

## PROFIL KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI ATLET PERSIAPAN PRA PON 2023 CABANG OLAHRAGA BOLA BASKET PUTRA SULAWESI UTARA

<sup>1</sup> A. A. J. Telew, <sup>2</sup> F. W. Langitan, <sup>3</sup> Rival Yosep Pongoh

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia

Email: <sup>1</sup> agusteivie@unima.ac.id, <sup>2</sup>[fentjelangitan@unima.ac.id](mailto:fentjelangitan@unima.ac.id)

<sup>3</sup>[ival050502@gmail.com](mailto:ival050502@gmail.com)

Diterima: 26/10/2023 Direvisi : 27/11/2023 Disetujui :01/12 /2023

### Abstrak

Rumusan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana Profil Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Persiapan Pra PON 2023 Cabang Olahraga Bola Basket Putra Sulawesi Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Profil Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Persiapan Pra PON 2023 Cabang Olahraga Bola Basket.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Deskriptif. Instrumen yang digunakan yaitu Vertical Jump menggunakan alat DF-Digital Vertical Jump untuk mengukur Daya Ledak Otot Tungkai. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Atlet Persiapan Pra PON 2023 yang berjumlah 30 orang, teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Persiapan Pra Pon 2023 Cabang Olahraga Bola Basket Putra Sulawesi Utara berada pada kategori atas rata-rata yaitu 13 orang (43%), 11 orang (37%) memiliki daya ledak otot tungkai baik, 5 orang (17%) memiliki daya ledak otot tungkai sangat baik, dan hanya 1 orang (3%) yang memiliki daya ledak otot tungkai bawah rata-rata.

**Kata Kunci:** *Daya Ledak Otot Tungkai*

### Abstract

*The formulation of the problem formulated in this research is as follows: What is the Explosive Power Ability Profile of the Leg Muscles of Athletes Preparing for Pre-PON 2023 for Men's Basketball in North Sulawesi. This research aims to find out: This research aims to find out: Profile of Leg Muscle Explosive Power Ability of Athletes Preparing for Pre-PON 2023 Basketball.*

*The type of research used in this research is descriptive research. The instrument used is Vertical Jump using the DF-Digital Vertical Jump tool to measure Limb Muscle Explosive Power. The sample used in this research was 30 Pre PON 2023 Preparatory Athletes, the sampling technique used the total sampling method. Based on the results of this research, it shows that the majority of the Leg Muscle Explosive Power of the 2023 Pre-Pon Preparation Athletes for Men's Basketball in North Sulawesi are in the above average category, namely 13 people (43%), 11 people (37%) have good leg muscle explosive power. , 5 people (17%) had very good leg muscle explosive power, and only 1 person (3%) had average lower leg muscle explosive power..*

**Keywords:** *Explosive Power of Leg Muscles*

## Pendahuluan

Berolahraga merupakan sebagian dari kehidupan dan salah satu kebutuhan jasmani yang penting bagi manusia. Olahraga adalah tindakan bergerak secara spesifik dalam cabang olahraga tertentu yang memiliki tujuan, sehingga menjadi fenomena sosial yang relevan bagi setiap individu (Mahfud&Fahrizqi, 2020)

Manusia melakukan kegiatan olahraga dengan empat tujuan yang berbeda. Pertama, tujuan rekreasi dimana olahraga dilakukan sebagai pengisi waktu luang dan dilakukan secara santai tanpa peraturan yang formal atau disebut dengan olahraga rekreasi. Kedua tujuan pendidikan dimana olahraga dilakukan secara formal dengan tujuan mencapai sasaran pendidikan nasional melalui kurikulum yang telah disusun atau disebut dengan olahraga pendidikan. Ketiga, tujuan untuk mencapai sasaran tingkat kesegaran jasmani atau disebut dengan olahraga kesehatan. Dan keempat, tujuan untuk mencapai prestasi tertentu atau disebut dengan olahraga prestasi (Abdulazis dkk., 2016)

Bola basket adalah olahraga yang diminati oleh banyak orang di berbagai tingkatan, mulai dari tingkat lokal hingga internasional. Fokus utama permainan ini adalah untuk mencetak poin sebanyak mungkin dengan cara memasukkan bola ke dalam keranjang lawan, dengan memanfaatkan berbagai teknik yang tersedia. Banyak masyarakat yang menikmati olahraga ini, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional, membuatnya menjadi salah satu cabang olahraga yang populer dan diminati secara luas. Permainan bola basket melibatkan strategi, keterampilan, dan kerja sama tim untuk mencapai tujuan yang diinginkan, sehingga menjadi hiburan yang menarik bagi banyak orang..

Dalam permainan bola basket kemampuan daya ledak otot tungkai berperan penting, hal ini dikarenakan teknik-teknik dalam mengumpulkan point seperti lay-up shoot dan jump shoot memerlukan daya ledak otot yang cukup untuk mengoptimalkan teknik tersebut dalam mencetak point serta pada saat melewati lawan. Menurut Bafirman, “Dalam kegiatan berolahraga *power* merupakan suatu komponen biomotorik yang sangat penting karena *power* akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa keras orang akan menendang, seberapa cepat orang dapat berlari, serta seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan dan lain sebagainya”.

Pada PON XX Papua 2021, tim basket putra 5x5 Sulawesi Utara bermain cukup

gemilang dengan menorehkan hasil medali perak. Meskipun tidak membawa pulang medali emas, pencapaian mereka sudah sangat mengharumkan nama Sulawesi Utara yang dimana ini adalah pertama kali tim basket Sulawesi Utara lolos ke final pertandingan PON dan merupakan sejarah baru bagi Sulawesi Utara.

Dalam rangka persiapan Pra PON yang adalah ajang bergengsi bagi para atlet cabang olahraga untuk membuktikan diri bisa tampil mewakili masing-masing cabang olahraga di event PON XXI Aceh-Sumut 2024, tes pengukuran dan penilaian sangat dibutuhkan agar supaya hasilnya dapat dijadikan bahan evaluasi guna mengembangkan program-program latihan untuk menunjang prestasi dalam semua cabang olahraga khususnya cabang olahraga bola basket.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melihat Profil Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Persiapan Pra PON 2023 Cabang Olahraga Bola Basket Putra Sulawesi Utara.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang objek penelitian dengan menggunakan data dari sampel atau populasi yang diungkapkan dalam bentuk angka. Dalam penelitian ini, variabel yang diteliti adalah Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Persiapan Pra PON Cabang Olahraga Bola Basket Sulawesi Utara.

Penelitian ini dilakukan di KONI Sulawesi Utara pada bulan Oktober 2023. Populasi penelitian terdiri dari seluruh Atlet Persiapan Pra PON Cabang Olahraga Bola Basket Sulawesi Utara yang berjumlah 30 orang. Menurut Arikunto (2006), ketika jumlah subjek kurang dari 100, disarankan untuk mengambil seluruh populasi agar penelitiannya menjadi penelitian populasi. Oleh karena itu, semua populasi diambil sebagai sampel penelitian atau menggunakan metode total sampling.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah DF-Digital Vertical Jump yang diambil dari buku tes dan pengukuran keolahragaan karya Nurhasan. Alat ini telah diuji validitasnya mencapai 0,989 dan reliabilitas sebesar 0,977. Fungsi utamanya adalah untuk mengukur daya ledak otot tungkai dalam satuan centimeter (Cm).

Perlengkapan :

- Alat DF-Digital Vertical Jump (Satuan cm)
- Alat tulis

Untuk lebih jelas, alat dan skema pelaksanaan DF-Digital Vertical Jump dapat dilihat pada gambar berikut :

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini dilakukan tes dan pengukuran, teknik pengumpulan data menggunakan tes vertical jump. Berikut merupakan rincian pelaksanaan dan penilaian.

Pelaksanaan :

Pada tahap awal, teste berdiri di atas alat digital vertical jump, kemudian mengambil posisi jongkok sebelum melakukan lompatan setelah mendengar aba-aba dari alat tersebut. Angka yang muncul pada alat tersebut mengindikasikan daya ledak otot tungkai teste dalam satuan sentimeter (cm). Dalam penilaian, teste diberi dua kesempatan untuk melompat, dan skor terbaik dari dua percobaan dicatat dengan tingkat ketelitian pengukuran sebesar 0,5 cm.

### Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini berupa hasil tes vertical jump yang kemudian diolah dengan analisis statistik deskriptif. Pengolahan data dilakukan menggunakan sistem komputerisasi dengan perangkat lunak SPSS.

$$\% \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

N = jumlah seluruh nilai

n = nilai yang diperoleh

## HASIL PENELITIAN

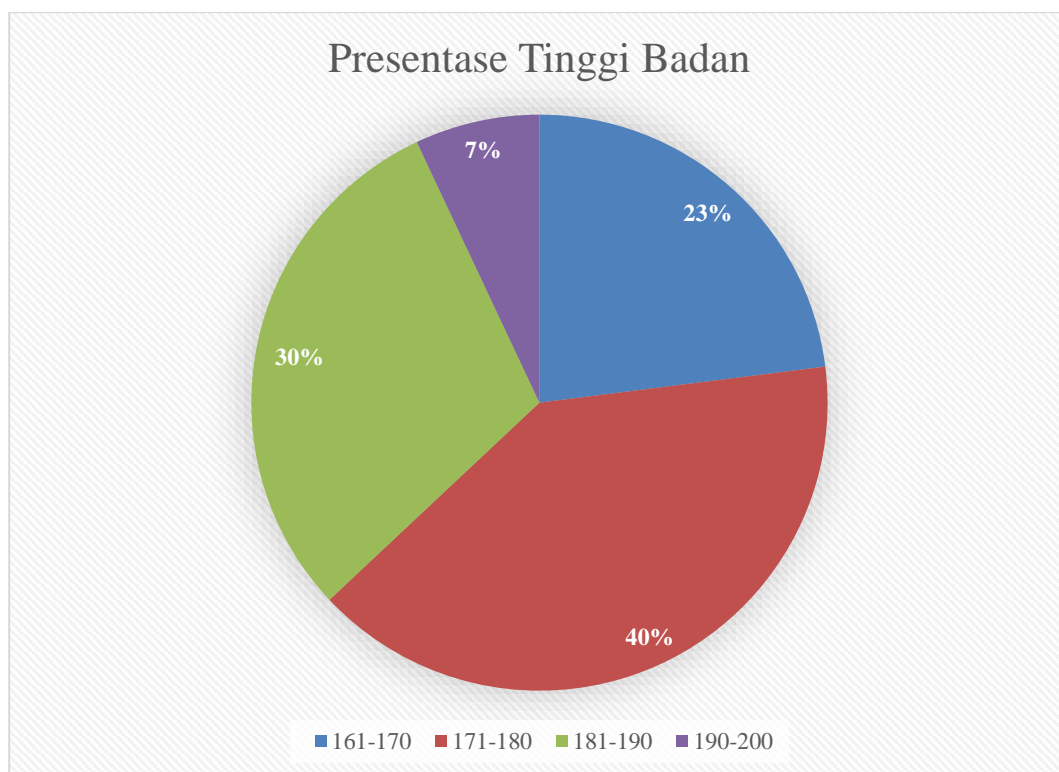
### 1. Karakteristik berdasarkan tinggi badan

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi (N)	Presentase (%)
161-170	7	23%
171-180	12	40%
181-190	9	30%
191-200	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Tabel 4. 1 Distribusi Sampel Tinggi Badan

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui bahwa presentasi tinggi badan terbesar yaitu 171-180 cm (40%) selanjutnya 181-190 cm (30%), selanjutnya 161-170 cm (23%), dan yang terkecil yaitu 191-200 cm (7%).

Dari data tersebut dapat digambarkan diagram sebagai berikut:



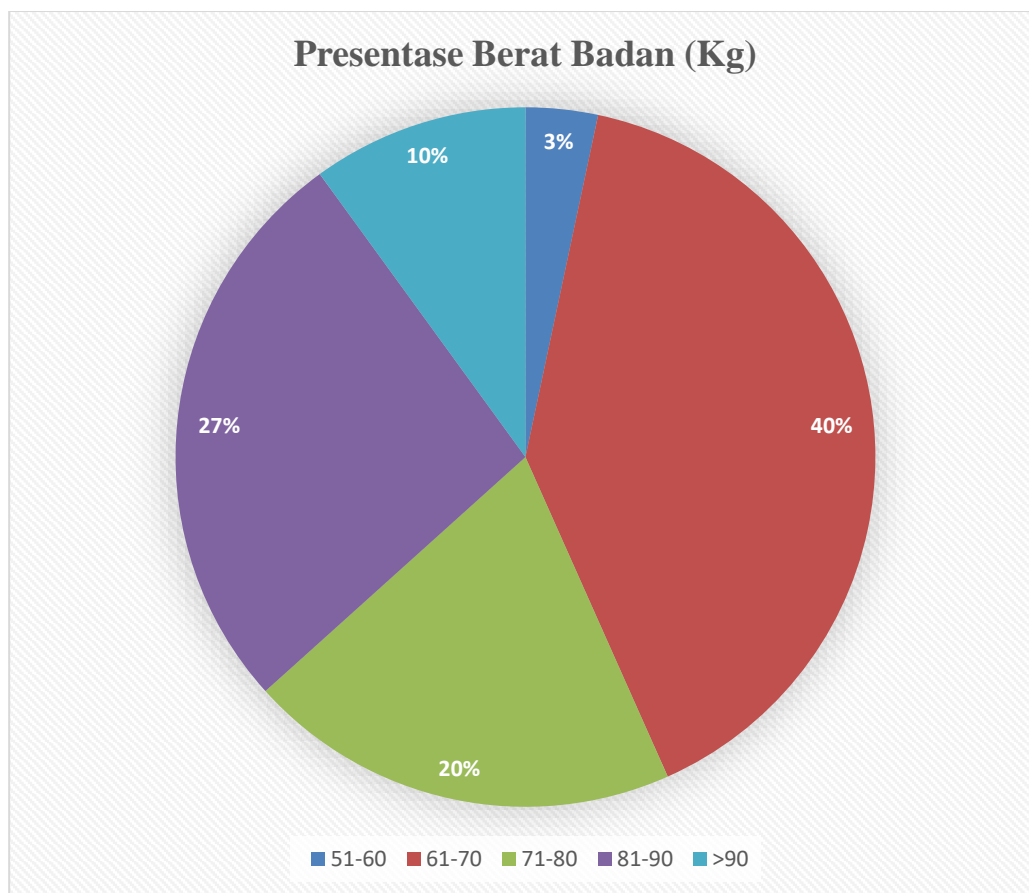
Gambar 4. 1 Diagram Tinggi Badan.

**2. Karakteristik berdasarkan berat badan**

Berat Badan (kg)	Frekuensi (N)	Presentase (%)
51-60	1	3%
61-70	12	40%
71-80	6	20%
81-90	8	27%
>90	3	10%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Tabel 4. 2 Distribusi Sampel Berat Bedan

Berdasarkan tabel 1.2 diketahui bahwa berat badan terbesar terdapat pada kategori berat badan 61-70 kg (40%), selanjutnya 81-90 kg (27%), selanjutnya 71-80 kg (20%), selanjutnya >90 kg (10%), dan yang terkecil 51-60 kg (3%). Dari data tersebut dapat diambarkan diagram sebagai berikut:



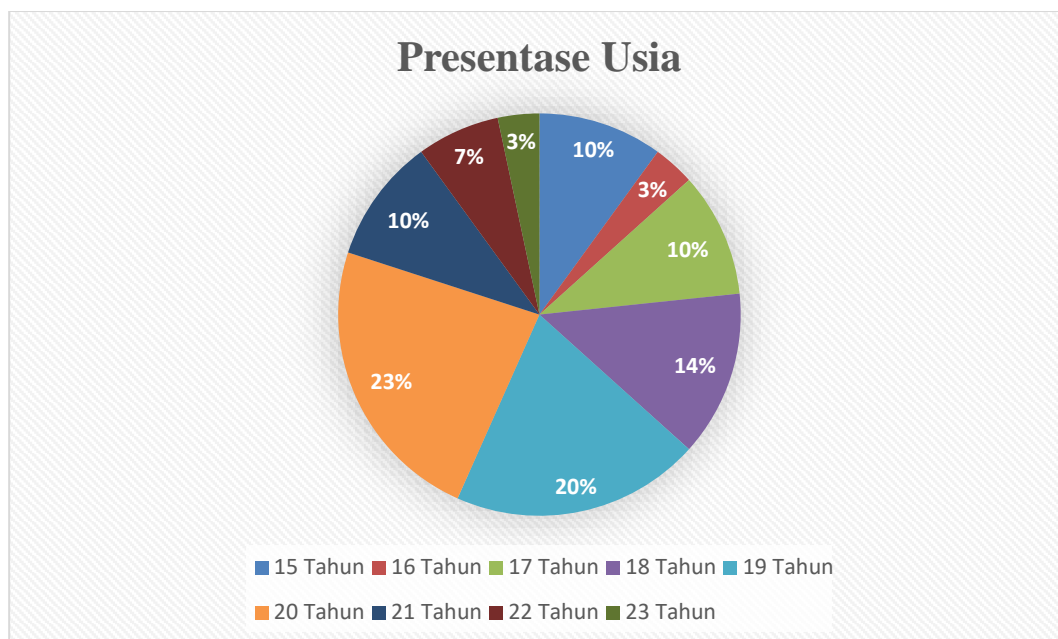
Gambar 4. 2 Diagram Berat Badan

**3. Karakteristik berdasarkan usia**

Usia	Frekuensi (N)	Presentase (%)
15 Tahun	3	10%
16 Tahun	1	3%
17 Tahun	3	10%
18 Tahun	4	14%
19 Tahun	6	20%
20 Tahun	7	23%
21 Tahun	3	10%
22 Tahun	2	7%
23 Tahun	1	3%
Total	30	100%

Tabel 4. 3 Distribusi Usia

Berdasarkan tabel 1.3 diketahui atlet-atlet tersebut berusia 15 sampai dengan 23 tahun dengan dominan usia terbanyak yaitu 20 tahun (23%). Dari data tersebut dapat digambarkan diagram sebagai berikut:



Gambar 4. 3 Diagram Usia

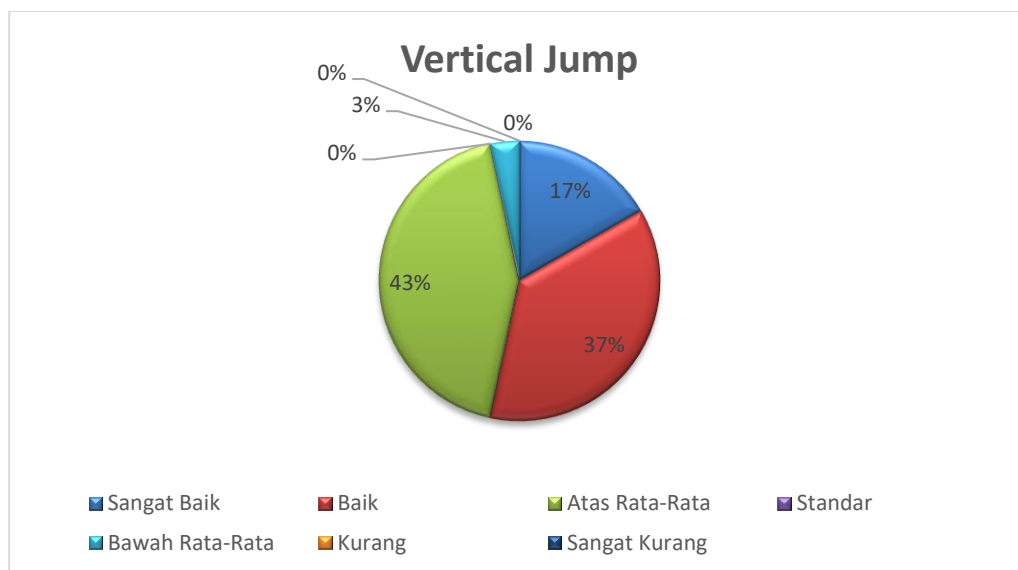
#### 4. Hasil Penelitian Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Vertical Jump

Hasil penelitian menunjukkan data terkait kemampuan daya ledak otot tungkai yang diukur menggunakan vertical jump. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa 5 orang atau 17% memiliki kategori sangat baik, 11 orang atau 37% memiliki kategori baik, 13 orang atau 43% memiliki kategori di atas rata-rata, dan 1 orang atau 3% memiliki kategori di bawah rata-rata. Informasi lebih rinci mengenai kemampuan daya ledak otot tungkai dapat ditemukan dalam tabel distribusi berikut ini:

Kategori	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Sangat Baik	5	17%
Baik	11	37%
Atas Rata-Rata	13	43%
Standar	0	0%
Bawah Rata-Rata	1	3%
Kurang	0	0%
Sangat Kurang	0	0%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Tabel 4. 4 Hasil Distribusi Vertical Jump.

Dari data tersebut dapat digambarkan diagram sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Diagram Hasil Vertical Jump

### Pembahasan

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kemampuan daya ledak otot tungkai atlet persiapan Pra PON 2023 cabang olahraga bola basket putra Sulawesi Utara. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas atlet menunjukkan tingkat daya ledak otot tungkai yang berada di atas rata-rata, dengan 13 orang (43%) masuk dalam kategori ini. Sebanyak 11 orang (37%) menunjukkan tingkat daya ledak yang baik, sementara 5 orang (17%) menunjukkan tingkat yang sangat baik. Hanya satu orang (3%) yang memiliki daya ledak otot tungkai di bawah rata-rata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas atlet memiliki tingkat daya ledak otot tungkai yang baik hingga sangat baik, sedangkan hanya sedikit yang memiliki tingkat di bawah rata-rata.

Daya ledak otot tungkai yang optimal yang dimiliki oleh atlet berpotensi memengaruhi kinerja dan hasil tim bola basket yang diwakilinya. Ini karena daya ledak otot tungkai memiliki peran signifikan dalam berbagai keterampilan bermain basket, terutama dalam mencetak poin menggunakan teknik-teknik seperti lay up dan jumpshoot. Menurut Haryono (2012), daya ledak otot tungkai memegang peran krusial dalam prestasi atlet di berbagai cabang olahraga; semakin tinggi hasil tes vertical jump, semakin kuat daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet tersebut. Oleh karena itu, kemampuan daya ledak otot tungkai yang optimal menjadi aspek penting dalam pertandingan. Tingkat kemahiran daya ledak otot tungkai yang baik dapat meningkatkan efektivitas teknik shooting, yang pada gilirannya dapat menghasilkan kemenangan bagi tim yang diwakilinya..

Kemampuan daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh Atlet Persiapan Pra PON 2023



Cabang Olahraga Bola Basket Putra Sulawesi Utara tergolong dalam kategori di atas rata-rata hingga sangat baik, hanya 1 atlet dari 30 atlet yang memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai di bawah rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa para atlet tersebut sudah siap untuk bersaing dalam kompetisi-kompetisi mendatang, seperti PON XXI Aceh-Sumut 2024.

## Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa profil daya ledak otot tungkai atlet persiapan pra PON 2023 cabang olahraga bola basket putra Sulawesi Utara menunjukkan variasi yang signifikan. Dari hasil penelitian, 5 orang (17%) tergolong dalam kategori sangat baik, 11 orang (37%) dalam kategori baik, 13 orang (43%) dalam kategori atas rata-rata, dan hanya 1 orang (3%) dalam kategori bawah rata-rata. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas atlet memiliki daya ledak otot tungkai yang cukup baik hingga sangat baik, sementara hanya sedikit yang menunjukkan kategori di bawah rata-rata. Secara keseluruhan, temuan ini memberikan gambaran bahwa mayoritas atlet memiliki daya ledak otot tungkai yang berpotensi mendukung kinerja dan prestasi mereka dalam persiapan menuju PON 2023..

## Daftar Pustaka

- Abdulaziz, M. F., Dharmawan, D. B., & Putri, D. T. (2016). Motivasi mahasiswa terhadap aktivitas olahraga pada sore hari di sekitar area taman sutera universitas negeri semarang. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 3(2).
- Ahmadi N. 2007. Permainan Bola Basket. Solo: Era Intermedia
- Arikunto S. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi VI. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aurellia, A. (2023). *Mengenal Vertical Jump, Tips Latihan, dan Cara Melakukannya*. Detik Health. <https://health.detik.com/kebugaran/d-6591870/mengenal-vertical-jump-tips-latihan-dan-cara-melakukannya>
- Bafirman. Komponen Kesehatan Jasmani. *Makalah Pendidikan Jasmani. UNM Malang.2010. Hal 8.*
- Brata, B. (2020). *4 Tips Melatih Vertical Jump, Sangat Berguna untuk Smallman!* DBL.ID. <https://www.dbl.id/r/4413/4-tips-melatih-vertical-jump-sangat-berguna-untuk-smallman>
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Olahraga Selama New Normal Pandemi Covid-19. *Tadulako*

*Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 53-62.

Irawadi. *Skripsi* : Pengaruh Power Tungkai Terhadap Ketepatan Shooting Dalam Permainan Futsal Pada Siswa SMA Negeri 1 Pasundan Bandung. 2018.

Katleen. *Skripsi* : Profil Daya Tahan Kardiovaskular Tim Basket Putri SMA Manado Independent School Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. 2018.

Mukhtarsyaf, F., Arifianto, I., & Haris, F. (2019). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Jump Shoot Atlet Klub Bolabasket. *Jurnal MensSana*, 4(2), 179-185.

Musridayat, H. (2018). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Hasil Lompat Jauh Siswa Putra Kelas XI IPSI SMAN 14 Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).

Rahman, F., Ramadhan, A. B., Kurniawan, A., & Puspitaningrum, D. A. (2023). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Peningkatan Vertical Jump pada Pemain Basket. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.75286>

Rayhan. *Skripsi* : Kontribusi Power Otot Tungkai Terhadap Lompat Jauh Pada Siswa Puteri Kelas XI SMK Farmasi IKASARI Pekanbaru. 2019.

Rejeki. *Skripsi* (2022) : Pengaruh Latihan Power Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Ke Gawang Dalam Permainan Sepak Bola Pada Siswa SMK Negeri 1 Tondano.

Rosadi, A. (2020). Pengembangan Metode Latihan Jumping Untuk Meningkatkan Vertical Jump Dalam Melakukan Spike Bola Voli. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 4(2), 64–72. <https://doi.org/10.37058/sport.v4i2.2243>

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta