

**HUBUNGAN MASSA OTOT DAN LEMAK DENGAN POWER
TUNGKAI ATLET BOLA BASKET SMA N 16 JAKARTA
BARAT**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Mohamad Farhan Helmi

1603620030

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Olahraga

PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

JANUARI, 2024

HUBUNGAN MASSA OTOT DAN LEMAK DENGAN *POWER* TUNGKAI ATLET BOLA BASKET SMA N 16 JAKARTA BARAT

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Massa Otot dan Lemak dengan *Power* Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16 Jakarta Barat. Pengambilan data dilakukan pada bulan Desember 2023 bertempat di lapangan Tomang Sakti Jakarta Barat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuantitatif Asosiatif dengan studi korelasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 15 orang yang berasal dari siswa ekstrakurikuler bola basket SMA N 16 Jakarta Barat. Pengambilan data didahului dengan pengukuran komposisi tubuh kemudian dilanjutkan dengan melakukan tes *vertical jump*. Teknik pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistika korelasi sederhana dan korelasi berganda yang dilanjutkan dengan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan : *Pertama*, terdapat hubungan yang berarti antara Massa Otot dengan *Power* Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16 Jakarta Barat dengan persamaan regresi linier yaitu $Y = -28,9 + 2,20X_1$, Koefisien Korelasi $(r_{x_1y}) = 0,851$ dan Koefisien Determinasi $(r_{x_1y})^2 = 0,724$. Hal ini berarti variabel Massa Otot memberikan pengaruh positif pada *Power* Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16 Jakarta Barat sebesar 72,4%. *Kedua*, terdapat hubungan yang berarti antara Lemak dengan *Power* Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16 Jakarta Barat dengan persamaan regresi linier yaitu $Y = 68,4 - 1,1X_2$, Koefisien Korelasi $(r_{x_2y}) = -0,793$ dan Koefisien Determinasi $(r_{x_2y})^2 = 0,629$. Hal ini berarti variabel Lemak memberikan pengaruh negatif pada *Power* Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16 Jakarta Barat sebesar 62,9%. *Ketiga*, terdapat hubungan yang berarti antara Massa Otot dan Lemak secara bersama – sama dengan *Power* Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16 Jakarta Barat dengan persamaan regresi linier yaitu $Y = 50,51 + 3,91X_1 - 0,96X_2$, Koefisien Korelasi $(r_{y_{1-2}}) = 0,865$ dan Koefisien Determinasi $(r_{y_{1-2}})^2 = 0,748$ yang berarti variabel Massa Otot dan Lemak memberikan pengaruh kepada *Power* Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16 Jakarta Barat sebesar 74,8%.

Kata Kunci : *Massa Otot, Lemak, Power, Bola Basket.*



**THE RELATIONSHIP OF MUSCLE MASS AND FAT WITH
LOWER BODY POWER OF BASKETBALL ATHLETE OF 16
HIGHSCHOOL WEST JAKARTA**

ABSTRACT

This research aims to determine the relationship between Muscle Mass and Fat with Leg Power of Basketball Athletes at 16 Senior Highschool West Jakarta. Data collection was conducted in December 2023 at the Tomang Sakti basketball field in West Jakarta. The Research method used in this study is Quantitative Associative with correlation study. The sample used in this study amounted to 15 athletes from the extracurricular basketball students of 16 Senior Highschool West Jakarta. Data collection began with body composition measurements, followed by a vertical jump test. Hypothesis testing techniques in this study used simple and multiple correlation statistical analysis techniques followed by a t-test at a significance level of $\alpha = 0,05$. The result of the study show : First, there is a significant relationship between Muscle Mass and Leg Power of Basketball Athletes at 16 Senior Highschool West Jakarta with a linear regression equation, $Y = -28,9 + 2,20X_1$, Correlation Coefficient $(r_{x_1y}) = 0,851$, and Determination Coefficient $(r_{x_1y})^2 = 0,724$. This mean that the Muscle Mass variable has a positive influence on Leg Power of Basketball Athletes at 16 Senior Highschool West Jakarta by 72,4%. Second, there is a significant relationship between Fat and Leg Power of Basketball Athletes at 16 Senior Highschool West Jakarta with linear regression equation, $Y = 68,4 - 1,1X_2$, Correlation Coefficient $(r_{x_2y}) = -0,793$, and Determination Coefficient $(r_{x_2y})^2 = 0,629$. This means that the Fat variable has a negative influence on Leg Power of Basketball Athletes at 16 Senior Highschool West Jakarta by 62,9%. Third, there is a significant relationship between Muscle Mass and Fat together with Leg Power of Basketball Athletes at 16 Senior Highschool West Jakarta with a linear regression equation, $Y = 50,51 + 3,91X_1 - 0,96X_2$, Correlation Coefficient $(r_{y_{1-2}}) = 0,865$, and Determination Coefficient $(r_{y_{1-2}})^2 = 0,748$, which means that the Muscle Mass and Fat variables collectively influence Leg Power of Basketball Athletes at 16 Senior Highschool West Jakarta by 74,8%.

Kata Kunci : Muscle Mass, Fat, Lower Body Power, Basket Ball.

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I Dr. Kuswahyudi, S.Or., M.Pd. NIP. 198509252015041003		22-1-2024
Pembimbing II Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes. NIP. 197409062001121002		22-1-2024

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Ir. Fatah Nurdin, M.M NIP. 196806282001121002	Ketua		23-1-2024
2. Dr. Heni Widyaningsih, M.SE 197201221999032001	Sekretaris		22-1-2024
3. Dr. Kuswahyudi, S.Or., M.Pd. NIP. 198509252015041003	Anggota		22-1-2024
4. Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes NIP. 197409062001121002	Anggota		22-1-2024
5. Chandra, M.Pd. NIDN. 0022038705	Anggota		19-01-24

Tanggal Lulus : 15 Januari 2024

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mohamad Farhan Helmi
NIM : 1603620030
Fakultas/Prodi : Ilmu Keolahragaan / Ilmu Keolahragaan
Alamat email : farhanhelmi0745@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Hubungan Massa Otot Dan Lemak Dengan Power Tungkai Atlet Bola Basket SMA N 16

Jakarta Barat

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Januari 2024

Penulis

(Mohamad Farhan Helmi)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Puji Syukur kehadirat Allah تعالی و سبحانه yang telah memberikan karunianya kepada kita semua. Puji Syukur kepada Allah تعالی و سبحانه yang telah memberikan penulis kesehatan, kekuatan, umur, dan bantuan serta menjadikan skripsi ini selesai pada waktunya. Tanpa bantuannya penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini karena sesungguhnya penulis hanya hamba yang lemah. Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad ﷺ yang telah menyampaikan firman Allah تعالی و سبحانه agar manusia hijrah dari zaman kegelapan (*Jahiliyah*) ke zaman terang benderang (*Islami*). Terima kasih kepada Mama dan Papa yang selalu mensupport penulis agar terus maju dalam segala hal dan selalu mendekatkan diri kepada Allah تعالی و سبحانه yang mana penulis merasakan selalu diberikan jalan keluar di setiap permasalahan yang ada. Semoga Mama dan Papa selalu diberikan kesehatan dan umur yang berkah sampai akhir nanti.

Terima kasih kepada Dekan dan Dosen Universitas Negeri Jakarta Ibu Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, S.Pd., M.Pd. yang memberikan peneliti motivasi serta dukungan untuk menjadi lulusan FIK. Terima kasih kepada Kaprodi Ilmu Keolahragaan Bapak Dr. Kuswayudi S.Or., M.Pd. yang selalu bersedia memberikan bantuan, masukan, kritikan, dan arahan pada setiap saat. Terima kasih kepada teman – teman penulis yang selalu memberikan support didalam maupun luar kampus, dari awal semester sampai akhir semester selalu menjadi teman yang baik bagi penulis. Semoga teman – teman selalu diberikan keberkahan dalam hidupnya. Terima kasih kepada Bapak Dr. Kuswayudi S.Or., M.Pd. dan Dr. Yasep

Setiakarnawijaya M.Kes. sebagai dosen pembimbing peneliti yang selalu meluangkan waktu ditengah kesibukannya untuk menjadi pembimbing yang sangat baik dan memberikan motivasi, masukan, dan arahan kepada penulis setiap saat agar selesainya skripsi ini. Terima kasih kepada seluruh civitas akademi Universitas Negeri Jakarta yang selalu bersedia membantu penulis dalam pengurusan dokumen penelitian yang mendukung penelitian ini.

Semoga orang tua, teman – teman, dosen, dan masyarakat yang telah membimbing penulis mendapatkan ganjaran pahala yang setimpal. Penulis berharap dengan adanya skripsi penelitian ini dapat membantu meningkatkan kapasitas keilmuan pembaca juga memajukan tim permainan bola basket. Penulis juga berharap dengan adanya skripsi penelitian ini, para pemain yang belum memiliki tujuan kedepannya agar dapat memberikan motivasi dan tujuan kedepan. Penulis mengungkapkan beberapa hal didalam skripsi ini tentang massa otot, lemak, alat pengukur massa otot dan lemak, daya ledak, alat pengukur daya ledak, jenis otot, serta disajikan gambar yang mendukung skripsi ini. Penulis berharap dengan adanya skripsi ini, pembaca dapat memahami apa yang dipikirkan oleh penulis sehingga dapat meningkatkan keilmuan pembaca. Penulis juga membuka pintu kritik dan saran agar skripsi ini dapat dikembangkan lebih jauh lagi.

Sekian hal yang dapat penulis sampaikan, Penulis berharap dibukakan pintu maaf yang sebesar – besarnya, kelapangan adanya disaat penulis berbuat baik yang disengaja ataupun yang tidak disengaja. Penulis meminta maaf apabila terdapat kata – kata yang keluar dari penulis kurang mengenakan baik yang disengaja maupun

yang tidak disengaja. Terima kasih, Assalamualaikum Warahmatullahi
Wabarakatuh.

Jakarta, 22 Januari 2024

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Kegunaan Hasil Penelitian	4
1. Manfaat Praktis.....	4
2. Manfaat Teoretis.....	5
BAB II	6
A. Kerangka Konseptual	6
1. Hakikat Otot.....	6
2. Hakikat Lemak.....	29
3. Hakikat <i>Power</i>	33
4. Omron HBF-375 Body Impedance Analysis.....	35
5. Bola Basket.....	36
6. Profil Tim Basket SMA N 16 Jakarta.....	39
B. Kerangka Berpikir	40
1. Hubungan Antara Variabel Massa Otot Dengan Power.....	40
2. Hubungan Antara Variabel Lemak Dengan Power.....	41
3. Hubungan Antara Massa Otot Dan Lemak Secara Bersama - Sama Dengan Power.....	42
C. Hipotesis Penelitian	42
BAB III	44
A. Tujuan Penelitian	44

B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	44
C. Metode Penelitian.....	44
D. Populasi Dan Teknik Pengambilan Sampel.....	45
E. Desain Penelitian.....	45
F. Instrumen Penelitian.....	46
G. Teknik Pengumpulan Data.....	48
H. Teknik Analisis Data.....	49
I. Hipotesis Statistika.....	53
BAB IV.....	55
A. Deskripsi Data.....	55
B. Deskripsi Sampel.....	55
C. Statistik Deskriptif.....	57
D. Pengujian Hipotesis.....	60
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	62
BAB V.....	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	69

