

**Pengaruh Bola Gantung dan Tenvol Terhadap Peningkatan Smash Open Pada Atlet Putri Klub Mitra Gabus Kabupaten Grobogan Tahun 2022**Jeri Junaedi<sup>1✉</sup>, Agung Wahyudi<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Semarang<sup>12</sup>**Article History***Received : 28 September 2022**Accepted : November 2022**Published : November 2022***Keywords:***Hanging ball, tenvol, smash open.***Abstrak**

Smash merupakan teknik pada bola voli yang kerap digunakan untuk memperoleh tambahan point. Sementara teknik smash yang sering diterapkan adalah teknik smash open. Untuk menguasai pukulan smash open, atlet dapat menggunakan model latihan bola gantung dan tenvol yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pukulan smash open pada atlet perempuan yang berada di kategori pemula. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menerapkan teknik eksperimen dimana peneliti membutuhkan 16 atlet putri kategori pemula sebagai sampelnya dan membagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok tenvol dan bola gantung. Hasil penelitian ini : (1) latihan bola gantung memiliki pengaruh nilai signifikan. (2-tailed) sebesar  $0,000 < \text{kurang dari taraf signifikan } 0,05$ , hasil hipotesis diterima. (2) latihan tenvol memiliki nilai signifikan. (2-tailed) sebesar  $0,000 < \text{kurang dari taraf signifikan } 0,05$ , hasil hipotesis diterima. (3) latihan bola gantung dan tenvol dengan signifikan. (2-tailed) sebesar  $0,038$  dengan taraf *Post-test* yang diperoleh pada kelompok bola gantung sebesar  $63,38$  dan pada kelompok tenvol sebesar  $57,50$ . Kesimpulan penelitian ini adalah latihan bola gantung lebih efektif digunakan untuk peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula.

**Abstract**

*Smash is a technique in volleyball that is often used to get additional points. While the smash technique that is often applied is the open smash technique. To master the open smash, athletes can use the hanging ball and tenvol training model which aims to improve the open smash ability for female athletes in the beginner category. This research used quantitative research methods by applying experimental techniques where researchers used 16 female athletes in the beginner category as samples. The researcher divided them into two groups, namely the tenvol group and the hanging ball group. The results of the study: (1) hanging ball exercise has a significant effect. (2-tailed) of  $0.000 < \text{less than the significance level of } 0.05$ , The hypothesis is accepted. (2) tenvol exercise has a significant value (2-tailed) of  $< 0.000$  less than the significance level of  $0.05$ , The hypothesis is accepted. (3) The hanging ball and tenvol exercise are significantly (2-tailed) of  $0.038$  with the Post-test level obtained in the hanging ball group of  $63.38$  and in the tenvol group of  $57.50$ . The conclusion of the study is that hanging ball exercise is more effective for enhancement of smash open strokes in female athletes in the beginner category.*

**How To Cite:**

Junaedi J., & Wahyudi A., (2022). Pengaruh Bola Gantung dan Tenvol Terhadap Peningkatan Smash Open Pada Atlet Putri Klub Mitra Gabus Kabupaten Grobogan Tahun 2022. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(2) 516 - 524

## PENDAHULUAN

Bola voli merupakan salah satu olahraga yang dimainkan 2 tim, menurut (Wahyu Cirana et al., 2021, p. 3) bola voli memiliki enam pemain setiap tim, masing-masing tim akan berlawanan untuk meraih kemenangan dengan mengumpulkan poin, salah satu tim dinyatakan menang jika terlebih dahulu memperoleh point 25. Bola voli merupakan olahraga yang perkembangannya sangat pesat terlihat dari masyarakat lingkup pedesaan, perkotaan, lingkungan sekolah, perguruan tinggi, bahkan instansi pemerintahan menyukai olahraga bola voli. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wahyudi et al., 2021, p. 2) olahraga bola voli memiliki penggemar dari berbagai lingkup mulai daerah perkotaan, pedesaan serta dimainkan baik pria, wanita bahkan orang tua memainkannya. Olahraga bola voli memiliki perkembangan pesat dengan adanya kompetisi yang digelar membuat para atlet mengembangkan potensi dan meraih prestasi.

Perkembangan bola voli tidak terlepas dengan adanya turnamen atau kompetisi yang sering digelar baik regular dan irregular. Kompetisi regular adalah salah satu kegiatan resmi dengan sistem yang sangat terencana serta mempunyai jadwal yang sudah tertata dengan rapi menjadikan kompetisi regular menarik untuk dilihat contohnya Proliga. Sedangkan kompetisi irregular merupakan kompetisi tidak resmi, dengan kata lain kompetisi yang diadakan pada waktu-waktu tertentu dengan lingkup yang kecil.

Prestasi seorang atlet dapat tercapai dengan adanya perkumpulan, organisasi atau klub-klub bola voli yang bertujuan sebagai wadah penyalur bakat atlet serta pembinaan yang memiliki tujuan yang baik dengan tahapan berjenjang dan berkesinambungan. Menurut (Apriyanti & Wahyudi, 2021, p. 2) prestasi dapat dicapai dengan melakukan pembinaan terhadap atlet yang memiliki kemampuan maksimal untuk dikembangkan. Sedangkan menurut (Nugroho, 2017, p. 3) prestasi olahraga ditentukan oleh program-program yang telah disusun olah pelatih, sarana prasarana yang memadai, dana yang jenjang atlet serta pelatih, dan lingkungan masyarakat serta dukungan orangtua yang bersangkutan di klub. Menurut (Koesyanto Herry, 2004, p. 2) mengatakan untuk mencapai prestasi tidak mudah, perlu adanya latihan dan kerja keras serta pembinaan klub agar mencapai prestasi yang diinginkan. Klub merupakan salah satu faktor tercapainya prestasi, perkembangan yang sangat luas membuat pembinaan atlet hampir merata di semua tempat dan diimbangi dengan kompetisi selalu digelar.

Grobogan adalah kabupaten yang memiliki banyak klub, sering digelar di Kabupaten Grobogan adalah kejuaraan Kejurprov 2017, Bupati Cup dan kejuaraan Kapolres Grobogan membuat persaingan antar klub di Grobogan sangat seru untuk diikuti. Klub Mitra Gabus merupakan salah satu tim bola voli baru dibentuk pada tahun 2019, memiliki atlet bola voli dari tingkat usia pemula sampai usia dewasa membuat klub Mitra Gabus banyak yang mengikuti latihan bola voli, total sebanyak 48 atlet yang mengikuti latihan. Bertempat berlatih di GOR Taufik Hidayat yang memiliki sarana dan prasarana lengkap seperti lapangan yang sudah di dalam ruangan (*indoor*) serta peralatan yang menunjang prestasi atlet. Terletak pinggir jalan raya tepatnya di Jl. Punden, Madoh, Tlogotirto, Kecamatan Gabus, Kabupaten Grobogan menjadikan GOR Taufik Hidayat memiliki akses yang mudah untuk jangkauan. Klub Mitra Gabus dilatih oleh Rochmikaradini dan Aprilia Yayan.

Berdasarkan observasi pada atlet putri kategori pemula kemampuan pukulan smash open yang rendah, model latihan yang monoton, sarana yang kurang memadai menjadi hambatan terakhir untuk meraih prestasi. Hasil observasi awal peneliti berfokus pada kemampuan teknik smash open yang rendah pada atlet putri kategori pemula. Kemampuan teknik yang rendah dapat menentukan menang atau kalahnya satu tim, menurut (Junedo Gunaru Panjaitan, 2020, p. 148) mengetakan bahwa penguasaan teknik dasar permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang ikut menentukan menang atau kalanya satu regu di dalam pertandingan disamping unsur-unsur kondisi fisik, taktik, dan mental.

Teknik merupakan salah satu keahlian dasar yang wajib dikuasai atlet olahraga khususnya olahraga bola voli, latihan teratur dan terprogram salah satu cara untuk menguasai teknik. Penguasaan teknik individu secara baik mendorong kemenangan tim bola voli, kurangnya penguasaan teknik dasar akan mengakibatkan keterlambatan perkembangan pada atlet. Pemain bola voli wajib menguasai berbagai teknik dasar, menurut (Oktariana & Hardiyono, 2020, p. 14) adapun teknik-teknik dasar bola voli adalah sebagai berikut servis atas, servis bawah, pasing atas, pasing bawah, block, dan *smash*. Teknik smash merupakan salah satu serangan yang mematikan pada bola voli, salah satu teknik penyumbang angka terbanyak pada saat pertandingan dan sebagai ujung tombak serangan.

Smash merupakan salah satu teknik dasar penyerang bola voli yang paling utama dibandingkan teknik-teknik lainnya. Secara umum, teknik smash dilakukan untuk

memperoleh point dengan cara melompat setinggi mungkin menjangkau bola diatas net dilanjutkan memukul dengan keras kerah area lawan dan musuh tidak bisa mengembalikan dengan baik. Untuk mencapai pukulan yang keras memerlukan kekuatan otot lengan yang baik, kemampuan loncatan yang tinggi dan gerakan yang kompleks atau menyeluruh pada teknik smash.

Smash merupakan salah satu teknik penting dalam olahraga voli, teknik yang paling banyak menyumbang poin serta memiliki peluang yang besar untuk meraih kemenangan. Smash adalah salah satu teknik terpenting yang wajib dikuasai setiap pemain, karena pemain yang memiliki kemampuan teknik smash yang baik mempunyai peluang lebih besar untuk meraih kemenangan dalam suatu kompetisi Maifa dalam jurnal (Noprian et al., 2020, p. 2). Menurut (Ahmad Yanuar Syaui, 2021, p. 3) pukulan smash merupakan teknik paling ampuh yang digunakan seorang atlet untuk membangun serangan dan mendapatkan poin sebanyak-banyaknya. Smash sendiri memiliki 3 jenis penyerangan menurut (winarmo, 2013) pukulan smash terbagi menjadi 3 yaitu, smash quick, smash open, dan smash semi.

Smash open merupakan salah satu teknik serangan yang sering mendapatkan poin dalam pertandingan, memiliki umpan yang tinggi membuat pukulan smash open menjadi salah satu teknik yang sering diandalkan dalam pertandingan. Menurut (Anwar et al., 2020, p. 2) mengatakan bahwa open smash adalah salah satu serangan pada teknik smash yang memiliki kelebihan memukul bola saat melambung tinggi. Adanya bola yang melambung tinggi membuat atlet yang melakukan smash memiliki waktu untuk mengarahkan bola ke area yang kosong, bola selama melambung akan melintas dengan jarak 20 – 30 cm dari bibir depan net. Sependapat dengan (Achmad, 2016, p. 3) mengatakan pukulan smash open merupakan pukulan yang memiliki ciri khas umpan yang tinggi, dengan tinggi 3 sampai 4 meter adalah keunggulannya. Menurut (Dwi & Pratiwi, 2020, p. 4) smash merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri dari : a. langkah awal b. tolakan untuk meloncat c. memukul bola saat melayang di udara d. saat mendarat kembali setelah memukul bola.

Latihan teratur merupakan salah satu usaha untuk menguasai teknik smash open, dengan proses yang berulang-ulang diharapkan penguasaan cepat untuk dikuasai. Penguasaan teknik smash open dipengaruhi program latihan yang diberikan oleh pelatih, program latihan yang berkualitas merupakan upaya peningkatan

kualitas latihan. Salah satu modalitas untuk meningkatkan kemampuan smash smash open yang rendah pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus kabupaten Grobogan adalah adanya metode latihan yang memudahkan atlet, di era sekarang banyak sekali bermunculan model latihan menggunakan alat bantu untuk mempermudah, mempercepat kemampuan dan serta tidak mengeluarkan biaya yang mahal. Salah satu alat bantu untuk meningkatkan kemampuan smash adalah bola gantung dan bola tenvol.

Bola gantung merupakan media yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan smash, bola gantung sendiri bisa menjadi salah satu program latihan yang bisa diterapkan pelatih untuk meminimalisir atlet bosan dengan program latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan smash open. Menurut (Sukendro & Ihsan, 2018, p. 3) bola gantung merupakan salah satu media atau alat untuk meningkatkan kemampuan smash serta pada latihan bola gantung atlet dapat meningkatkan kemampuan pukulan smash bola voli. Bola akan digantung sesuai jangkauan pukulan smash dimana semakin lama atlet melatih lahan dengan bola gantung ketinggian jangkauan smash akan semakin tinggi, hal itu dapat memudahkan atlet untuk mengarahkan atau menempatkan bola ke area kosong pada saat latihan atau pertandingan.

Menurut (Ahmad Yanuar Syaui, 2021, p. 3) bola gantung merupakan media atau alat yang memudahkan atlet untuk menentukan posisi gerak yang benar serta melatih ketepatan posisi tangan pada bola. Bola yang diam di udara menjadi salah satu kelebihan, bola tidak akan jatuh ke bawah karena bola sudah di ikat dengan tali dan dua tiang sebagai penyangga. Tidak hanya untuk meningkatkan kemampuan smash bola gantung, bisa dimanfaatkan untuk melatih ketepatan tangan pada saat melakukan pukulan smash, dimana kebanyakan atlet yang baru belajar smash bola voli kesulitan memposisikan tangan dengan bola, adanya bola banteng bisa dapat menjadi solusi.

Tenvol merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan smash, menurut (Nugrahani et al., n.d., p. 3) latihan tenvol merupakan salah satu model program latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet khususnya pukulan smash bola voli, terdapat dua olahraga yang digabungkan pada latihan tenvol yaitu olahraga bola voli dan tenis. Sedangkan Menurut (Nugrahani, n.d., 2021, p. 5) latihan tenvol merupakan salah satu model program latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet khususnya pukulan smash bola voli, terdapat dua olahraga

yang digabungkan pada latihan tenvol yaitu olahraga bola voli dan tenis. Di sini peneliti ingin menguji dari dua model latihan bola gantung dan tenvol efektif mana untuk meningkatkan kemampuan pukulan pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Grobogan.

**METODE**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan smash open pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan 2022. Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, Menurut (Sugiyono, 2019) penelitian kuantitatif adalah salah satu penelitian yang menggunakan angka untuk mengolah data kemudian menganalisisnya dengan analisis sistematik serta pendekatan eksperimen. Menurut (Arikunto, 2010) mengatakan bahwa penelitian eksperimen adalah salah satu cara untuk mencari hasil hubungan sebab akibat antara faktor A dan B yang ditimbulkan dengan kesengajaan oleh peneliti, mengesampingkan faktor lain yang ingin mengganggu.

Desain penelitian ini menggunakan “Two Group Pretest-Posttest Design” adalah desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan *posttest* desain setelah diberikan perlakuan, antara lain dengan adanya perbandingan sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan akan diketahui perbedaan yang lebih akurat karena ada perbandingan sebelum diberikan perlakuan dan sesudah dinerikan perlakuan (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini ditujukan pada pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan 2022 berlokasi di gedung GOR Taufik Hidayat Desa Tlogotirto, Kecamatan Gabus, Kabupaten Grobogan. Subjek penelitian ini adalah atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan terdiri dari 16 atlet.

Menurut (Arikunto, 2010:172) populasi adalah keseluruhan subjek yang ada pada penelitian. Populasi adalah keseluruhan obyek/subyek yang memiliki kualitas, kemampuan, dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019:80). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh atlet pemula putra maupun putri klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan tahun 2022. Keseluruhan populasi pada atlet putri kriteria pemula di klub bola voli Mitra Gabus tahun 2022 yang berjumlah 16 atlet.

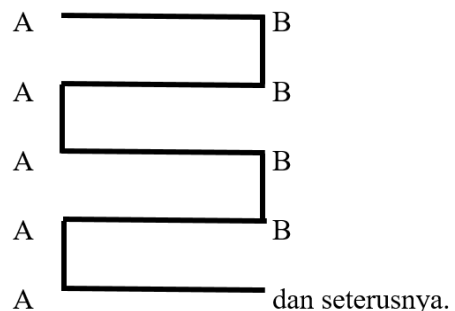
Sampel adalah sebagian kecil atau wakil populasi yang akan diteliti peneliti (Arikunto,

2010:174). Pengambilan sampel dari penelitian ini pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan yang berusia 9-12 tahun 2022. Sesuai dengan batasan umur tersebut terdapat 16 atlet putri yang akan dijadikan sampel pada penelitian ini.

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* karena sampel yang akan diteliti sesuai dengan jumlah populasi. Menurut (Triwibowo et al., 2018, p. 2) *total sampling* adalah keseluruhan populasi yang akan diteliti oleh peneliti. Total populasi pada penelitian ini berjumlah 16 atlet putri usia 9-12 pada klub Mitra Gabus Kabupaten Grobogan tahun 2022 sebagai sampel.

Penelitian ini akan dibagi menjadi 2 kelompok, dengan cara keseluruhan sampel akan dilakukan tes *pre-test* untuk menentukan kelompok A dan kelompok B. Pelaksanaan *pre-test* bertujuan mencari nilai tertinggi sampai terendah kemudian di ranking nilai dengan cara ordinal pairing. Keseluruhan hasil akan dipasangkan dengan pola A-B-A-B dengan jumlah sampel sama setiap kelompok. Kelompok A akan diberi treatment atau perlakuan latihan bola gantung sebanyak 8 atlet putri kategori pemula. Kelompok B akan diberi treatment atau perlakuan latihan Tenvol 8 atlet putri kategori pemula.

Kelompok eksperimen akan dibagi berdasarkan pada tes kemampuan smash open pada tes awal. Tes awal akan diranking, kemudian yang memiliki keterampilan setara akan dipasangkan ke dalam kelompok Kelompok 1 (latihan bola gantung) dan Kelompok 2 (latihan tenvol). Kedua kelompok sebelum diberikan *treatment* atau perlakuan merupakan kelompok yang sama. Apabila terdapat perbedaan, hal ini disebabkan oleh perlakuan yang diberikan. Kelompok akan dibagi dengan cara ordinal pairing, pembagian kelompok secara ordinal pairing (Rustiawan & Rohendi, 2021, p. 2) sebagai berikut: **Gambar 1**



**Gambar 1.** Teknik pengambilan kelompok secara ordinal pairing

Sumber :menurut Sutrisno Hadi (1995:485).

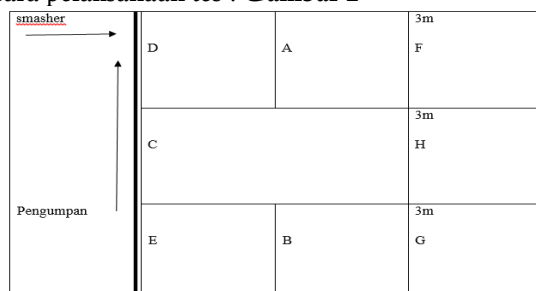
Instrumen penelitian merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengukur penelitian Menurut (Sugiyono, 2019:102) instrumen penelitian adalah alat untuk mengukur terjadinya fenomena alam maupun fenomena sosial yang diamati oleh peneliti. Terkait penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen yaitu: Tes kemampuan pukulan smash. Instrumen yang ditetapkan oleh peneliti bertujuan untuk mengetahui kemampuan pukulan smash open yang dilakukan oleh atlet putri kategori pemula Klub Bola Voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan

Pelaksanaan penelitian ini pada tahap tes awal atau *pre-test* atlet melaksanakan pukulan smash open, kemudian pemberian program latihan atau perlakuan (*treatment*) dan tes terakhir atau *post-test*, atlet akan melakukan pukulan smash open setelah pemberian program latihan atau perlakuan. Program latihan pada penelitian ini dilaksanakan selama 16 kali pertemuan, dalam seminggu 4 kali pelaksanaan selama 1 bulan .

Pelaksanaan tes awal penelitian dilaksanakan GOR Taufik Hidayat, tepatnya berada di Jl. Punden, Madoh, Tlogotirto, Kecamatan Gabus, Kabupaten Grobogan. Pada tes awal atlet putri melakukan pukulan smash open yang dilakukan sebanyak 10 kali secara bergiliran. Hasil pukulan smash open sesuai hasil akan diurutkan sesuai hasil yang paling tinggi sampai rendah, setelah itu akan dikelompokkan dengan cara ordilan pairing dengan pola A-B-B-A.

Perlakuan (*treatment*) ini dilaksanakan peneliti sebanyak 16 kali pertemuan, seminggu 4 kali pelaksanaan program. Kelompok eksperimen dibagi menjadi dua, kelompok 1 akan diperlakukan model latihan bola gantung, dan untuk kelompok 2 akan latihan menggunakan model latihan tenvol.

Program latihan yang sudah dilaksanakan 16 kali pertemuan, setelah itu dilaksanakan tes akhir yaitu pukulan smash open. Adanya tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil capaian yang telah dilakukan atlet, baik dari kelompok eksperimen 1 ataupun kelompok eksperimen 2 setelah diberikan perlakuan. Berikut adalah tata cara pelaksanaan tes : **Gambar 2**



**Gambar 2.** Alat tes smash dari Robert E Laveage  
Sumber: Suharno HP (Elfiah, 2015, p. 51)

Keterangan:  
A sampai H : Petak sasaran smash  
→ : Smash dari posisi  
Nilai petak sasaran smash:  
A, B, F dan G : nilai 10  
H : nilai 5  
D dan E : nilai 3  
C : nilai 1

| Interval Persen | Kriteria          |
|-----------------|-------------------|
| 80 < skor ≤ 100 | Sangat baik       |
| 60 < skor ≤ 80  | Baik              |
| 40 < skor ≤ 60  | Cukup             |
| 20 < skor ≤ 40  | Tidak baik        |
| < skor ≤ 20     | Sangat tidak baik |

**Tabel 1.** Klasifikasi hasil kemampuan smash

Sumber : Suharno HP (Elfiah, 2015, p. 51)

Alat dan perlengkapan yang dipakai yaitu net bola voli bola voli, peluit, rafiah, bola gantung, bola tenis, lak ban, kertas berangka, formulir atau pencatat hasil

Jumlah testor sebanyak tiga orang antaranya, satu orang testor bertugas untuk mencatat hasil pukulan smash atlet. Dua orang testor bertugas untuk mengamati dan mengawasi jatuhnya bola pada petak sasaran.

Pelaksanaan tes ini setiap subjek melakukan smash open sebanyak 10 kali kesempatan secara bergantian, testi berada pada posisi serang yaitu (posisi 4). Set-uper mengoper bola ke atas dan dekat net ke arah testi. Kemudian setelah melaksanakan 10 kali smash secara bergiliran akan diperoleh total skor yang diraih selama melakukan pukulan smash pada petak sasaran.

Cara penilaian penelitian ini pukulan smash yang akan dihitung jika pukulan masuk pada petak sasaran. Pukulan smash tidak dihitung jika bola keluar dari lapangan bola voli dan bola tidak melewati net akan mendapat skor 0. Bola yang mendarat pada garis petak akan dihitung pada petak garis yang lebih besar. Nilai skor keseluruhan akan dikumpulkan setelah melakukan 10 kali pukulan smash.

Penelitian ini akan dilakukan pengujian hipotesis, sesuai mekanisme harus menggunakan uji prasyarat. Pengukuran data yang dilakukan peneliti berguna untuk membantu analisis data lebih mudah dipahami dan menjadi lebih baik. Analisis data pada penelitian kuantitatif dapat dilaksanakan dengan menggunakan rumus-rumus

sistematika atau menggunakan program bantuan sistematik seperti SPSS (*Statistic Program Servis Solusion*) versi 26 namun penelitian ini hanya berupa penelitian kuantitatif. Adapun langkah-langkah analisis data menggunakan alat bantu program SPSS (*Statistic Program Servis Solusion*) versi 26 sebagai berikut:

Uji normalitas digunakan peneliti untuk mengetahui apakah data yang dimiliki distribusi normal. Uji normalitas dilaksanakan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena data yang digunakan kecil Kriteria pengujian untuk uji normalitas sebagai jika nilai signifikan diterima lebih besar > 0,05 maka Ho diterima atau data bisa disebut normal. Jika signifikan diterima lebih kecil < 0,05 maka Ho ditolak atau bisa disebut data tidak norma

Uji homogenitas dilakukan agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel merupakan populasi yang homogen. Pelaksanaan uji homogenitas menggunakan uji F pada kedua data kelompok *Pre-test* dan *Post-test* dan *post-test* kedua kelompok dengan bantuan menggunakan program SPSS 26 (*Statistic Program Servis Solusion*)

Uji hipotesis akan menggunakan uji-t dengan bantuan menggunakan program SPSS (*Statistic Program Servis Solusion*) versi 26 yaitu membandingkan mean antara kelompok 1 dan kelompok 2. Dasar pengambilan sebuah keputusan jika Sig > 0,05 atau t hitung < t tabel maka Ho diterima, jika sig > 0,05 atau t hitung < t tabel maka Ho ditolak, jika sig ≤ 0,05 atau t hitung ≤ t tabel maka Ho ditolak. Uji hipotesis dapat diketahui jika persentase peningkatan setelah diberikan sebuah perlakuan dengan memperhitungkan persentase peningkatan dan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{|MD|}{\sqrt{\frac{\sum X^2d}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

- T = Nilai t yang dicari
- Md = Mean, dari perbedaan (*pre-test* - *post-test*)
- Xd = Deviasi masing-masing subjek (d - Md)
- ∑X<sup>2</sup>d = Jumlah kuadrat deviasi
- N = Banyaknya subjek penelitian
- d b = Ditentukan dengan N

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari pengaruh latihan bola gantung dan tenvol terhadap evektifitas peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui seberapa pengaruh latihan bola gantung dan tenvol terhadap kemampuan peningkatan smash atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan. Keseluruhan data perolehan penelitian meliputi data jumlah skor *pre-test* dan *post-test*. Proses pengambilan data *pre-test* dilaksanakan sebelum diberikan *treatment*, setelah melakukan *pre-test* keseluruhan sampel dibagi menjadi 2 kelompok. Perlakuan setiap kelompok akan dipastikan berbeda antara kelompok A dan kelompok B. Perlakuan latihan bola gantung dan latihan tenvol memiliki kemampuan yang sama untuk meningkatkan kemampuan smash dan setiap atlet berpeluang sama untuk mendapatkan program latihan bola gantung dan tenvol. Latihan *treatment* akan dilaksanakan selama 16 kali pertemuan, setelah melaksanakan perlakuan akan dilakukan tes akhir untuk menemukan perbandingan antara hasil perlakuan *per-test* dan *post-test*.

### Deskripsi Hasil Penelitian

Sebelum atlet diberikan perlakuan atau *treatment*, seluruh sampel yang berjumlah 16 atlet putri kategori pemula akan dilakukan *pre-test*. *Pre-test* digunakan untuk menentukan kemampuan smash open yang dikuasai atlet putri kategori pemula, dengan cara seluruh atlet akan melakukan smash open sebanyak 10 kali pukulan dengan lapangan sudah diberikan angka di setiap kotaknya. Perolehan hasil pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula akan di jumlah sesuai hasil pukulan, kemudian keseluruhan hasil akan di rangking dan serta dapat dilihat kriteria setiap atlet.

Hasil *pre-test* pada atlet putri kategori pemula sebanyak 16 atlet memiliki hasil sesuai kriteria sebagai berikut 12 atlet putri memiliki kriteria kemampuan smash open tidak baik dan 4 atlet putri kategori pemula memiliki kemampuan smash open sangat tidak baik.

Setelah hasil perolehan *pre-test* akan di rangking dari nilai yang paling tinggi sampai yang paling rendah, cara perangkingan dengan cara ordinal pairing dengan pola A-B-B-A. Akan terdapat dua kelompok dalam penelitian ini yang sama-sama memiliki peluang yang sama besar memperoleh latihan bola gantung atau tenvol.

Kelompok A dan kelompok B akan memiliki jumlah yang sama yaitu 8 atlet putri

kategori pemula, untuk menentukan kelompok memperoleh peluang yang sama untuk mendapatkan latihan bola gantung dan tenvol peneliti memanggil ketua kelompok A dan B untuk melakukan suwit. Hasil suwit kelompok A mendapatkan latihan bola gantung dan kelompok B mendapatkan latihan tenvol.

Hasil pembagian kelompok dengan masing-masing kelompok memiliki jumlah yang sama, kelompok A latihan bola gantung memiliki 8 atlet putri kategori pemula dan kelompok B latihan tenvol memiliki 8 atlet putri kategori pemula. Kedua kelompok akan melakukan latihan selama 1 bulan dan melakukan latihan sebanyak 16 kali pertemuan. Latihan akan meningkat jika atlet sudah menyelesaikan latihan satu minggu dengan menambah set latihan. Akan ada 3 kali peningkatan set serta di tambah waktu istirahat.

Hasil post-test kelompok latihan bola gantung pada atlet putri kategori pemula yang memiliki jumlah atlet 8 dengan kriteria 7 atlet putri kategori pemula memiliki kriteria kemampuan pukulan smash open baik dan 1 atlet putri kategori pemula memiliki kriteria kemampuan pukulan smash open cukup. Hasil pre-test dan post-test dilihat dari perolehan kemudian kriteria pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula memiliki peningkatan kemampuan pada latihan bola gantung di kelompok A.

Hasil post-test kelompok latihan tenvol pada atlet putri kategori pemula yang memiliki jumlah atlet 8 dengan kriteria 3 atlet putri kategori pemula memiliki kemampuan pukulan smash open baik dan 5 atlet putri kategori pemula memiliki pukulan smash open cukup. Hasil pre-test dan post-test dilihat dari perolehan kemudian kriteria pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula memiliki peningkatan kemampuan pada latihan tenvol di kelompok B.

Hasil kriteria dari kedua kelompok latihan bola gantung dan tenvol sama-sama memiliki pengaruh yang sangat baik untuk peningkatan kemampuan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula, dari pre-test kedua kelompok memiliki kemampuan pukulan smash open yang rendah setelah diberikan latihan selama satu bulan dan 16 kali pertemuan memiliki hasil yang signifikan pada kedua kelompok antara bola gantung dan tenvol. Latihan bola gantung dan tenvol memiliki kemampuan yang sama untuk meningkatkan pukulan smash tetapi dari hasil latihan selama satu bulan bahwa latihan bola gantung lebih efektif untuk peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan.

### Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas merupakan salah satu syarat awal untuk mengetahui keseluruhan data variabel penelitian apakah berdistribusi normal atau tidak. Keseluruhan populasi atlet putri kategori pemula yang kurang dari 30, peneliti menggunakan sistem SPSS 26 untuk menghitung normal atau tidaknya sampel, untuk mencari normalitas data yang baik dapat menggunakan Kolmogorov-Smirnov. Hasil pengolahan data jika nilai signifikansi atau nilai (p) lebih besar dari (0,05) maka distribusi bisa dikatakan normal.

Hasil perhitungan uji normalitas pada kelompok pre-test dan post-test pada program latihan bola gantung dan tenvol. Berdasarkan nilai pre-test dan Post-test latihan bola gantung memiliki nilai sig. sebesar ,200 >0,05 maka dapat dikatakan bahwa perolehan data distribusikan Normal pada kelompok bola gantung.

Berdasarkan nilai pre-test dan post-test latihan bola gantung memiliki nilai sig. sebesar ,200 >0,05 maka dapat dikatakan bahwa perolehan data distribusikan Normal pada kelompok latihan tenvol. Hasil uji normalitas menunjukan latihan bola gantung dan tenvol memiliki nilai diatas 0,05 maka dapat dikatakan normal.

### Uji Homogenitas

Penggunaan uji data dengan homogenitas bertujuan untuk keamanan sampel, dengan melihat seragam varian data sampel yang diambil dari populasi yang ada. Berdasarkan hasil pengambilan sampel menggunakan uji homogenitas memiliki panduan sebagai berikut 1. Perolehan nilai jika signifikansi <0,05 dapat dikatakan tidak sama atau homogen dari kedua atau lebih kelompok sampel yang ada. 2. Perolehan nilai jika signifikansi >0,05 dapat dikatakan sama atau homogen dari kedua atau lebih kelompok sampel yang ada.

Hasil perhitungan uji normalitas pada kelompok pre-test dan post-test pada program latihan bola gantung dan tenvol. Berdasarkan nilai hasil nilai pre-test pada program latihan bola gantung dan tenvol memiliki nilai sig. sebesar ,857 >0,05 dapat dikatakan bahwa perolehan data merupakan homogen atau sama.

Berdasarkan nilai post-test pada program latihan bola gantung dan tenvol memiliki nilai sig. sebesar ,192 >0,05 dapat dikatakan bahwa perolehan data merupakan homogen atau sama. Perolehan hasil uji homogenitas menunjukan bahwa pre-test dan post-test pada program latihan bola gantung dan tenvol memiliki nilai diatas 0,05 maka perolehan data homogen atau sama.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini memakai uji-t cara untuk mengetahui signifikansi atau tidak meningkatkan pukulan smash open sebelum melakukan tes awal dan sesudah dilakukan tes akhir. Nilai t-hitung dibandingkan dengan t-tabel sebesar 0,05. Bila dibaca jika t-hitung lebih besar dengan t-tabel maka hipotesis ditolak, sedangkan jika t-hitung lebih kecil dari t-tabel, maka terdapat signifikan data dengan ini hipotesis nol (Ho) **diterima**.

Hasil uji hipotesis pada program latihan bola gantung memiliki hasil nilai Sig. (2-tailed) uji t adalah 0,000 dengan penjelasan <0,05. Sesuai hasil antara *pre-test* dan *Post-test* memiliki tingkat perbedaan yang signifikan. Model latihan bola gantung memiliki pengaruh peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan, maka data **diterima**.

Hasil uji hipotesis pada program latihan tenvol memiliki hasil nilai Sig. (2-tailed) uji t adalah 0,000 dengan penjelasan <0,05. Sesuai hasil antara *per-test* dan *post-test* memiliki tingkat perbedaan yang signifikan. Model latihan bola gantung memiliki pengaruh peningkatan pukulan smash open atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan maka data **diterima**.

Hasil perbandingan post-test penelitian model latihan bola gantung dan tenvol “Terdapat peningkatan peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan”. Berikut ini hasil analisis data model latihan bola gantung dan tenvol. Hasil penelitian nilai Sig. (2-tailed) uji t adalah ,038 dengan penjelasan <0,05. Sesuai hasil *post-test* dari dua kelompok model latihan bola gantung dan tenvol memiliki perbedaan yang signifikan. Demikian hipotesis penelitian ini “model latihan bola gantung dan tenvol memiliki perbedaan terhadap peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula klub bola voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan”, **diterima**.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula dengan menggunakan dua program latihan bola gantung dan tenvol serta pengujian hasil data penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian latihan bola gantung memiliki pengaruh terhadap peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula Klub Bola Voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan, hal ini sesuai dengan nilai

Sig. (2-tailed) sebesar 64,38< kurang dari taraf signifikan 0,05.

Latihan tenvol memiliki pengaruh terhadap peningkatan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula Klub Bola Voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan. Hal ini sesuai dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 57,50< kurang dari taraf signifikan 0,05.

Hasil nilai rata-rata post-test yang diperoleh dari kedua kelompok eksperimen yaitu kelompok latihan bola gantung memiliki nilai rata-rata 64,38 dan kelompok latihan tenvol memiliki nilai rata-rata 57,50. Disimpulkan bahwa hasil nilai rata-rata kelompok eksperimen latihan bola gantung lebih efektif untuk meningkatkan pukulan smash open pada atlet putri kategori pemula Klub Bola Voli Mitra Gabus Kabupaten Grobogan, dari pada latihan tenvol.

### REFERENSI

- Achmad, I. Z. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Mata- Tangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(1), 78–90.
- Ahmad Yanuar Syauki. (2021). Pengaruh Latihan Beban Terhadap Pukulan Smash Pada Permainan Bola Voli. *SPORTIF: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, Dan Rekreasi*, 6(1), 28–34. <https://doi.org/10.54438/sportif.v6i1.264>
- Anwar, C., Kusuma, B., & Fatkhul, I. (2020). Analisis Biomekanika Open Smash Bola Voli di Club Bina Taruna Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2), 76–82. <https://doi.org/10.15294/jscpe.v5i2.36922>
- Apriyanti, E. P., & Wahyudi, A. (2021). Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Bola Voli di Klub DPU Pati Tahun 2020. *Indonesia Journal for Physical Education and Sport*, 2(4), 119–124.
- Dwi, M., & Pratiwi. (2020). Pembelajaran Bola Voli. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3).
- Elfiah, S. D. U. (2015). *Survey Kemampuan Smash Pull ( Quick ) Pada Atlet Bolavoli Putra Klub Ivokas Kabupaten Semarang Tahun 2015*.
- Junedo Gunaru Panjaitan, A. W. (2020). Analisa Kemampuan Servis Bola Voli Tim Pelajar Indonesia dan Malaysia Pada ASEAN School Games 2019. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 1(1), 188–196.
- Koesyanto Herry. (2004). Herry Koesyanto. 2004. Belajar Bermain Bola Voli. Semarang :Fik Unnes. *Indonesian Journal for Physical Education and ...*, 2(1), 222–229. <https://www.google.com/search?q=hipertensi+pada+usia+tua+pdf+2018&oq=hiper&aqs=chrome.3.69i57j0l2j35i39j0l2.10533j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Noprian, A., Menengah Kejuruan Kansai, S., & Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, P. (2020). *Edu Sportivo Indonesian Journal of Physical Education*



- Penggunaan metode modifikasi dalam meningkatkan kemampuan smash pembelajaran bolavoli The use of modification methods in improving volleyball learning smash skills* ABSTRAK ABSTRACT. 120–127.
- Nugrahani, I. M. (n.d.). *TENVOL*.
- Nugrahani, I. M., Anam, K., & Semarang, U. N. (n.d.). *VALIDITAS ISI MODEL LATIHAN TENVOL UNTUK MENINGKATKAN ' Universitas Negeri Semarang CONTENTS VALIDITY OF THE TENVOL TRAINING MODEL TO IMPROVE VOLYBALL SMASH ABILITY Dipublikasikan Oleh : UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal Universitas Islam Kalimantan Mu. 119–124.*
- Nugroho, W. A. (2017). Pembinaan Prestasi Olahraga Sepakbola Di Pusat Pendidikan Dan Latihan Putra Batang. *JUARA : Jurnal Olahraga, 2*(2), 162. <https://doi.org/10.33222/juara.v2i2.43>
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports, 1*(1), 13–24. <https://doi.org/10.31599/jces.v1i1.82>
- Rustiawan, H. R., & Rohendi, A. (2021). Dampak Latihan Push-up Bola Bergulir dan Push-up Tubing Pada Hasil Peningkatan Daya Tahan Otot Lengan. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education, 6*(1), 74. <https://doi.org/10.26740/jossae.v6n1.p74-86>
- Sukendro, S., & Ihsan, M. (2018). Identifikasi Bakat Cabang Olahraga Dengan Metode Sport Search Pada Ektrakurikuler Sepakbola SMP Negeri 16 Kota Jambi. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi), 14*(1), 46–63. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i1.19980>
- Sugiyono (2019) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Wahyu Cirana, Arif Rohman Hakim, & Untung Nugroho. (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. <https://doi.org/10.36728/jip.v7i1.1381>