

Tinjauan Teknik Dasar dan Kondisi Fisik Permainan Bola Voli SMA N 8 Padang

Ahmat Yazid¹, Maidarman², Sayuti Syahara³, Yogi Setiawan⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga, Departemen Keperawatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan,

Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: ahmatyazid44@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ialah masi rendahnya dan tidak stabilnya prestasi bola voli SMA N 8 Padang, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisik dan teknik siswa SMA N 8 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 15 orang pemain siswa SMA N 8 Padang. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) *daya tahan*, 2) *daya ledak otot tungka*, 3) *kelincahan*, 4) *kecepatan*, 5) *kordinasi mata tangan*, 6) *teknik servis bawah dan atas*, 7) *smash*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik dasar dalam permainan bola voli di SMA N 8 Padang masing kurang di lihat dari rata rata yang di dapat yaitu 13,67 kategori kurang, dan kondisi fisik pemain 14,47 dengan kategoro kurang.

Kata Kunci : Kondisi Fisik, Teknik Dasar, Bola Voli

Review of Techniques and Physical Conditions of Volleyball Games at SMA N 8 Padang

ABSTRACT

The problem in the research is the low and unstable volleyball performance of SMA N 8 Padang. This research aims to determine the physical and technical conditions of SMA N 8 Padang students. This type of research is descriptive research. The sampling technique used a proactive sampling technique, so the number of samples in this study was 15 student players from SMA N 8 Padang. The instruments used in this research are 1) endurance, 2) explosive power of the leg muscles. 3) agility, 4) speed, 5) hand eye coordination, 6) lower and upper serve technique, 7) smash. The data analysis technique uses percentage descriptive analysis. The results of the research show that the basic techniques in playing volleyball at SMA N 8 Padang are less well looked at than the average obtained is 13.67 in the poor category, and the physical condition of the players is 14.47 in the poor category.

Keywords: *Physical Conditions, Basic Teknikest, Volyball*

PENDAHULUAN

Olahraga memiliki banyak tujuan yang diantaranya adalah sebagai olahraga prestasi Olahraga prestasi di Indonesia sangat mendapat perhatian dari pemerintah pusat begitupun pemerintah daerah, sehingga sangat diharapkan pengembangan dan pembinaan dalam prestasi olahraga ini dilakukan lebih serius agar dapat melahirkan banyak atlet berprestasi dari jenjang daerah, provinsi, nasional hingga menuju jenjang internasional (Zarnigor Obidovna & Salim Sulaymonovich, 2023). Sesuai dengan tujuan prestasi yang dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia (Fernandes et al., 2021). Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan

dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional **Maidarman, M., (2021)**. Serta dapat menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan (Waluyo et al., 2018). Dan dari sekian banyak olahraga yang berkembang salah satunya yaitu permainan bola voli (Umar et al., 2023).

Permainan bola voli bagi siswa lebih memfokuskan pada pembelajaran bukan pada arah prestasi (Akramjonovich, 2023). Hal ini juga didasarkan pada *Long Term Athlete Development* bahwa usia prestasi atlet bolavoli dimulai dari usia 18 sampai 25 tahun (et al., 2021). Beberapa kesalahpahaman pelaku olahraga baik orang tua atlet maupun pelatih yang belum memahami tujuan latihan bolavoli, sebagai contoh terlalu dini untuk memberikan dosis latihan harapannya agar anak segera mungkin mendapatkan prestasi (Fuchs et al., 2019). Namun tidak memperhatikan perkembangan fisik dan mental yang dapat terganggu dengan adanya pola latihan yang dipaksakan (Batez et al., 2021). Tujuan latihan bolavoli selain untuk anak merasa senang, juga mendapatkan nilai-nilai dalam olahraga beregu ini (Irfandi & Rahmat, 2022). Nilai-nilai yang terkandung didalam olahraga bolavoli ini diantaranya: kerjasama, percaya diri, tanggungjawab, disiplin, kejujuran, sportivitas dll (Aulia & Hermanzoni, 2018). Selain tujuan tersebut permainan bola voli mini juga memiliki dampak pada kebugaran atau kekuatan tubuh dan juga pikiran yang sehat (Oliveira et al., 2020).

Dalam pencapaian suatu prestasi akan mudah di raih jika kondisi fisik atlet dan teknik dasar permainan bolavoli sudah sangat baik (Rasyid & Aristrianto, 2020). Karena kondisi fisik adalah proses mengembangkan kemampuan aktifitas gerakan jasmani yang dilakukan secara sistematis dan di tingkatkan secara progresif untuk mempertahankan dan meningkatkan derajat kebugaran kebugaran jasmani (Oktariana, D. ., & Hardiyono, B. 2020). Agar tercapai kemampuan kerja fisik yang optimal (**Setiawan, Y.2017**) Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan potensi fungsional atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor ke derajat yang paling tinggi (Semarang & Daryono, 2023).

Salah satu club yang terdapat di SMA N 8 Padang yang mana menjadikan bola voli ekstrakurikuler yang memiliki tujuan dalam pembinaan dan pelatihan untuk mencapai suatu prestasi dan dapat mengharumkan nama ekstrakurikuler bolavoli SMAN 8 Padang Pemain Bola Voli di SMA 8 Padang tiga tahun belakangan ini prestasi siswa ekstrakurikuler SMA N 8 Padang mengalami penurunan, terlihat dari data pada tahun 2021 pemain ekstrakurikuler SMA N 8 Padang mengikuti kejuaraan Dandim

Cup yang di adakan di UNP dengan meraih juara 4. selanjutnya pada tahun 2022 pemain ekstrakurikuler SMA N 8 Padang ini mengikuti kejuaraan Saicom 3 di MAN 2 Padang antar SMA se-Sumatera Barat gugur dibabak semifinal, selanjutnya di tahun 2023 pemain ekstrakurikuler SMA N 8 Padang mengikuti kejuaraan antar SMA se-Kota Padang dengan hanya masuk delapan besar saja.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas maka jelas yang menjadi permasalahan adalah rendahnya prestasi bolavoli siswa SMAN 8 Padang, rendahnya prestasi diduga disebabkan oleh beberapa factor antara lain: teknik dasar yang meliputi *passing* bawah, *passing* atas, *smash*, servis atas, kondisi fisik yang meliputi daya ledak otot tunggai, daya ledak otot lengan, kelincahan, kekuatan, kelentukan, daya tahan, kecepatan dan sarana prasarana tidak memadai serta latar belakang ekonomi siswa bolavoli SMAN 8 Padang (Syahara, S.,2018).

METODE

1. Desain Penelitian, Waktu Dan Tempat Penelitian, Populasi dan Sampel

Jenis Penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kualitatif deskriptif dan tempa penelitian ini di SMA N 8 Padang pada bulan oktober-november 2023. Poppulasi penelitian ini sebanyak 30 siswa ekstrakuriikuler bola voli SMS N 8 Padang , dan sampel yang di ambil menggunakan *puposive sampling* yang mana pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu dengan jumlah sampe 15 orang atlet laki-laki di SMA N 8 Padang (Adnan & Arlidas, 2019)

HASIL

a. Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini terdiri dari dua fariabel, kondisi fisik dan teknik dasar permainan bola voli. Serta dilakukan dengan 10 instrument tes yang dilakukan. dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan mengenai Kondisi Fisik dan teknik Dasar Permainan Bole Voli SMAN 8 Kota Padang (Dimas Anggara, 2019).

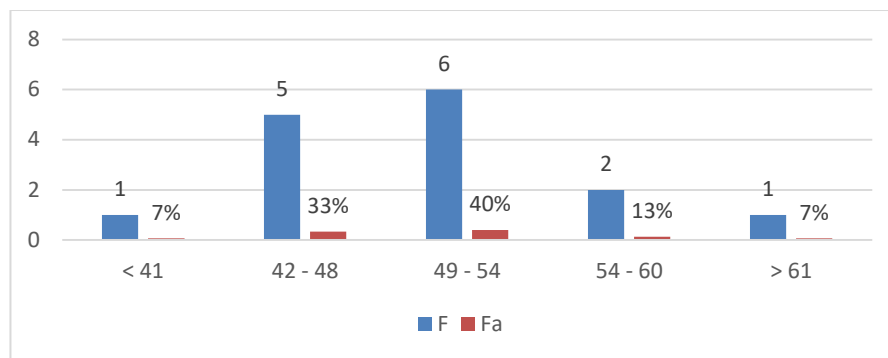
1. Daya tahan Ledak Otot Tungkai (Vertical Jump) Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

1. Distribusi Daya Ledak Otot Tungkai

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 41	1	7%
2	42-48	5	33%
3	49-54	6	40%

4	55-60	2	13%
5	>61	1	7%
	jumlah	15	100

Berdasarkan pengujian daya ledak otot tungkai dari 15 sampel atlet puutra diperoleh rata-rata 50,73 dengan nilai maksimal 18, nilai minimum 43, standar deviasi 6,04. Berdasarkan tabel 9, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki nilai kemampuan daya ledak otot tungkai dengan kelas interval < 41 yaitu sebanyak 1 orang (7%), kelas interval 42-48 sebanyak 5 orang (33%), kelas interval 49-54 sebanyak 6 orang (40%), kelas interval 54-60 sebanyak 5 orang (13%) dan kelas interval >61 sebanyak 1 orang (7%), untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 1.



Gambar 1. Histogram Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

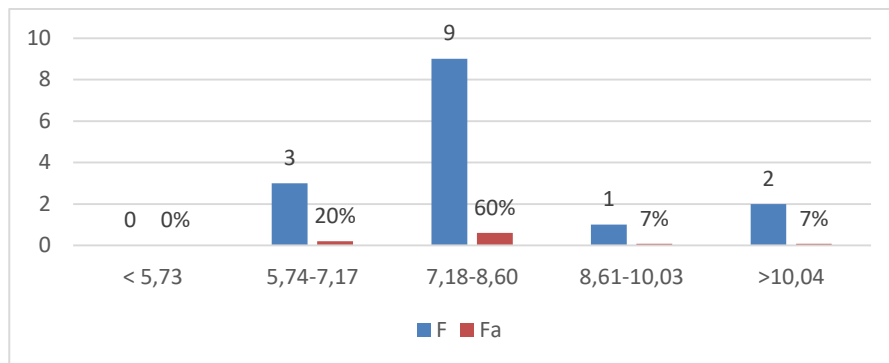
2. Daya tahan (Lari jarak 1200) Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 2. Distribusi Daya Tahan

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 5,73	0	0%
2	5,74-7,17	3	20%
3	7,18-8,60	9	60%
4	8,61-10,03	1	7%
5	>10,04	2	13%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan pengujian daya tahan sampel atlet putra diperoleh rata-rata 7,88 dengan nilai maksimal 11,33 nilai minimum 6,27 standar deviasi 1,43 Berdasarkan tabel 9, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki nilai daya tahan dengan kelas interval <5,73 yaitu sebanyak tidak ada orang (0%), kelas interval 5,74-7,17 sebanyak 3 orang (20%), kelas interval 7,18-8,60 sebanyak 9 orang (60%), kelas interval

8,61-10,03 sebanyak 1 orang (7%) dan kelas interval >10,04 sebanyak 2 orang (13%), untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 2.



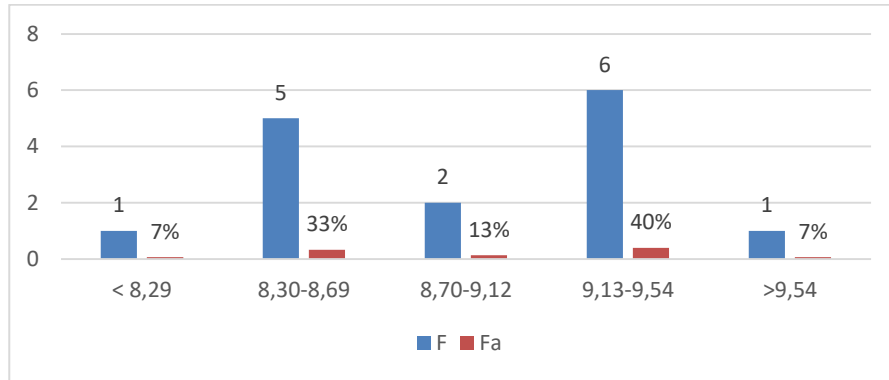
Gambar 2. Histogram Daya Tahan

3. Kecepatan (Lari Cepat/Sprint 60 Meter) Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 3. Distribusi Kecepatan

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 8,29	1	7%
2	8,30-8,69	5	33%
3	8,70-9,12	2	13%
4	9,13-9,54	6	40%
5	>9,54	1	7%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan tabel 3 diatas kecepatan sampel atlet putra diperoleh rata-rata 8,91 dengan nilai maksimal 9,54 nilai minimum 8,29 standar deviasi 0,42 Berdasarkan tabel 9, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki nilai kecepatan dengan kelas interval <8,29 yaitu sebanyak 1 orang (7%), kelas interval 8,30-8,69 sebanyak 5 orang (33%), kelas interval 8,70-9,12 sebanyak 2orang (13%), kelas interval 9,13-9,54 sebanyak 6 orang (40%) dan kelas interval >9,54 sebanyak 1 orang (7%), untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 3 berikut:



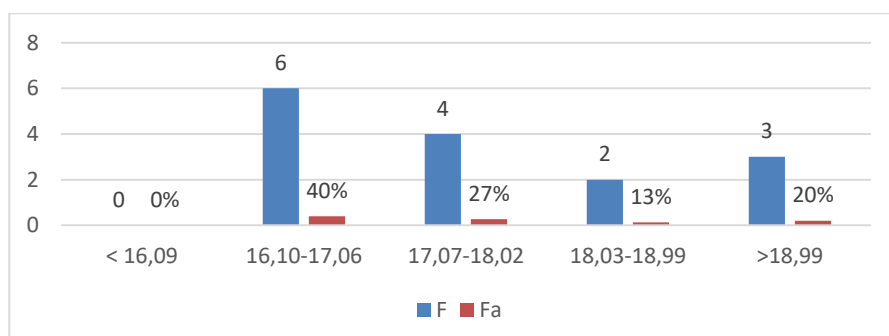
Gambar 3. Histogram Kecepatan

4. Kelincahan (*Shuttle Run*) Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 4. Distribusi Kelincahan

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 16,09	0	0
2	16,10-17,06	6	40
3	17,07-18,02	4	27
4	18,03-18,99	2	13
5	>18,99	3	20
	jumlah	15	100

Berdasarkan pada tabel 4 diatas kelincahan sampel atlet putra diperoleh rata-rata 17,54 dengan nilai maksimal 19,14 nilai minimum 16,35 standar deviasi 0,96 Berdasarkan tabel 9, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki nilai kelincahan dengan kelas interval <16,09 yaitu tidak ada orang (0%) kelas interval 16,10-17,05 sebanyak 6 orang (40%), kelas interval 17,07-18,02 sebanyak 4 orang (27%), kelas interval 18,03-18,99 sebanyak 2 orang (13%) dan kelas interval >18,99 sebanyak 3 orang (20%), untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 4 berikut.



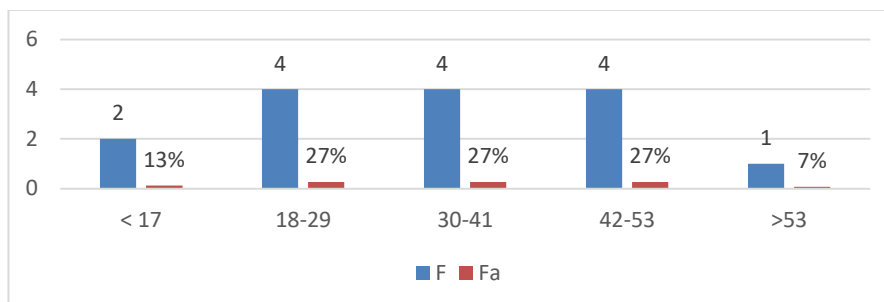
Gambar 4. Histogram Kelincahan

5. Koordinasi Mata Tangan Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 5. Distribusi Koordinasi Mata Tangan

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 17	2	13%
2	18-29	4	27%
3	30-41	4	27%
4	42-52	4	27%
5	>53	1	7%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan pada hasil tabel 5 diatas koordinasi mata tangan sampel atlet putra diperoleh rata-rata 35,07 dengan nilai maksimal 54 nilai minimum 17 standar deviasi 12,16 Berdasarkan tabel 10, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki nilai koordinasi mata tangan dengan kelas interval <17 yaitu 2 orang (13%) kelas interval 18-29 sebanyak 4 orang (27%), kelas interval 30-41 sebanyak 4 orang (27%), kelas interval 42-53 sebanyak 4 orang (27%) dan kelas interval >53 sebanyak 1 orang (7%), untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 5 berikut.



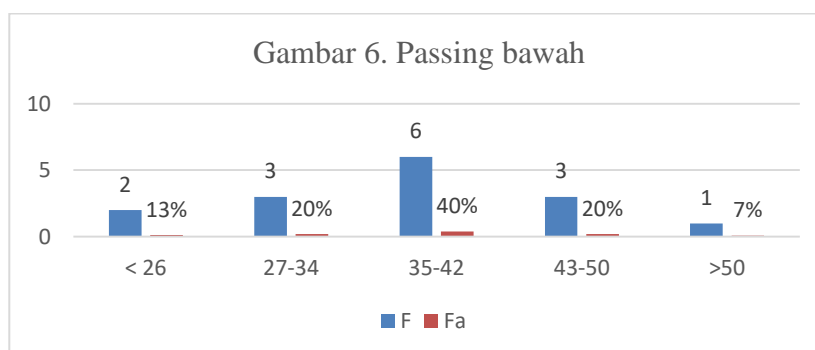
Gambar 5. Histogram Koordinasi Mata Tangan

6. Teknik *Passing* Bawah Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 6. Distribusi Teknik Passing Bawah

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 26	2	13%
2	27-34	3	20%
3	35-42	6	40%
4	43-50	3	20%
5	>50	1	7%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan tabel 6 diatas teknik passing bawah sampel atlet putra diperoleh rata-rata 37,67 dengan nilai maksimal 51 nilai minimum 25 standar deviasi 7,93 Berdasarkan tabel 11, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki teknik pasing bawah dengan nilai kelas interval <25 yaitu 2 orang (13%), kelas interval 27-34 sebanyak 3 orang (20%), kelas interval 35-42 sebanyak 6 orang (40%), kelas interval 43-50 sebanyak 3 orang (20%) dan kelas interval >50 sebanyak 1 orang (7%), untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Histogram Passing Bawah

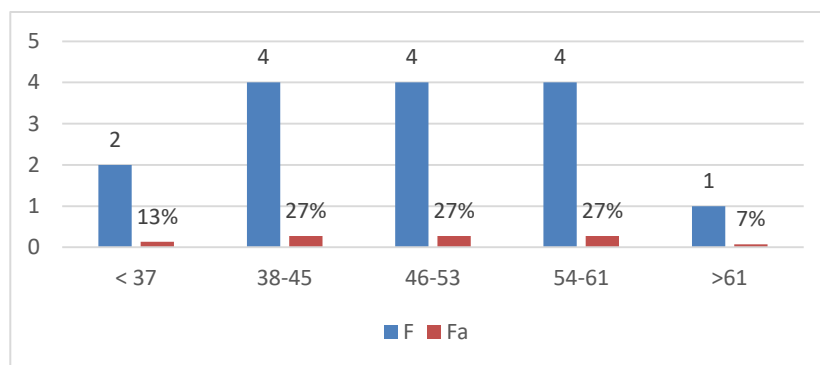
7. Teknik Passing Atas Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 7. Distribusi Teknik Passing Atas

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 37	2	13%
2	38-45	4	27%
3	46-53	4	27%
4	54-61	4	27%
5	>61	1	7%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan tabel 7 diatas teknik passing atas sampel atlet putra diperoleh

rata-rata 37,67 dengan nilai maksimal 51 nilai minimum 25 standar deviasi 7,93 Berdasarkan tabel 12, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki teknik passing atas dengan nilai kelas interval <25 yaitu 2 orang (13%), kelas interval 27-34 sebanyak 3 orang (20%), kelas interval 35-42 sebanyak 6 orang (40%), kelas interval 43-50 sebanyak 3 orang (20%) dan kelas interval >50 sebanyak 1 orang (7%), untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Histogram Passing Atas

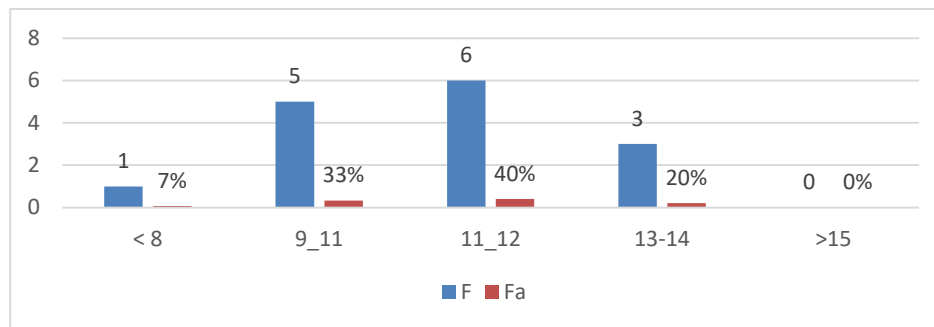
8. Teknik Servis Atas Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 8. Distribusi Servis Atas

No	Kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	< 8	1	7%
2	9-10	5	33%
3	11-12	6	40%
4	13-14	3	20%
5	>15	0	0%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan tabel 8 diatas bisa dijelaskan daya tahan sampel atlet puutra diperoleh rata-rata 10,87 dengan nilai maksimal 14 nilai minimum 8 standar deviasi 1,81 Berdasarkan tabel 9, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki teknik Servis atas dengan kelas interval < 8 terdapat 1 orang(7%), kelas interval 9-10 memiliki 5 orang(33%), di kelas interval 11-12 sebanyak 6 orang (40%), kelas interval 13-14 sebanyak 3 orang (20%), kelas interval > 15 tidak ada orang (0%) untuk lebih jelasnya

dapat dilihat istogram pada gambar 8 berikut ini.



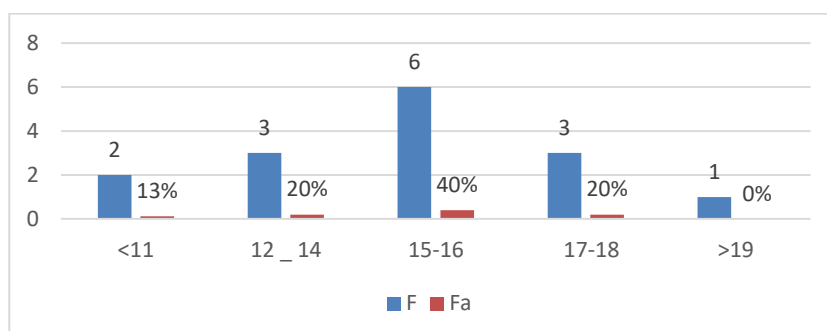
Gambar 8. Histogram Servis Atas

9. Teknik Servis Bawah Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 9. Distribusi Teknik Servis Bawah

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	<11	2	13%
2	12-14	3	20%
3	15-16	6	40%
4	17-18	3	20%
5	>19	1	7%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan tabel 9 diatas teknik servis bawah sampel atlet puutra diperoleh rata-rata 14,73 dengan nilai maksimal 19 nilai minimum 10 standar deviasi 2,34 Berdasarkan tabel 14, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki teknik servis bawah nilai dengan kelas interval < 11 sebanyak 2 orang (13%) ,di kelas interval 12-14 sebanyak 3 orang(20%) dan kelas interval 15-16 sebanyak 6 orang (40%), di kelas interval 17- 18 sebanyak 3 orang (20%) dan kelas interval > 18 sebanyak 1 orang (7%) untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 9 berikut ini.



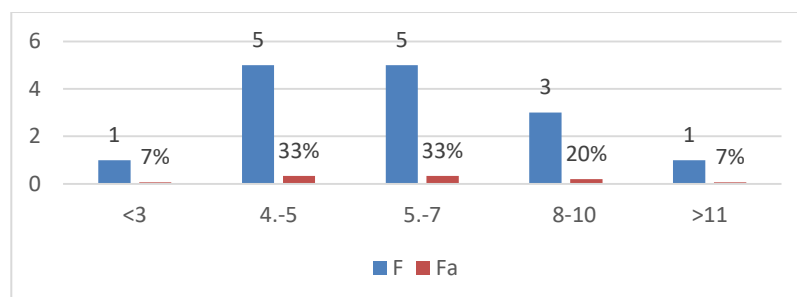
Gambar 9. Histogram Servis Bawah

10. Teknik Smash Atlet Bola Voli SMAN 8 padang

Tabel 10. Distribusi Teknik teknik *Smash*

No	kelas interval	F	Frekuensi Relatif(Fa)
1	<3	1	7%
2	4-5	5	33%
3	6-7	5	33%
4	8-10	3	20%
5	>11	1	7%
	jumlah	15	100%

Berdasarkan tabel diatas teknik *Smash* sampel atlet puutra diperoleh rata-rata 6,53 dengan nilai maksimal 12 nilai minimum 3 standar deviasi 2,33 Berdasarkan tabel 15, dari 15 atlet bola voli di SMAN 8 Padang yang memiliki teknik *smash* dengan kelas interval < 3 sebanyak 1 orang (7%) ,di kelas interval 4-5 sebanyak 4 orang(33%) dan kelas interval 6-7 sebanyak 5 orang (33%), di kelas interval 8-10 sebanyak 3 orang (20%) dan kelas interval > 11 sebanyak 1 orang (7%) untuk lebih jelasnya dapat dilihat istogram pada gambar 9 berikut ini.



Gambar 10. Histogram *Smash*

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di lapangan, Peneliti melihat bahwa teknik dasar dalam permainan bola voli di SMA N 8 Padang masing kurang di lihat dari rata rata yang di dapat yaitu 13,67 dengan interval 11-13 dalam kategori kurang, dan kondisi fisik pemain bola voli SMA N 8 Padang 14,47 dengan interval 11

sampai 14 dalam kategori kurang dengan ini Dalam olahraga prestasi kondisi fisik dan teknik sangat di butuhkan Fernandes, G. D., Donie, Midarman, & Denay, N. (2021).. Kondisi Fisik adalah salah satu komponen terpenting yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam pencapaian prestasi (Saputra & Aziz, 2020). Begitu pun dengan permainan bola voli kondisi fisik juga merupakan bagian terpenting bagi atlet dalam mengaplikasikan teknik dan taktik dalam pertandingan bola voli (Oktayona, 2020).

Berdasarkan hasil analisis dari semua komponen tes kondisi fisik maka dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik yang dimiliki. Peningkatan kondisi fisik atlet bertujuan agar kemampuan fisik atlet menjadi prima dalam menunjang aktivitas olahraga dalam rangka mencapai prestasi prima (Berlian, 2019). Kondisi fisik yang baik merupakan salah satu unsur pendukung dalam pencapaian berbagai macam kegiatan yang optimal (Mardela & Syukri, 2016). Salah satu contohnya dalam olahraga. semua komponen kondisi fisik harus dapat dikembangkan guna menunjang prestasi maksimal atlet (Prabowo & Safitri, 2023). Dengan itu juga latihan teknik adalah latihan yang khusus dimaksudkan untuk membentuk dan mengembangkan kebiasaankebiasaan motorik dan neuromuskular Rahma Yodi, R. M. (2020).. Pelaksanaan latihan teknik ini diharapkan untuk dapat memahirkan teknik-teknik gerakan dan meningkatkan keterampilan serta prestasi dalam cabang olahraga bola voli dapat dicapai semaksimal mungkin (Iftitah rahmi; Alnedral, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan Peneliti melihat bahwa kondisi fisik dan teknik dasar dalam permainan bola voli di SMA N 8 Padang masing kurang di lihat dari rata rata yang di dapat yaitu 13,67 kategori kurang, dan kondisi fisik pemain 14,47 dengan kategori kurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Argantos, A.(2015). Teaching imethods of practice style and command style in improving thi skill of butterfly stroke. *JIPES-Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 1(1), 32-40.
- Achmad, I. Z., Aminudin, R., Sumarsono, R. N., & Mahardika, B. (2020). Tingkat Ketrampilan Teknik Dasar Permainan Bola Voli Mahasiswa PJKR Semester II Di Universitas Singaperbangsa Karawang Tahun Ajaran 2018/2019 Irfan Zinat Achmad, Rizki Aminudin, Rhama Nurwasyah Sumarsono, Dhika Bayu Mahardika. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, 5(2), 48–60.
- Adetya, A., Supriadi, A., & Nugraha, T. (2020). *The Development of Under the Volley*

- Passing Material Learning Models in Elementary School Students in Medan City.* 384(Aisteel), 472–474. <https://doi.org/10.2991/aisteel-19.2019.104>
- Adhi putra, yusuf, & Sistiasih, V. S. (2021). Modifikasi Pembelajaran Permainan Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 4(2), 126–133. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4705>
- Adnan, A., & Arlidas. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Smash. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(2), 84–91.
- Agus, A. E. L. M. (2017). Peningkatan hasil belajar passing atas pada permainan bola voli melalui variasi pembelajaran siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 13(2), 58–64. <https://doi.org/10.21831/jpji.v13i2.21028>
- Akramjonovich, Y. I. (2023). *IJSSIR*, Vol. 12, No. 12. December 2023. 12(12), 35–37.
- Aulia, Y., & Hermanzoni. (2018). Pengaruh Bentuk Latihan Smash Terhadap Kemampuan Smash Pada Atlet Bolavoli M3C Pesisir Selatan. *Jurnal Performa Olahraga, Universitas Negeri Padang*, 3(2), 64–71.
- Batez, M., Petrušič, T., Bogataj, Š., & Trajković, N. (2021). Effects of teaching program based on teaching games for understanding model on volleyball skills and enjoyment in secondary school students. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), 1–7. <https://doi.org/10.3390/su13020606>
- Berlian, D. J. A. E. (2019). Metode Latihan Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Passing Bawah Pemain Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1147–1159. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.371>
- Ciuffarella, A., Russo, L., Masedu, F., Valenti, M., Izzo, R. E., & De Angelis, M. (2013). Notational Analysis of the Volleyball Serve. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, 6(11), 29–35. <https://doi.org/10.2478/tperj-2013-0013>
- Destriana, Destriani, & Yusfi, H. (2021). *Development of Learning Technique Smash Volleyball Games*. 513, 447–452. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201230.145>
- Dimas Anggara, A. A. Y. (2019). Latihan Pliometrik Berpengaruh Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1331–1343.
- Drikos, S., Sotiropoulos, K., Barzouka, K., & Angelonidis, Y. (2020). The contribution of skills in the interpretation of a volleyball set result with minimum score difference across genders. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 15(4), 542–551. <https://doi.org/10.1177/1747954120930307>
- Faizal Fetri, D. (2019). *Latihan Kelincahan Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. Soniawan 2018*, 1169–1178.

- Fernandes, G. D., Donie, Midarman, & Denay, N. (2021). Analisis Keterampilan Gerak Teknik Renang Gaya Dada. *Jurnal Patriot*, 3(1), 95–106. <https://doi.org/10.24036/patriot.v>
- Fuchs, P. X., Menzel, H. J. K., Guidotti, F., Bell, J., von Duvillard, S. P., & Wagner, H. (2019). Spike jump biomechanics in male versus female elite volleyball players. *Journal of Sports Sciences*, 37(21), 2411–2419. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1639437>
- Gil-Arias, A., Diloy-Peña, S., Sevil-Serrano, J., García-González, L., & Abós, Á. (2021). A hybrid tgfu/se volleyball teaching unit for enhancing motivation in physical education: A mixed-method approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1–20. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010110>
- Herlina, J. (2017). *Pengaruh Metode Latihan Bermain Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli*. 200–205.
- Iftitah rahmi; Alnedral. (2019). kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan servis atas atlet bolavoli. *Jurnal Patriot, Universitas Negeri Padang*, 2, 27–32.
- Irfandi, I., & Rahmat, Z. (2022). Motivasi Atlet Dalam Peningkatan Teknik Dasar Bola Voli. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 100–108. <https://doi.org/10.55081/joki.v2i2.591>
- López-Serrano, C., Moreno Arroyo, M. P., Mon-López, D., & Molina Martín, J. J. (2022). In the Opinion of Elite Volleyball Coaches, How Do Contextual Variables Influence Individual Volleyball Performance in Competitions? *Sports*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/sports10100156>
- Maidarman, M., (2021). Analysis of Motion Skills for Breaststroke Swimming Techniques. *Jurnal Patriot*, 3(1), 95-106.
- Mardela, R., & Syukri, A. (2016). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Jump Service Atlet Bolavoli Putra Tim Universitas Negeri Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 28–47.
- Mashud, F. (2022). *Gaya Mengajar Inklusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Gerak Spesifik Servis Bawah Bola Voli Siswa Kelas VII*. 4, 273–286. <https://doi.org/10.24036/patriot.v>
- Muhammad Fathurrahman AR, Hasmyati, H. (2019). *analisis hasil belajar passing atas pada permainan bolavoli menggunakan model kooperatifstudentteam achievement division (stad) pada siswa kelas xi sma negeri 2 majene*.

- Nasriani, A., & Mardela, R. (2019). Kecepatan Reaksi Dan Koordinasi Mata-Tangan Berhubungan Dengan Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot, Universitas Negeri Padang*, 1(3), 876–888.
- Ngadiyana, H. (2020). *The Effect of Eye-Hand Coordination Training on Accuracy of Service in Volleyball Players*. 407(Sbicsse 2019), 138–140. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200219.040>
- Ningsih, T. G., Witarsyah, Sin, T. H., & Setiawan, Y. (2020). Manfaat Latihan Variasi Jarak Servis Terhadap Ketepatan Servis Atas Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2016), 916–927.
- Oktayona, R. D. (2020). Tinjauan Kemampuan Teknik Dasar Bola Voli. *Jurnal Patriot*, 2(1), 1259–1273.
- Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern approaches to analysis of technical and tactical actions of skilled volleyball players. *Physical Education Theory and Methodology*, 21(3), 235–243. <https://doi.org/10.17309/TMFV.2021.3.07>
- Oliveira, L. dos S., Moura, T. B. M. A., Rodacki, A. L. F., Tilp, M., & Okazaki, V. H. A. (2020). A systematic review of volleyball spike kinematics: Implications for practice and research. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 15(2), 239–255. <https://doi.org/10.1177/1747954119899881>
- Pawlik, D., & Mroczek, D. (2023). Influence of jump height on the game efficiency in elite volleyball players. *Scientific Reports*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35729-w>
- Prabowo, B. Y., & Safitri, W. (2023). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Voli Klub Adroit Kota Sungai Penuh. In *Cerdas Sifa Pendidikan* (Vol. 12, Issue 1). <https://doi.org/10.22437/csp.v12i1.21547>
- Rahma Yodi, R. M. (2020). Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Berhubungan Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 26–39.
- Rasyid, W., & Aristrianto, R. (2020). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Bola Voli SMA Negeri 1 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(5), 1–6.
- Risma, S. A., Dlis, F., & Samsudin, S. (2020). Variation of Volleyball Basic Technique Through Games Approach. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 9(2), 131–136. <https://doi.org/10.15294/active.v9i2.39056>
- Saputra, N., & Aziz, I. (2020). Tinjauan Tingkat Kondisi Fisik Pemain Bolavoli Putra

- Sma 2 Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 32–38.
<https://doi.org/10.24036/jpo137019>
- Sasmarianto, S. (2018). *The Contribution Of Eye and Hand Coordination To Under Pass Volleyball of Extracurricular Students of SMP Negeri 4 Pekanbaru*. 12(Isphe), 242–244. <https://doi.org/10.2991/isphe-18.2018.56>
- Semarang, U. N., & Daryono, D. (2023). Study Literature Review Evaluasi Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Permainan Bola Voli. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 6(1), 1003–1005.
<https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/view/2256>
- Setiawan, Y., (2017). *The Contribution of Leg Muscle Strength and Dynamic Balance Towards The Ability of Dollyo Chagi Kick*.
- Suhairi, M., Tangkudung, J., & Asmawi, M. (2020). *The Need Analysis of Interactive Multimedia Program as the Medium for Volleyball Subject*. 21(Icsshpe 2019), 79–82. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200214.022>
- Syahara, S., (2018). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Jump Shoot Atlet Bolabasket FIK UNP
- Ul Mulya, P. (2019). *Studi Tentang Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Pemain Bolavoli Putri*. 951–962.
- Umar, Alnedral, Ihsan, N., Mario, D. T., & Mardesia, P. (2023). The effect of learning methods and motor skills on the learning outcomes of basic techniques in volleyball. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(9), 2453–2460.
<https://doi.org/10.7752/jpes.2023.09282>
- Villarejo-García, D. H., Moreno-Villanueva, A., Soler-López, A., Reche-Soto, P., & Pino-Ortega, J. (2023). Use, Validity and Reliability of Inertial Movement Units in Volleyball: Systematic Review of the Scientific Literature. *Sensors*, 23(8), 1–16.
<https://doi.org/10.3390/s23083960>
- Wahyuni, S., Irawadi, H., Setiawan, Y., Studi, P., Keolahragaan, P., Keolahragaan, F. I., & Padang, U. N. (2021). *Tingkat Kondisi Fisik Khusus Atlet Taekwondo*. 10–24.
- Waluyo, W., Soegiyanto, S., Setijono, H., & Sulaiman, M. (2018). *Analysis on Players' Playing Skills During the National Volleyball League (Proliga) 2016*. 247(Iset), 583–587. <https://doi.org/10.2991/iset-18.2018.118>
- Wenninger, S., Link, D., & Lames, M. (2020). Performance of machine learning models in application to beach volleyball data. *International Journal of Computer Science in Sport*, 19(1), 24–36. <https://doi.org/10.2478/ijcss-2020-0002>

Zarnigor Obidovna, D., & Salim Sulaymonovich, D. (2023). European Journal of Innovation in Nonformal Education Forming a Healthy Lifestyle for Students on the Example of the Volleyball Section in Universities. *European Journal of Innovation in Nonformal Education (EJINE)*, 3(3), 2795–8612. <http://innovatus.es/index.php/ejine>