

LEVEL OF MUSCLE ENDURANCE AND CARDIOVASCULAR POWER IN UKM MENWA UNIVERSITY 702 STATE UNIVERSITY OF MAKASSAR

Faisal¹, Ichsani², Mutmainnah³, Arfandi Akkase⁴

^{1,2,3} Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar, Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan.

faisal@unm.ac.id, ichsani@unm.ac.id, mutmainnah@unm.ac.id, arfandi.akkase@unm.ac.id

Abstract

The formulation of the problem in this study is how the level of arm muscle endurance and cardiovascular power in the 702 UNM student regiment. The type of research that will be used in this study is quantitative descriptive analysis. In this research design, research subjects were selected by purposive sampling based on certain characteristics to become one of the existing samples, the research so that the research subjects are homogeneous. Meanwhile, the data analysis used SPSS 21 by using descriptive test, normality test and hypothesis testing. Based on the results of the analysis of the level of arm muscle endurance and cardiovascular power in the 702 UNM student regiment is from test data. The percentage of data is 5 people who fall into the perfect criteria with a percentage of 50.00%, 3 people who fall into very good criteria with 30.00%, and 2 people fall into good criteria with a percentage of 20.00%, data on cardiovascular endurance levels in the 702 UNM student regiment has a percentage, which has been described in table 4.4 above, namely 2 people who fall into the perfect criteria with a percentage of 20.00%, 2 people who fall into the criteria very good with 20.00%, 4 people fit into good criteria with a percentage of 40.00%. and 2 people fall into the moderate criteria with a percentage of 20.00%.

Keywords: Muscular Endurance and Cardiovascular Endurance

TINGKAT DAYA TAHAN OTOT DAN DAYA TAHAN KARDIOVASKULER PADA UKM MENWA SATUAN 702 UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

Abstrak

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM. Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Dalam rancangan penelitian ini, subyek penelitian dipilih secara purposive sampling berdasarkan karakteristik tertentu untuk menjadi satu keseluruhan sampel yang ada, penelitian agar subyek penelitian bersifat homogen. Sedangkan analisis data menggunakan SPSS 21 dengan menggunakan uji deskriptif, uji normalitas dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil analisis tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM adalah dari data uji Persentase data yaitu 5 orang yang masuk dalam kriteria sempurna dengan persentase 50.00%, 3 orang yang masuk dalam kriteria baik sekali dengan 30.00%, dan 2 orang masuk dalam kriteria baik dengan persentase 20.00%, data tingkat daya tahan kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.4 di atas yaitu 2 orang yang masuk dalam kriteria sempurna dengan persentase 20.00%, 2 orang yang masuk dalam kriteria baik sekali dengan 20.00%, 4 orang masuk dalam kriteria baik dengan persentase 40.00%. dan 2 orang masuk dalam kriteria sedang dengan persentase 20.00%.

Kata kunci : Daya tahan Otot dan Daya Tahan Kardiovaskuler

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang memiliki tujuan tertentu, seperti halnya melatih tubuh untuk kesehatan jasmani maupun rohani. Sehingga olahraga yang rutin dapat memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan tubuh. Dikarenakan metabolisme dalam tubuh dapat berjalan lancar.

Daya tahan kardiovaskuler merupakan kesanggupan jantung, paru-paru dan pembuluh darah untuk mengambil, mengedarkan dan menggunakan oksigen ke jaringan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti IMT, usia, aktivitas fisik, dan kebiasaan olahraga. Daya tahan kardiovaskuler yang baik akan meningkatkan kemampuan kerja manusia dengan intensitas lebih besar dan waktu yang lebih lama.

Tingkat daya tahan kardiovaskuler sangat diperlukan karena dapat mempengaruhi berbagai aktivitas keseharian. Daya tahan kardiovaskuler adalah kemampuan jantung dan paru mensuplai oksigen keseluruh tubuh dalam waktu yang lama. Daya tahan kardiovaskuler ini merupakan komponen utama dalam kebugaran jasmani. Daya Tahan kardiovaskuler merupakan salah satu elemen pokok kebugaran jasmani. Daya tahan yang baik yang dimiliki seseorang akan mempengaruhi aktivitas yang dikerjakan, karena akan membantu dalam berkegiatan. Misalnya, dengan daya tahan yang baik maka seseorang mampu melaksanakan kegiatan dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan orang yang memiliki kebugaran jasmani rendah. Daya tahan kardiorespirasi atau dengan istilah lain kebugaran kardiovaskuler dianggap sebagai komponen kebugaran jasmani yang paling pokok. Kebugaran kardiovaskuler yang baik merupakan modal untuk melaksanakan aktivitas yang lebih lama.

METODE

Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang lebih menekankan pada aspek pengukuran secara objektif terhadap fenomena sosial. Dengan metode deskriptif, Whitney (1960) metode deskriptif merupakan suatu pencarian fakta menggunakan interpretasi yang tepat. Dalam penelitian ini mempelajari tentang masalah-masalah yang ada didalam masyarakat dan juga tata cara yang digunakan dalam masyarakat serta dalam situasi-situasi tertentu.

Desain penelitian adalah strategi yang dipilih oleh peneliti untuk mengintegrasikan secara menyeluruh komponen riset dengan cara logis dan sistematis untuk membahas dan menganalisis apa yang menjadi fokus penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis preexperimental design menggunakan *One-Shot Case Study*.

Menurut Sugiyono (2012) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Keseluruhan satuan analisis yang merupakan sasaran penelitian disebut populasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh Anggota UKM Menwa Universitas Negeri Makassar yang berjumlah 44 anggota.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua populasi, misalnya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu, untuk itu sampel yang di ambil harus betul-betul *representatif* (mewakili), Sugiono (2012).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Simple Random Sampling* untuk mengetahui jumlah sampel yang akan diteliti. Sesuai dengan teknik sampling dalam penelitian, maka jumlah sampel adalah 15 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif terhadap data tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM . Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil uji deskriptif data tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM

Variabel	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Daya Tahan Otot	10	35.00	15.00	50.00	306.00	30.6000	11.54893	133.378
Daya Tahan Kardiovaskuler	10	22.50	31.80	54.30	415.60	41.5600	6.79349	46.152

Tabel diatas merupakan gambaran deskriptif variabel Hasil analisis deskriptif tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM . Adapun hasil pada tabel diatas untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

- a. Dari data daya tahan otot N/sampel 10, Range/jarak 35.00, nilai minimum 15.00, maksimum 50.00, Sum/total 306.00, nilai Mean/ rata-rata 30.6000, StandarDeviasi/simpangan baku (s) 11.54893 dan varians 133.37.
- b. Dari data daya tahan kardiovaskuler N/sampel 10, Range/jarak 22.50, nilai minimum 31.80, maksimum 54.30, Sum/total 415.60, nilai Mean/ rata-rata 41.5600, StandarDeviasi/simpangan baku (s) 6.79349 dan varians 46.152.

1. Uji Normalitas

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar uji parametrik dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal, maka dilakukan uji normalitas data. Pengujian normalitas data dapat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada hasil penelitian berada pada sebaran normal. Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov.

Kriteria untuk menyatakan apakah data berasal dari sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan koefisien Sig. Atau nilai P dengan 0,05 (taraf Signifikan). Apabila nilai P lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi), maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya apabila P-Value lebih kecil dari 0.05, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusikan tidak normal.

Adapun hasil pengujian normalitas data variabel tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Pengujian Normalitas Data Variabel tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM

Variabel	Absolut	Positiv	Negati	KS-Z	Asymp.Sig	A	Ket.
Daya Tahan Otot	0.172	0.172	-0.148	0.543	0.930	0.05	Normal
Daya Tahan Kardiovaskuler	0.081	0.081	-0.075	0.256	1.000	0.05	Normal

Berdasarkan tabel hasil pengujian normalitas data menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov diatas dapat diketahui hasil untuk masing-masing variabel tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM sebagai berikut:

- a. Dari data Daya tahan otot diperoleh nilai absolut 0.172, positif 0.172 negatif -0.148, Kolmogorov-Smirnov 0.543, *Asymptot. Sig* 0.930 ($P > 0.05$), maka dapat dikatakan bahwa data tersebut mengikuti sebaran normal atau berdistribusi karena nilai KS-Z yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.543 > 0,05$ dan nilai Asymp sig 0.930 berarti data tahan otot berdistribusi normal.
- b. Dari data Daya tahan kardiovaskuler diperoleh nilai absolut 0.081, positif 0.081 negatif - 0.075, Kolmogorov-Smirnov 0.256, *Asymptot. Sig* 1.000 ($P > 0.05$), maka dapat dikatakan bahwa data tersebut mengikuti sebaran normal atau berdistribusi karena nilai KS-Z yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.256 > 0,05$ dan nilai Asymp sig 1.000 berarti data tahan otot berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis data yang menggunakan rumus hitung persentase dari mean atau persentase pilihan jawaban responden, dari masing-masing pernyataan dalam satu indicator dari variabel tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM dengan menggunakan Langkah - langkah perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil uji persentase variabel tingkat daya tahan otot lengan pada resimen mahasiswa 702 UNM

Nilai	Kreteria	Sampel	Frekuensi
>38	Sempurna	5	50.00%
29 – 37	Baik sekali	3	30.00%
20 – 28	Baik	2	20.00%
Jumlah sampel		10	100.%

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan data tingkat daya tahan otot pada resimen mahasiswa 702 UNM memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.3 di atas yaitu 5 orang yang masuk dalam kriteria sempurna dengan persentase 50.00%, 3 orang yang masuk dalam kriteria baik sekali dengan 30.00%, dan 2 orang masuk dalam kriteria baik dengan persentase 20.00%.

Tabel 4. Hasil uji persentase variabel tingkat daya tahan kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM

Nilai	Kreteria	Sampel	Frekuensi
> 52.4	Sempurna	2	20.00%
46.5 – 52.4	Baik sekali	2	20.00%
42.5 – 46.4	Baik	4	40.00%
36.5 – 42.4	Sedang	2	20.00%
Jumlah sampel		10	100.%

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan data tingkat daya tahan kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.4 di atas yaitu 2 orang yang masuk dalam kriteria sempurna dengan persentase 20.00%, 2 orang yang masuk dalam kriteria baik sekali dengan 20.00%, 4 orang masuk dalam kriteria baik dengan persentase 40.00%. dan 2 orang masuk dalam kriteria sedang dengan persentase 20.00.

Dalam penelitian ini variabel yang di gunakan adalah tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM ,dengan melibatkan 10 sampel yang merupakan resimen mahasiswa 702 UNM dengan kriteria umur 20.24 tahun dengan perlakuan penelitian yaitu mengukur daya tahan otot dan daya tahan kardiovaskuler dengan beberapa orang yang menjadi tim penilai gerak yang sesuai dengan blanko tes di sediakan yang di pandu peneliti dan di bantu dengan pencatat serta pemegang *stopwatch*.

Hasil analisis data yang di uji di SPSS 21 dengan judul “*Tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM* ”, Dari hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa tingkat tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM . Dari data uji persentase yang di lakukan dan aplikasi SPSS mencari tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM, memperoleh akumulasi persentasi dengan variabel daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.3 di atas yaitu 5 orang yang masuk dalam kriteria sempurna dengan persentase 50.00%, 3 orang yang masuk dalam kriteria baik sekali dengan 30.00%, dan 2 orang masuk dalam kriteria baik dengan persentase 20.00%, data tingkat daya tahan kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM memiliki persentase, yang sudah di paparkan pada tabel 4.4 di atas yaitu 2 orang yang masuk dalam kriteria sempurna dengan persentase 20.00%, 2 orang yang masuk dalam kriteria baik sekali dengan 20.00%, 4 orang masuk dalam kriteria baik dengan persentase 40.00%. dan 2 orang masuk dalam kriteria sedang dengan persentase 20.00%, berdasarkan dari data yang diperoleh adalah tingkat tingkat daya tahan otot lengan dan daya kardiovaskuler pada resimen mahasiswa 702 UNM sangat bervariasi dapat di lihat dari tabel yang telah di kemukakan di atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisaputra, M. K., (1996). *Plankton Foraminifera and Oxygen Isotope Records in Two Cores from Banda Sea and Indian Ocean*. Jour. Geol. and Min. Resour.No. 57, Vol VI, p.10–17.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu PendekatanPraktek*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Depdiknas, 2000. *Permainan Berhitung di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta Depdiknas.
- Djoko Pekik Irianto. (2007). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- G. Chrissi-Mundy. (2006). *Latihan Kebugaran*. Batam: Karisma Publishing Group
- Hendratno. (2008). *dananaerob-beserta.html* diaskes Agustus 2020.
- Husein Argasasmita, dkk. (2007). *Teori Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga.
- Kurniawan, A, (2004),*Penurunan Kadar Phenol Dalam Leachate Dengan Menggunakan Tumbuhan Duckweed (Lemma minor)*, STTL : Jogjakarta.
- Muchlisin, Ahmad (2020). *Tes dan Pengukuran Olahraga* . Banten : Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM)
- Ngalim, Purwanto. (2004). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Rosdakarya.
- Permaesih, dewi. (2000). *Kaitan kesegaran jasmani, kesehatan olahraga keterampilan*. *Majalah masyarakat Indonesia XXVIII* No.10 : 569-5673
- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta: Dirjen Olahraga Depdiknas.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung : Alfabeta.
- Suharjana, Agus. (2009). *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran diSD*. Yogyakarta: P4TK Matematika.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Sumardjono, Maria W, (2009),*Kebijakan Pertanahan Antara Regulasi dan Implementasi*, Jakarta : Kompas