

PROFIL KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP PEMAIN BOLA VOLI MAHASISWA PUTRA PRODI ILMU KEOLAHRAGAAN TAHUN AJARAN 2022/2023

¹.Niken Pandenaa, ².Marnex Berhimpong , ².A.Mokoagow ,

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia
Email: ¹ nikenpandenaal8@icloud.com, ² marnexberhipong@unima.ac.id, ³.
anwardinmokoagow@unima.ac.id

Diterima: 3 Desember 2023 Direvisi :6 Januari 2024 Disetujui : 12 Januari 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan Profil Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai pada Mahasiswa Putra yang bermain Bola Voli di Program Studi Ilmu Keolahragaan Tahun Ajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Alat yang digunakan untuk mengukur Daya Ledak Otot Tungkai adalah Digital Vertical Jump. Sampel penelitian terdiri dari 20 Mahasiswa Putra Program Studi Ilmu Keolahragaan yang telah mengambil Mata Kuliah Permainan Bola Voli.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa sebagian besar Mahasiswa Putra yang bermain Bola Voli memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai di atas rata-rata (45%). Kemampuan "baik" diikuti oleh 30% dari responden, sementara 15% menunjukkan kemampuan "baik sekali." Hanya sedikit yang memiliki kemampuan "rata-rata" sebesar 10%, sedangkan tidak ada yang masuk ke dalam kategori "bawah rata-rata," "kurang," atau "kurang sekali."

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai.

Abstract

The research aims to describe the Profile of Lower Limb Muscle Power Explosive Ability in Male Volleyball Players in the Department of Sports Science for the Academic Year 2022/2023. This study employs a descriptive research design. The instrument utilized for this research is the Digital Vertical Jump, which measures Lower Limb Muscle Power Explosive Ability. The research sample comprises 20 male students from the Department of Sports Science who have taken the Volleyball course.

The research findings reveal that the majority of male volleyball players from the Department of Sports Science for the Academic Year 2022/2023 have their lower limb muscle power explosive ability classified as above average (45%). "Good" ability follows at 30%, while "very good" ability is exhibited by 15%. Only a small proportion falls within the "average" category at 10%, while none fall into the "below average," "poor," or "very poor" categories..

Keywords: Leg Muscle Explosive Power.

Pendahuluan

Olahraga adalah serangkaian aktivitas yang memiliki tujuan, seperti pendidikan, rekreasi, dan peningkatan kesehatan, dan ini mencakup berbagai kegiatan jasmani yang termasuk permainan, perlombaan, serta kegiatan fisik yang intensif. Olahraga adalah bagian penting dari upaya untuk membentuk individu Indonesia yang berdasarkan Pancasila. Selain itu, olahraga juga dapat berkontribusi pada prestasi nasional dan internasional.

Olahraga memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup dan menjaga kesehatan serta kebugaran tubuh. Kegiatan olahraga juga dapat menjadi sarana untuk mengembangkan potensi atlet dalam mencapai prestasi yang maksimal. Ini juga mencakup berpartisipasi dalam olahraga bersifat kompetitif, seperti Bola Voli.

Dalam olahraga Bola Voli, faktor daya ledak otot tungkai sangat penting. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan untuk melakukan lompatan dan gerakan yang kuat dalam waktu singkat. Ini sangat penting dalam permainan Bola Voli, di mana pemain perlu melompat tinggi untuk melakukan smash dan blok.

Untuk meningkatkan prestasi dalam Bola Voli, pemain perlu menguasai teknik dasar permainan, seperti posisi siap, servis, passing, set-up, block, dan smash. Namun, tanpa daya ledak otot tungkai yang memadai, sulit bagi pemain untuk melakukan gerakan yang diperlukan dalam permainan.

Pada Tim Bola Voli Putra Prodi Ilmu Keolahragaan, daya ledak otot tungkai tampaknya menjadi masalah. Mereka tidak selalu berhasil dalam turnamen antar jurusan, terutama dalam servis dan smash. Ini mungkin disebabkan oleh kurangnya kekuatan otot tungkai mereka, yang memengaruhi kemampuan mereka untuk melompat dan memukul bola di atas net.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memahami gambaran kemampuan daya ledak otot tungkai pada pemain Bola Voli Mahasiswa Putra Prodi Ilmu Keolahragaan untuk Tahun Ajaran 2022/2023. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kemampuan ini, langkah-langkah pembinaan dapat diambil untuk meningkatkan performa mereka dalam permainan.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memberikan

gambaran obyektif tentang suatu keadaan atau fenomena yang diamati. Tujuan operasional dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Profil Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai pada Pemain Bola Voli Mahasiswa Putra Program Studi Ilmu Keolahragaan.

Penelitian ini dilakukan di Gedung Laboratorium Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Manado. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan, yang berjumlah 83 orang. Sampel penelitian terdiri dari 20 orang mahasiswa putra yang telah mengambil mata kuliah Permainan Bola Voli, dan pemilihan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling.

Instrumen yang digunakan untuk daya ledak otot dalam penelitian ini adalah Vertical Jump menggunakan Digital Vertical Jump.

1. Alat Dan Bahan

- 1). Digital Vertical Jump
- 2). Alat Tulis

2. Pelaksanaan

- 1) Teste berdiri tegak di depan alat Digital Vertical Jump.
- 2) Kemudian, teste mengambil posisi jongkok sebagai persiapan sebelum melompat.
- 3) Setelah mendengar aba-aba dari alat Digital Vertical Jump, teste melakukan lompatan setinggi mungkin hingga angka muncul pada alat tersebut.
- 4) Angka tersebut menyatakan besarnya power otot tungkai teste dalam satuan (cm), dengan tingkat ketelitian 0,5 cm.

Kategori	Nilai
Baik Sekali	>70
Baik	61-70
Atas Rata-Rata	51-60
Rata-Rata	41-50
Bawah Rata-Rata	31-40
Kurang	21-30
Kurang Sekali	<20

penilaian vertical jump (Marc Briggs, 2013)

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini dilakukan tes dan pengukuran, yang nantinya akan dihitung untuk dapat mengetahui Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Mahasiswa Putra Prodi Ilmu Keolahragaan. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan observasi mulai dari mencari tahu keseluruhan jumlah Mahasiswa Putra Prodi Ilmu Keolahragaan yang ada. Dan melakukan persiapan pengumpulan data.
 2. Memulai pelaksanaan pengukuran yang dilakukan di tiap sampel yang dipilih.
 3. Pencatatan hasil.
1. Pengolahan data
 - a. Pada tahap editing, tujuannya adalah untuk melakukan pemeriksaan dan evaluasi secara logis setelah data terkumpul. Proses ini dimaksudkan untuk memeriksa keutuhan data dan mengoreksi kesalahan yang mungkin terjadi pada data yang telah terkumpul sebelumnya.
 - b. Coding, memberi kode pada checklist sesuai dengan catatan observasi responden atau sampel.
 - c. Tabulating, yaitu memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel sesuai dengan kriteria
 2. Dalam penelitian observasional ini, digunakan metode analisis data deskriptif, yang merupakan teknik statistik untuk menganalisis data dengan menggambarkan data yang terkumpul tanpa membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Data yang terkumpul akan diolah menggunakan program Statistical Product and Service Solution (SPSS) dan hasilnya akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram batang, serta narasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti akan menunjukan dan membahas mengenai cara pengumpulan dan hasil dari penelitian. Penelitian ini dilakukan terhadap Pemain Bola Voli Mahasiswa Putra Ilmu Keolahragaan pada tanggal 12 Maret 2023 dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot tungkai terhadap para Pemain Bola Voli Mahasiswa Putra Ilmu Keolahragaan. Pengambilan data penelitian dikumpulkan dengan cara, menjelaskan maksud dan tujuan dalam melakukan penelitian ini.

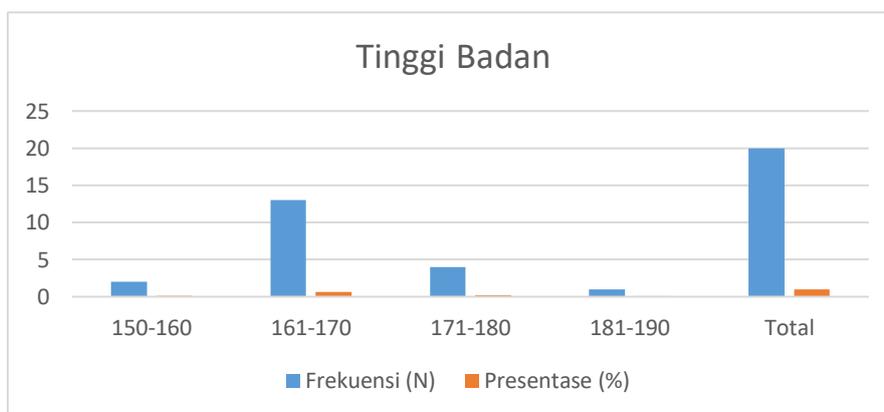
Hasil Penelitian

Karakteristik Berdasarkan Tinggi Badan

Tinggi Badan	Frekuensi (N)	Presentase (%)
150-160	2	10 %
161-170	13	65%
171-180	4	20%
181-190	1	5%
Total	20	100%

Tabel Distribusi Sampel Tinggi Badan

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa presentasi tinggi badan terbesar yaitu 161-170 (65%) yang kedua 171-180 (20%) dan presentasi paling terkecil kedua yaitu 150-160 (10%) dan yang paling terkecil presentasi 180-190 (5%) dari tabel di atas dapat digambarkan juga berdasarkan diagram sebagai berikut.



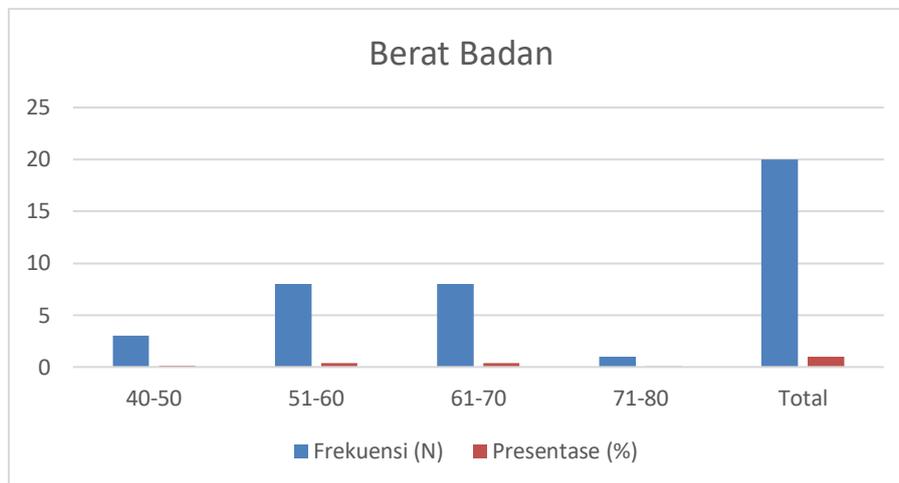
Gambar Presentase sampel berdasarkan tinggi badan

Karakteristik Berdasarkan Berat Badan

Berat Badan	Frekuensi (N)	Presentase (%)
40-50	3	15 %
51-60	8	40%
61-70	8	40%
71-80	1	5%
Total	20	100%

Berdasarkan tabel 4.2 karakteristik berdasarkan berat badan terbanyak terdapat pada kelompok berat 51-60 dan 61-70 hasil sama banyak dengan jumlah 8 dengan presentase 40% dan yang paling sedikit kedua terdapat pada kelompok berat 40-50 sebanyak 3 dengan presentase 15% dan yang paling sedikit terdapat pada kelompok berat 71-80 sebanyak 1

dengan presentase 5%. Dari tabel di atas dapat juga digambarkan berdasarkan diagram di sebagai berikut:



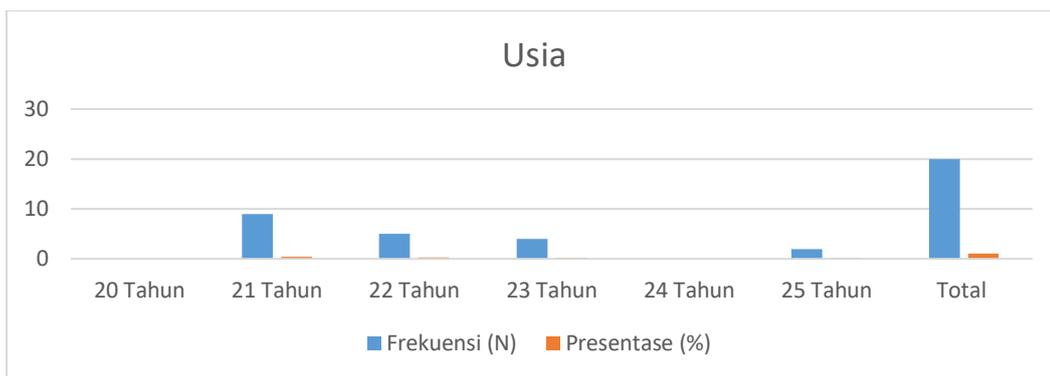
Gambar Presentase sampel berdasarkan berat badan

Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (N)	Presentase (%)
20 Tahun	0	0%
21 Tahun	9	45%
22 Tahun	5	25%
23 Tahun	4	20%
24 Tahun	0	0%
25 Tahun	2	10%
Total	20	100%

Tabel Distribusi usia

Tabel 4.3 menggambarkan karakteristik usia responden. Mayoritas responden berusia 21 tahun, yang berjumlah 9 orang atau 45%. Diikuti oleh usia 22 tahun sebanyak 5 orang atau 25%, dan usia 23 tahun dengan 4 orang atau 20%. Yang paling sedikit adalah usia 25 tahun dengan 2 orang atau 10%. Informasi ini juga dapat dilihat dalam bentuk diagram berikut:



Gambar Presentase sampel berdasarkan berat badan

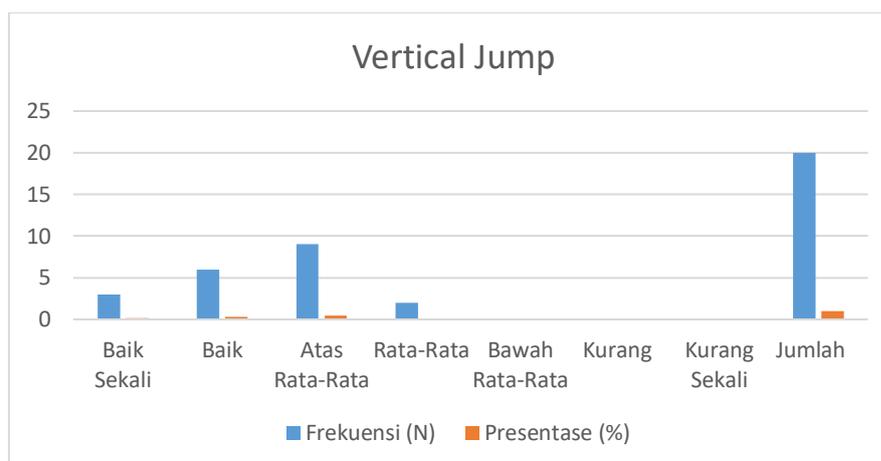
Hasil Penelitian Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Vertical Jump

Dalam penelitian ini, data mengenai daya ledak otot tungkai telah diukur menggunakan metode vertical jump. Hasil penelitian menunjukkan variasi tinggi lompatan vertikal yang berbeda-beda di antara responden. Rincian hasil penelitian tersebut dapat ditemukan dalam tabel berikut.

Kategori	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Baik Sekali	3	15%
Baik	6	30%
Atas Rata-Rata	9	45%
Rata-Rata	2	10%
Bawah Rata-Rata	0	0%
Kurang	0	0%
Kurang Sekali	0	0%
Jumlah	20	100%

Tabel Hasil Disrtribusi Vertical Jump

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa presentasi vertical jump terbesar terdapat pada kategori yaitu: atas rata-rata 9 orang (45%), yang kedua kategori Baik 6 Orang(30%) dan ketiga kategori baik sekali 3 orang (15%) dan yang paling sedikit yaitu kategori rata-rata 2 orang (10%). Sedangkan kategori bawah rata-rata, kurang, dan kurang sekali tidak ada. Dari tabel di atas dapat digambarkan juga berdasarkan diagram berikut



Gambar Presentase sampel Vertical Jump

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot tungkai pada pemain Bola Voly putra mahasiswa ilmu keolahragaan. Berdasarkan hasil penelitian daya ledak otot tungkai di atas, menunjukkan bahwa mayoritas vertical jump dari pemain Bola Voly putra mahasiswa ilmu keolahragaan berada pada kategori baik sekali yaitu 3 orang (15%), yang kedua kategori baik 6 orang (30%), yang ketiga atas rata-rata 9 orang (45%), yang keempat kategori rata-rata 2 orang (10%), Sedangkan bawah rata-rata, kurang, dan kurang sekali tidak ada. Secara keseluruhan dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa belum semua Pemain Bola Voly Mahasiswa Putra ilmu keolahragaan memiliki daya ledak otot tungkai yang sangat baik atau istimewa.

Daya ledak otot tungkai sangat penting terhadap ketrampilan maupun prestasi atlet dalam permainan Bola Voly, Karena daya ledak otot tungkai adalah modal utama dan sangat berpengaruh dalam lompatan seorang pemain Bola Voly. Jika dalam permainan Bola Voly atlet memiliki ukuran lompatan yang tinggi dan sempurna maka sangat baik dalam melakukan smash sehingga boleh mencetak poin dengan memantapkan bola ke dalam lapangan lawan. Daya ledak otot dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian tubuh dengan kuat dan cepat. Kemampuan ini tercermin dalam berbagai aspek seperti tinggi lompatan, kekuatan tendangan, jarak lemparan, dorongan, dan kekuatan tendangan. (Irawadi, 2011). Faktor yang dapat meningkatkan daya ledak otot sehingga menghasilkan lompatan yang sangat sempurna maka para pemain lebih giat lagi dalam melakukan latihan, diantaranya adalah latihan plyometric seperti latihan jump to box, squat jump, skipping, hop jump dan lain-lain.

Latihan ini dilakukan agar supaya para atlet boleh memiliki lompatan yang baik sehingga

menghasilkan smash yang sangat sempurna dalam mengikuti pertandingan yang akan di ikuti selanjutnya.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa mayoritas pemain bola voli memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai yang beragam dalam berbagai kategori. Berikut adalah rincian temuan:

1. Sebanyak 3 orang pemain (15%) memiliki daya ledak otot tungkai yang masuk dalam kategori "baik sekali."
2. Terdapat 6 orang pemain (30%) yang dapat dikategorikan sebagai memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai "baik."
3. Sebanyak 9 pemain (45%) memiliki daya ledak otot tungkai yang masuk dalam kategori "atas rata-rata."
4. Hanya 2 orang pemain (10%) yang termasuk dalam kategori "rata-rata."
5. Tidak ada pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai di bawah rata-rata, kategori "kurang," atau "kurang sekali."

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pemain bola voli mahasiswa putra Prodi Ilmu Keolahragaan memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai yang berada pada tingkat yang baik hingga sangat baik.

Daftar Pustaka

- Andhi, B. P., Sugiarto, S., & Soenyoto, T. (2017). *Pengaruh metode latihan dan kekuatan otot tungkai terhadap power otot tungkai. Journal of Physical Education and Sports.*
- Arma abdoella. 1981, "*Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*" PT. sastra hudaaya Yogyakarta.
- Asya, A. H., & Nugroho, P. (2013). *Profil kondisi fisik spiker atlet bolavoli PPLP Jawa Tengah tahun 2012. Journal of Sport Science and Fitness.*
- Bayu Santoso, 2012. "*Fisiologi Otot.*" Unit rehabilitasi R.S. Dr. Soetomo, UNAIR, Surabaya
- Bastian, Y. (2020). *Efek Daya Ledak Otot Tungkai Dan Motivasi Berprestasi Dalam Smash Pada Atlet Bola Voli. Inspiree.*
- Ginting, A., & Sari, D. M. (2021). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Smash Normal Dalam Permainan Bola Voli Pada Kegiatan Ekskul Di SMK Pencawan. Jurnal Dunia Pendidikan.*
- Gunadi, D., Witarsyah, W., Arwandi, J., & Ridwan, M. (2020). *Kontribusi Daya Ledak Otot*

Tungkai Kordinasi Mata Kaki Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Shooting. Jurnal Patriot.

Indrawan, A. P, Wahjoedi, W., & Suratmin, S. (2020). *Pengaruh Pelatihan Pliometrik Dan Kecepatan Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putra Smp.* Jurnal penjakora fakultas olahraga dan kesehatan.

Junaidi, S. (23019). *Metode Latihan Bermain Untuk Meningkatkan Power Otot Tungkai Atlet Bolavoli Pada Tim Pervik Kediri Tahun 2018.*

Rahayu, M. D. S., Fahmi, D. A., & Setyawan, D. A. (2020). *Pengaruh Latihan Pliometrik Lateral Bound Dan Double Leg Bound Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putra Klub Mantingan Tengah Jakenan Pati.* Spirit edukasia.

Singgi Santoso, 2015. *“Menguasai SPSS 22”*. PT.Elex Media Komputindo, Jakarta

Sugiyono, 2007. *‘Statetik untuk Penelitian’*. Afabeta Badung,. Bandung.