

## Teknik Pukulan Atlet Bulutangkis Pb. Dirgantara

**Aditya Aulia Akbari<sup>1</sup>, Kamal Firdaus<sup>2</sup>, Muhammad Arnando<sup>3</sup>, Weny Sasmitha<sup>4</sup>**

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia<sup>1234</sup>

[1adityaauliaakbari02@gmail.com](mailto:adityaauliaakbari02@gmail.com), [2kamalfirdaus@fik.unp.ac.id](mailto:kamalfirdaus@fik.unp.ac.id), [3muhammadarnando@fik.unp.ac.id](mailto:muhammadarnando@fik.unp.ac.id),

[4wenysasmitha@fik.unp.ac.id](mailto:wenysasmitha@fik.unp.ac.id)

**Kata Kunci** : Kemampuan, Teknik, Pukulan, Servis, Lob

**Abstrak** : Permasalahan diduga belum mengetahuinya kemampuan teknik pukulan dan belum pernah mencapai prestasi yang baik pada Atlet Klub PB Sepakat Kabupaten Padang Pariaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kemampuan Teknik Pukulan Atlet Klub tersebut. Jenis penelitian ini deskriptif dengan populasi seluruh Atlet Klub Bulutangkis tersebut. Penarikan sampel menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh atlet yang berjumlah 15 orang. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara mengukur kemampuan servis pendek, kemampuan servis panjang, dan kemampuan jump smash. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dalam bentuk persentase. Hasil penelitian: 1) Kemampuan servis pendek 1 orang (6,7%) kategori baik sekali, 4 orang (26,7%) kategori baik, 4 orang (26,7%) kategori kurang, dan 6 orang (40,0%) kategori kurang sekali. 2) Kemampuan servis panjang 2 orang (13,3%) kategori baik sekali, 3 orang (20,0%) kategori baik, 6 orang (40,0%) kategori kurang, dan 4 orang (26,7%) kategori kurang sekali. 3) Ketrampilan jump smash 1 orang (6,7%) kategori baik sekali, 3 orang (20,0%) kategori baik, 5 orang (33,3%) kategori kurang, dan 6 orang (40,0%) kategori kurang sekali. Tingkat kemampuan teknik pukulan secara umum sebagai berikut, "Baik Sekali" 1 orang (6,7%), "Baik" 4 orang (26,7%), "Kurang" 5 orang (33,3%), dan "Kurang Sekali" 5 orang (33,3%).

**Keywords** : *Technique, Ability, Service, Lob*

**Abstract** : *The problem of this research that is not undersatnding the techniques ability and never achieving good performance among the PB Sepakat Club Athletes, Padang Pariaman Regency. This research aims to look the technical abilities the athletes from that club. This type of research is descriptive with a population of all Athletes and the Sampling used a total sampling technique of all 15 athletes. The data collection technique is carried out by measuring short serve ability, long serve ability and jump smash ability. The data analyzed using descriptive statistics in the form of percentages. The results of data analysis: 1) Short service ability of 1 person (6.7%) very good, 4 people (26.7%) good, 4 people (26.7%) poor, and 6 people (40.0%) very poor category. 2) Long service ability of 2 people (13.3%) very good, 3 people (20.0%) good, 6 people (40.0%) poor, and 4 people (26.7%) very poor category. 3) Jump smash skills of 1 person (6.7%) very good, 3 people (20.0%) good, 5 people (33.3%) poor, and 6 people (40.0%) in the very poor category. The general level technique ability is "Very Good" 1 person (6.7%), "Good" 4 people (26.7%), "Poor" 5 people (33.3%), and "Very Poor" 5 people (33.3%).*

## PENDAHULUAN

Memusatkan perhatian dan orientasi pembangunan bagi generasi muda dalam bidang olahraga merupakan strategi yang paling mendasar sebagai upaya dan meningkatkan sumber daya manusia Indonesia. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 11 tahun 2022 tentang sistem keolahragaan Nasional yaitu pasal 4 menyatakan bahwa "keolahragaan nasional bertujuan: 1) untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, Prestasi, kecerdasan, dan kualitas manusia, 2) menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, kompetitif, dan disiplin, 3) mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, 4) memperkuat ketahanan nasional, 5) mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa; dan 6) menjaga perdamaian dunia.". Diantara tujuan dari pernyataan tersebut, maka jelaslah bahwa salah satu tujuannya adalah meningkatkan prestasi.

Menurut Syafruddin (2011), "kemampuan seseorang atau atlet dalam pertandingan atau kompetisi pada dasarnya di tentukan oleh empat faktor yaitu : (1) kondisi fisik, (2) teknik, (3) taktik, (4) mental", empat faktor inilah yang merupakan unsur – unsur yang menentukan prestasi olahraga.

Seperti olahraga bulutangkis yang termasuk salah satu olahraga terpopuler di Indonesia yang membutuhkan kondisi fisik, teknik, taktik, mental. Perkembangan bulutangkis saat ini semakin pesat, hal ini disebabkan makin tingginya keterampilan penguasaan teknik dari para pemainnya, dengan keterampilan teknik bermain yang cukup tinggi di miliki oleh rata-rata pemain, maka dapat memberikan suatu permainan yang bermutu.

Kondisi fisik merupakan unsur atau

kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap atlet untuk meraih prestasi. menurut Bafirman & Apri Agus (2008) mengemukakan : "komponen dasar kondisi fisik ditinjau dari konsep moscular meliputi : (1) daya tahan (endurance), (2) kekuatan (strenght), (3) daya ledak (eksplosif power), (4) kecepatan (speed), (5) kelentukan (flexibility),(6) kelincahan (agility), (7) keseimbangan (balance), (9) koordinasi (koordination)".

Menurut Donie, (2009) mengemukakan: bahwa " teknik dasar dalam permainan bulutangkis di kelompokkan menjadi 4 bagian besar yaitu : (1) teknik memegang raket (grip), (2) teknik pengaturan kerja kaki (footwork), (3) teknik penguasaan pukulan (stroke), (4) penguasaan pola permainan". Berdasarkan kutipan tersebut, dalam permainan bulutangkis penguasaan teknik sangat berpengaruh terhadap permainan bulutangkis, karena teknik bagian dari empat faktor yang menunjang prestasi atlet dalam permainan bulutangkis. Kondisi fisik dan teknik merupakan unsur yang sangat dibutuhkan dalam menerapkan taktik dan strategi. Taktik dan strategi merupakan rencana yang digunakan untuk dapat meraih kemenangan. Karena kondisi fisik dan teknik adalah persyaratan untuk menerapkan penguasaan taktik dan strategi dalam salah satu pertandingan cabang olahraga bulutangkis.

Kemudian untuk menerapkan taktik dan strategi dalam cabang bulutangkis juga membutuhkan mental yang baik. Mental sangat dibutuhkan dalam permainan bulutangkis. Karena atlet harus mampu mengendalikan emosi, supaya atlet tidak stres dilapangan saat bertanding.

Pengembangan pembinaan olahraga prestasi dilaksanakan jalur pendidikan pada Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah

Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), perguruan tinggi dan pada masyarakat.

Menurut Hasriwandi Nur (2018) "Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang diarahkan pada pembentukan watak dan kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional". "Kegiatan olahraga saat ini juga sudah menjadibagian dari kehidupan masyarakat. Seseorang melakukan olahraga dengan tujuan masing-masing terutama untuk mendapatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, maupun kesenangan" (Sepriadi, 2017). Menurut Rika & Eldawaty (2018) "masyarakat sangat perlu untuk berolahraga karena dengan berolahraga dapat meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani seseorang, salah satu hal yang paling penting adalah bagaimana suatu masyarakat selalu terlihat sehat" Menurut Dessi N. S., Indri W., & Sefri H. (2020) "Pembentukan dan pengembangan olahraga harus dikembangkan sedini mungkin semaksimal mungkin, untuk menciptakan generasi muda berprestasi dan nama bangsa". "Pendidikan merupakan sebuah wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia khususnya anak bangsa sebagai generasi penerus" (Nurul, 2017). Menurut Pitnawati (2019) "Pengembangan pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan harus dirancang untuk memberikan pengalaman belajar mengajar yang melibatkan mental, fisik, melalui interaksi antara peserta didik dan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya". Menurut Khairuddin (2014) Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang dilakukan oleh peserta

didik untuk tujuan kognitif, psikomotorik dan afektif yang juga meliputi kebugaran jasmani. Pendidikan adalah usaha kesadaran terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Damrah, 2020).

Pembinaan olahraga prestasi dilaksanakan mulai tingkat Kecamatan, Kabupaten/Kota sampai ke tingkat nasional dan internasional. Misalnya saja seperti pembinaan olahraga bulutangkis dilaksanakan di klub PB Dirgantara Lanud. Pembinaan olahraga cabang bulutangkis pada klub PB Dirgantara Lanud, dengan hari latihan setiap hari Selasa, Jumat, Sabtu dan Minggu pagi, atlet yang masih aktif dalam kegiatan latihan sebanyak 30 orang, serta pelatih dua orang yaitu Morris dan Ravi. Tujuan dari pembinaan olahraga bulutangkis ini adalah untuk mengembangkan bakat dan minat siswa, dan masyarakat dalam cabang bulutangkis.

Berbagai pertandingan yang telah diikuti oleh atlet PB. Dirgantara Lanud dalam pertandingan kelompok umur yang telah diikuti banyak memperoleh kemenangan atau juara dan dalam menyumbangkan medali, tetapi akhir – akhir ini prestasi tersebut banyak mengalami penurunan. Pada tahun 2016 Kejurda di PB. Atlanta Kota Padang, Atlet PB Dirgantara Lanud Banyak mengalami kekalahan di babak penyisihan, pada tahun 2016 Kejuaraan pelajar siswa Walikota Cup yang diadakan di Kabupaten Padang Pariaman yang hanya masuk perempat final, Pada tahun 2017 Kejuaraan GMBC Cup II yang diadakan di Bukittinggi hanya bisa masuk delapan besar.

Menurut Zarwan (2009) teknik dasar olahraga bulutangkis adalah "Pengusaan pokok yang harus dipahami dan dikuasai tiap pemain dalam melakukan kegiatan bermain bulutangkis". Hermawan Aksan (2012) mengatakan secara garis besar teknik pukulan dalam permainan bulutangkis terdiri dari 7 macam teknik yaitu "servis, lob, drop shot, smash, drive, dan net shot". Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seorang atlet bulutangkis harus menguasai teknik dasar bulutangkis.

Berdasarkan observasi dan wawancara dari pelatih, penulis melihat kemampuan teknik pukulan atlet bulutangkis PB. Dirgantara Lanud masih rendah, sehingga prestasi atlet akhir-akhir ini mengalami penurunan. Hal ini terlihat saat melakukan latihan maupun pertandingan, banyak atlet yang gagal dalam melakukan servis dan shuttlecock sering menyangkut di net. sehingga servis yang dilakukan tidak efektif dan untuk melakukan suatu teknik tidak terealisasi dengan baik. Dan begitu juga dengan lob, atlet sering melakukan kesalahan seperti pukulan lob masih tanggung, dan shuttlecock tidak sampai di belakang garis belakang lawan sehingga memudahkan lawan untuk mengembalikan shuttlecock dengan pukulan mematikan dan terkadang shuttlecock keluar garis permainan.

Kita tahu bahwa pukulan servis dan lob dalam olahraga bulutangkis merupakan teknik yang sangat penting, sesuai dengan pendapat Zarwan (2015) yang mengatakan bahwa "servis merupakan pukulan pertama sebagai pembuka permainan dan sekarang servis tersebut merupakan serangan pertama yang dilakukan ke pihak lawan sedangkan lob dalam permainan bulutangkis adalah pukulan untuk menyerang agar dapat mematikan pihak lawan, pukulan ini merupakan pukulan yang sangat penting

bagi pola pertahanan (defensif) maupun penyerangan (offensif)". Servis yang dimaksud yaitu servis pendek dan servis panjang dan lob forehand, artinya pukulan lob yang dilakukan dari atas kepala dengan cara menerbangkan shuttlecock melambung kearah garis belakang. Tujuannya adalah untuk menerbangkan shuttlecock setinggi mungkin mengarah jauh ke belakang garis lapangan lawan. Betapa hebatnya kemampuan seseorang melakukan berbagai pukulan, maka tidak akan sempurna bila tidak dilengkapi dengan pukulan lob yang baik.

Selanjutnya untuk mencapai prestasi dalam permainan bulutangkis tidak hanya kemampuan teknik servis, lob, akan tetapi juga teknik lain seperti "smash, dropshot, drive, dan net shot, serta lain-lain sebagainya. Di samping itu dalam meraih prestasi atlet bulutangkis klub PB Dirgantara Lanud harus memiliki kondisi fisik yang prima, taktik, dan memiliki kemampuan mental yang baik..

Berpedoman pada uraian seperti yang telah dikemukakan di atas, jelaslah bahwa banyak sekali faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi atlet bulutangkis pada klub PB Dirgantara Lanud. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis hanya melakukan suatu penelitian yang penulis anggap dominan mempengaruhi prestasi atlet bulutangkis tersebut yaitu faktor kemampuan teknik. Dengan demikian judul penelitian ini adalah "Kemampuan Teknik Pukulan Atlet Bulutangkis Klub PB Dirgantara Lanud".

## METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Deskriptif. "Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status

gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan” (Arikunto, 2010). Tempat penelitian ini dilaksanakan di lapangan klub bulutangkis PB Dirgantara Lanud Padang dengan waktu penelitian pada Juni hingga Juli 2023. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet Klub tersebut. “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi tersebut” (Sugiyono, 2016). Penelitian ini menggunakan teknik sensus karena pengambilan sampel dari keseluruhan populasi yang beranggota 15 orang yang terdiri dari atlet putra. Instrumen penelitian ini adalah tes pengukur kemampuan teknik bermain bulutangkis servis pendek, servis panjang, dan lob forehand. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. “Suatu penelitian bertujuan untuk mendapatkan gambaran atau menemukan sesuatu sebagaimana adanya tentang sesuatu objek yang di teliti maka teknik analisis yang dibutuhkan cukup dengan perhitungan persentase” (Arsil, 2015). Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian nantinya akan di analisa dengan menggunakan rumus statistik yaitu rumus presentase.

## HASIL

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau deskriptif. Analisis dan interpretasi hasil ini diperlukan sebelum dibahas.

### 1. Kemampuan Servis Pendek Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

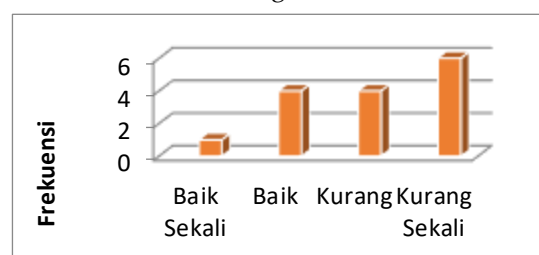
Nilai rata-rata kemampuan servis pendek atlet bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud adalah 20,87 dengan standar deviasi  $\pm 8.52$ , nilai minimum 11 dan maksimum 40.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Servis Pendek Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

Skor	Kemampuan Servis Pendek	Frekuensi (f)	Persentase (%)
> 36	Baik Sekali	1	6.7
35 – 26	Baik	4	26.7
25 – 16	Kurang	4	26.7
< 15	Kurang Sekali	6	40.0
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada histogram berikut :

**Gambar 1.** Histogram Kemampuan Servis Pendek Atlet Klub PB. Dirgantara Lanud



### 2. Kemampuan Servis Panjang Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

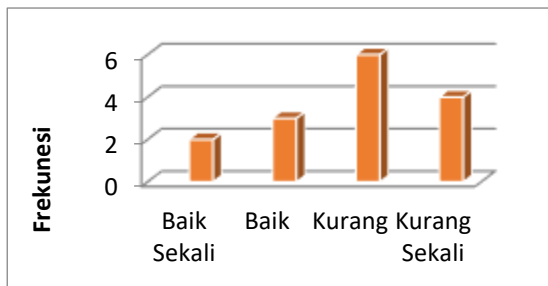
Nilai rata-rata kemampuan servis panjang atlet bulutangkis Klub PB Dirgantara Lanud adalah 26,13 dengan standar deviasi  $\pm 7.33$ , nilai minimum 17 dan maksimum 40.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Servis Panjang Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

Skor	Kemampuan Servis Pendek	Frekuensi (f)	Persentase (%)
> 40	Baik Sekali	2	13.3
39 – 30	Baik	3	20.0
29 – 20	Kurang	6	40.0
< 19	Kurang Sekali	4	26.7
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada histogram berikut :

**Gambar 2.** Histogram Kemampuan Servis Panjang Atlet Klub PB. Dirgantara Lanud



### 3. Kemampuan Lob Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

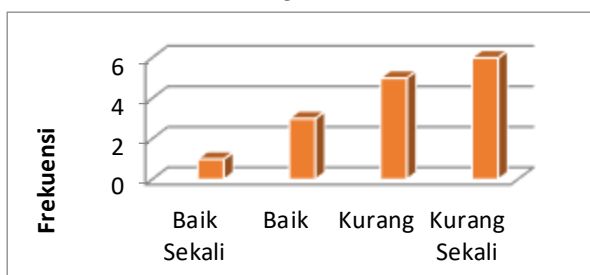
Nilai rata-rata kemampuan Lob forehand atlet bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud adalah 21.67 dengan standar deviasi ± 6.86, nilai minimum 14 dan maksimum 38.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Lob Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

Skor	Kemampuan Lob Forehand	Frekuensi (F)	Persente (%)
> 36	Baik Sekali	1	6.7
35 – 26	Baik	3	20.0
25 – 16	Kurang	5	33.3
< 15	Kurang Sekali	6	40.0
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada histogram berikut :

**Gambar 3.** Histogram Kemampuan Lob Atlet Klub PB. Dirgantara Lanud



### 4. Kemampuan Teknik Pukulan Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

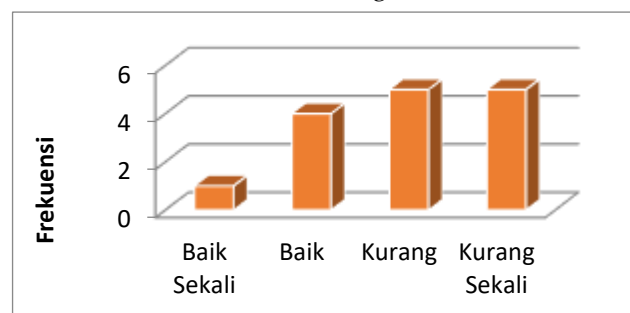
Nilai rata-rata kemampuan teknik pukulan atlet bulutangkis klub PB. Dirgantara Lanud adalah 68.67 dengan standar deviasi ± 20.67, nilai minimum 45 dan maximum 118.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Teknik Pukulan Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

Skor	Kemampuan Teknik Pukulan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
> 98.4	Baik Sekali	1	6.7
75.5 – 98.4	Baik	4	26.7
52.5 – 75.4	Kurang	5	33.3
< 52.5	Kurang Sekali	5	33.3
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>100</b>

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada histogram berikut :

**Gambar 4.** Histogram Kemampuan Teknik Pukulan Atlet Klub PB. Dirgantara Lanud



## PEMBAHASAN

### 1. Kemampuan Servis Pendek Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari 15 orang sampel dengan 1 orang (6.7%) mempunyai

kemampuan servis pendek baik sekali, 4 orang (26.7%) mempunyai kemampuan servis pendek baik, 4 orang (26.7%) mempunyai kemampuan servis pendek kurang dan 6 orang (40.0%) mempunyai kemampuan servis pendek kurang sekali. Menurut Zarwan (2015), servis dalam permainan bulutangkis adalah “merupakan pukulan pertama sebagai pembuka permainan dan sekarang servis tersebut dapat dikatakan sebagai serangan pertama yang dilakukan ke pihak lawan. Short drive (servis pendek) diarahkan pada bagian depan lapangan lawan, dan biasanya dilakukan dalam permainan ganda.

## **2. Kemampuan Servis Panjang Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari 15 orang sampel dengan 2 orang (13.3%) mempunyai kemampuan servis panjang baik sekali, 3 orang (20.0%) mempunyai kemampuan servis panjang baik, 6 orang (40.0%) mempunyai kemampuan servis panjang kurang dan 4 orang (26.7%) mempunyai kemampuan servis panjang kurang sekali. Menurut Tony Grice (2004) pukulan servis lob adalah “pukulan dengan tujuan menerbangkan shuttlecock setinggi mungkin dan mengarah jauh ke daerah permainan lawan bagian belakang”. Servis ini biasanya dilakukan dalam permainan tunggal, sehingga sering dinamakan dengan “deep single servis.

## **3. Kemampuan Lob Atlet Bulutangkis Klub PB. Dirgantara Lanud**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari 15 orang sampel dengan 1 orang (6.7%) mempunyai kemampuan Lob forehand baik sekali, 3 orang (20.0%) mempunyai kemampuan Lob forehand baik, 5 orang (33.3%) mempunyai kemampuan Lob forehand kurang dan 6

orang (40.0%) mempunyai kemampuan Lob forehand kurang sekali. Menurut Zarwan (2015) lob salah satu bentuk pukulan dalam permainan bulutangkis dengan tujuan untuk menerbangkan shuttlecock setinggi mungkin yang mengarah dan jatuh di bagian belakang lapangan lawan.

Berdasarkan hal ini maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah ditemukan bahwa masih kurangnya kemampuan lob Atlet Bulutangkis Klub PB Dirgantara Lanud dimana dengan rata-rata kemampuan 21,67. Padahal sebagai seorang Atlet, kemampuan lob ini sangat dibutuhkan untuk dapat meraih poin. Kondisi ini harus diperbaiki untuk dapat meningkatkan kemampuan atlet bulutangkis dalam melakukan lob. Dalam hal ini perlu adanya latihan yang intensif dan terprogram pada Atlet dalam melakukan lob sehingga dapat meningkatkan kemampuan atlet menjadi lebih baik lagi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis dan olahan data mengenai “Kemampuan Teknik Pukulan Klub PB Dirgantara Lanud” maka pada bab ini akan dijawab pertanyaan penilaian sesuai dengan rumusan masalah yang telah diajukan sebelumnya yaitu bagaimana tingkat kemampuan teknik atlet bulutangkis persatuan bulutangkis Dirgantara Lanud, untuk jumlah atlet yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 15 orang. Dengan urian sebagai berikut: 1) rata-rata kemampuan servis pendek atlet bulutangkis Klub PB Dirgantara Lanud adalah 20.87 pada kategori kurang, 2) rata-rata kemampuan servis panjang atlet bulutangkis Klub PB Dirgantara Lanud adalah 26.13 pada kategori kurang, 3) rata-rata kemampuan Lob Forehand atlet bulutangkis Klub PB

Dirgantara Lanud adalah 21.67 pada kategori kurang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2010. Prosedur penelitian. Jakarta: Renika Cipta.
- Arsil. 2015. Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Malang: Wineka Media.
- Bafirman & Apri A. 2008. Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik. Padang: FIK UNP.
- Damrah. 2020. Kinerja Guru Pendidikan Jasmani Olahragadankesehatan Di Masa New Normal Covid19. Jurnal Kesehatan Medika Sainatika, 11(2).
- Dessi. N. S., Indri W., & Sefri H. 2020. Contributions of Arm Muscle Strength Against Forehand Drive Skills for Table Tennis Athletes. In 1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019) (pp. 120-123). Atlantis Press.
- Donie. 2009. Pembinaan bulutangkis prestasi. Padang: FIK UNP.
- Hasriwandi Nur, N. Nirwandi, and A. Asmi. 2018. "Hubungan Sarana Prasarana Olahraga Terhadap Minat Siswa Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Sma N 1 Batipuah Kabupaten Tanah Datar", jm, vol. 3, no. 2, pp. 93-101.
- Hermawan A. 2012. Mahir Bulutangkis. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Khairuddin, K. 2014. The influence of modified games and conventional learning models on the physical fitness of junior high school students. Asian Social Science, 10(5), 136.
- Nurul Ikhsan. 2017. Hubungan Motivasi Kerja Dengan Kinerja Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Dalam Pengelolaan Pembelajaran. Jurnal MensSana, 2(1), 55-64.
- Pitnawati, P., & Damrah, D. 2019. Evaluasi Pelaksanaan Program Latihan Senam di Klub Senam Semen Padang. Jurnal MensSana, 4(1), 9-16.
- Rika S. & E. Eldawaty. 2018. kebugaran jasmani ibu-ibu di jorong kp. Alai nagari jambak kecamatan lubuk sikaping kabupaten pasaman", jm, vol. 3, no. 2, pp. 47-52.
- Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. 2017. Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi. Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, 7(1), 24- 34.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Pendidikan: Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. 2011. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Padang: FIK UNP.
- Undang-Undang RI Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan. (2022, Maret 24). Dipetik Oktober 25, 2023, dari Peraturan Info ASN: <https://peraturan.infoasn.id/undang-undang-nomor-11-tahun-2022>
- Zarwan. 2009. Buku Ajar Bulutangkis Dasar. Padang: FIK UNP.
- Zarwan. 2015. Buku ajar bulutangkis dasar. Padang: Fik UNP.