel ( $0.922 > 0.905$ , artinya data hasil tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah berdistribusi normal.

Adapun dari hasil uji  $t$  berpasangan (*Paired Sample T-Test*) untuk mengetahui signifikan atau tidaknya pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan *Smash* Atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) pada uji berpasangan adalah sebesar 5% atau 0,05 dengan  $db = n - 1 = 20 - 1 = 19$ , maka  $t$  tabel =  $t(0,05,19)$  yaitu 1,729, diperoleh nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel ( $24,69 > 1,729$  artinya ada pengaruh yang signifikan dari latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

Selain itu dari hasil uji N-Gain untuk mengetahui kriteria dan persentase peningkatan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah sebelum dan sesudah latihan bola gantung. diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 berada pada kategori sedang karena terletak pada kategori (56-75). Selain itu dari hasil uji N-Gain tersebut juga dapat diketahui persentase peningkatan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah adalah  $0,58 \times 100\% = 58\%$ . Dengan demikian maka dapat disimpulkan latihan bola gantung cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian pada penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Hasil uji normalitas dengan metode Shapiro Wilk pada penelitian ini diperoleh nilai  $p$  hitung  $> p$  value. Pada tes awal (*pre test*) diperoleh nilai  $p$  hitung  $> p$  tabel ( $0.935 > 0.905$ . sedangkan untuk data hasil tes akhir (*post test*) diperoleh nilai  $p$  hitung  $> p$  tabel ( $0.922 > 0.905$ . Dari hasil uji normalitas tersebut dapat diketahui bahwa hasil tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah berdistribusi normal.

- b. Berdasarkan hasil uji t berpasangan (*Paired Sample T-Test*) diperoleh nilai t hitung  $>$  t tabel ( $24,69 > 1,729$  artinya ada pengaruh yang signifikan dari latihan bola gantung terhadap kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah).
- c. Hasil uji N-Gain diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,58 atau berada pada kategori sedang dengan persentase peningkatan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah yaitu  $0,58 \times 100\% = 58\%$ . Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa latihan bola gantung cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan *smash* atlet voli putra SMP Negeri 24 Bengkulu Tengah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1), 1-9.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *PILAR*, 14(1), 15-31.
- Asota, W., & Nopiyanto, Y. E. (2022). Pengaruh Latihan Depth Jump Terhadap Lompatan Pada Pemain Bola Voli Putri Klub Zaky Bengkulu Tengah. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(2), 216-225.
- Cirana, W., Hakim, A. R., & Nugroho, U. (2021). Pengaruh Latihan Drill Smash Dan Umpan Smash Terhadap Keterampilan Smash Bola Voli Pada Atlet Putra Usia 13-15 Tahun Club Bola Voli Vita Solo Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Penjas (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 7(1), 1-11.
- Destriana dkk.(2020). *Model Pembelajaran Permainan Bola Voli*. Pelembang:Bening Media Publishing.
- Mahfud, R. M., Anwar, K., & Hidayatullah, F. (2023). Latihan Bola Gantung Terhadap Ketepatan Smash Pada Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2), 142-148.
- Nesia, A. A., & eko Nopiyanto, Y. (2022). Pengaruh Latihan Menggunakan Media Audio visual Terhadap Peningkatan Teknik Dasar Passing Bawah Bola Voli Pada Ekstrakurikuler di SMA Negeri 7 Kota Bengkulu. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(2), 193-203.
- Nopiyanto, Y. E., Ilahi, B. R., & Pujiyanto, D. (2023). Self Efficacy Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli Di Smk Negeri 1 Kota Bengkulu: Self Efficacy of Students Participating in Extracurricular Activities volley ball at SMK Negeri 1 Bengkulu City. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 289-298.

- Renggo, Y. R., & Kom, S. (2022). Populasi Dan Sampel Kuantitatif. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi*, 43.
- Siyoto & Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Subagio, M., Pujiyanto, D., & Nopiyanto, Y. E. (2022). Pengaruh latihan drill *passing* melalui *circuit training* terhadap kemampuan *passing* bawah siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 74-85.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukendro, E., Dwirahayu, F., & Yuliawan, E. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar *Smash* Bola Voli Siswa Kelas X SMK Negeri 5 Tanjab Barat Melalui Pendekatan Gaya Mengajar Latihan Power Tungkai Dengan Menggunakan Modifikasi Bola Gantung. *Jurnal Prestasi*, 5(2), 44.
- Supriyanto, S., & Martiani, M. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Keterampilan *Smash* dalam Permainan Bola Voli. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 74-80.
- Tawakal, I. (2020). *Buku Jago Bola Voli*. Ilmu Cemerlang Group.
- Pranopik, M. R. (2017). Pengembangan Variasi Latihan *Smash* Bola Voli. *Jurnal Prestasi*, 1(1).
- Pratama, P., & Sugihartono, T. (2023). Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Putri Ekstrakurikuler SMPN 2 Kota Bengkulu: The Effect of the Hanging Ball Training Model on Extracurricular Female Volleyball Service Ability at SMPN 2 Bengkulu City. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 40-49.
- Yanti, F. J., Sugihartono, T., & Nopiyanto, Y. E. (2021). Pengaruh Latihan Depth Jump dan Jump to Box Terhadap Power Otot Tungkai Pada Siswa MA Muslim Cendikia Bengkulu tengah. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 24-33.
- Zuhermandi, Z., Sahputra, R., & Wakidi, W. (2015). Penerapan Media Bola Gantung Untuk Meningkatkan Aktivitas *Smash* Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswakesel XB SMA Negeri 1 Nanga Pinoh. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 2(1), 18-29.