

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM  
KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT  
( SIKLUS MESO )**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga  
Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh

M.Daffa Al Malik

NIM 1702723

PROGRAM STUDI  
ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2021

Muhammad Daffa Al Malik, 2021

*PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA  
TAHAN OTOT ( SIKLUS MESO )*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**HALAMAN PENGESAHAN**

MUHAMMAD DAFFA AL MALIK

***PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI GELOMBANG  
(UNDULATING) DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN  
DAYA TAHAN OTOT (SIKLUS MESO)***

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:



**Iman Imanudin S.Pd., M.Pd.**

NIP: 197508102001121001

Mengetahui

Ketua Dept. Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi



NIP: 197608122001121001

**Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D**

NIP: 197608122001121001

Muhammad Daffa Al Malik, 2021

***PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA  
TAHAN OTOT (SIKLUS MESO)***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## ABSTRAK

Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Banyak permasalahan terjadi dikarenakan salahnya pemberian program latihan yang tepat oleh pelatih dan berakibat jangka Panjang berupa overtraining, cedera olahraga, yang menghambat atlet untuk berkembang dan mencapai puncak prestasi. Sehingga, tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji lebih banyak terhadap pengaruh dari penggunaan model periodisasi gelombang (undulating) dalam kekuatan terhadap peningkatan Daya Tahan Otot (siklus meso). Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah The One-Group Pretest-Posttest Design yang menggunakan pelakuan kepada 15 orang yang menjadi sample dari Ilmu Keolahragaan Angkatan 2020 FPOK UPI. Pada hasil dari penelitian ini memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan Daya Tahan Otot. Pada Pre-test penelitian ini untuk *upperbody* memiliki rata-rata Daya Tahan Otot adalah 25,86 sedangkan rata-rata Daya Tahan Otot pada *lowerbody* adalah 23,58 kemudian setelah pemberian treatment menggunakan model periodisasi gelombang (*undulating*) menggunakan siklus meso memberikan hasil post-test rata-rata Daya Tahan Otot pada *upperbody* adalah 35,80 dan pada rata-rata Daya Tahan Otot *lowerbody* adalah 33,81 . Pada uji hipotesis memberikan hasil yang menunjukkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model periodisasi gelombang (undulating) terhadap peningkatan hipertropi otot menggunakan siklus meso.

Kata kunci : Olahraga Prestasi , Model Periodisasi Gelombang (Undulating), Siklus Meso, Daya Tahan Otot

## ABSTRACT

Achievement sports are sports that foster and develop athletes in a planned, tiered and sustainable manner through competitions to achieve achievements with the support of sports science and technology. Many problems occur due to the wrong provision of a proper training program by the coach and have long-term consequences in the form of overtraining, sports injuries, which prevent athletes from developing and reaching peak performance. Thus, the aim of this study is to examine more about the effect of using the undulating wave period model on strength on the increase in muscle endurance (meso cycle). In this study, the research method used was The One-Group Pretest-Posttest Design which used the treatment of 15 people who were samples of the 2020 FPOK UPI Sports Science. The results of this study provide significant results on increasing muscle endurance. Penelelitian the pre-test to upperbody have an averageEndurance Muscle is 25.86 while the average muscle onDurability lowerbody is 23.58 then after the treatment using periodization model of wave(undulating) using meso cycle results post- The average test for muscleon the enduranceupperbody was 35.80 and the average formuscle lowerbodyendurance was 33.81. In the hypothesis test, the results show a significance value of  $0.000 < 0.05$ , then  $H_0$  is rejected. Which concluded that there is a significant effect of the use of the undulating periodization model on the increase in muscle hypertrophy using the meso cycle.

Keywords: Performance Exercise, Undulating Periodic Model, Meso Cycle, Muscle Endurance

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABLE.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Struktur Organisasi.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Hakikat Latihan.....	6
2.1.1 Pengertian Latihan.....	6
2.1.2 Prinsip-Prinsip Latihan .....	6
2.1.3 Komponen Kondisi Fisik.....	7
2.2 Periodisasi .....	9
2.2.1 Tahapan Latihan .....	10
2.2.2 Periodisasi linear .....	11
2.2.3 Periodisasi Undulating.....	11
2.3 Daya Tahan Kekuatan .....	11
2.4 Penelitian yang relavan .....	12
2.5 Kerangka Berfikir.....	13
2.6 Hipotesis Penelitian .....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14

Muhammad Daffa Al Malik, 2021

*PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT ( SIKLUS MESO )*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

3.1 Desain Penelitian .....	14
3.2 Partisipan .....	14
3.3 Populasi dan Sampel.....	15
3.4 Instrumen Penelitian .....	15
3.5 Prosedur Penelitian .....	18
3.6 Analisis Data.....	22
3.6.1 Deskriptif Data.....	22
3.6.2 Uji Normalitas.....	23
3.6.3 Uji Hipotesis.....	23
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Temuan Penelitian .....	24
4.1.1. Analisis Deskriptif .....	26
4.1.2 Uji Normalitas.....	26
4.1.3 Uji Hipotesis .....	28
4.2 Pembahasan .....	30
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	31
5.1 Simpulan.....	31
5.2 Implikasi.....	31
5.3 Rekomendasi.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN .....	36

#### **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Design Penelitian .....	14
Tabel 3.2 Periodisasi Undulating .....	19
Tabel 3.3 Siklus Meso.....	19
Tabel 3.4 Siklus Mikro .....	19
Tabel 3.5 Program Harin .....	20
Tabel 4.1 Hasil Tes Awal dan Akhir Daya Tahan Kekuatan Upper Body .....	24
Tabel 4.2 Hasil Tes Awal dan Akhir Daya Tahan Kekuatan Lower Body .....	25
Tabel 4.3 Hasil Deskriptif.....	26

Muhammad Daffa Al Malik, 2021

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT ( SIKLUS MESO )**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas.....	27
Tabel 4.5 Hasil Paired Sample Test Daya Tahan Kekuatan Upperbody dan Lowerbody.....	29

### **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	13
Gambar 3.1 Push Up Test .....	16
Gambar 3.2 Wall Squat Test .....	18
Gambar 3.3 Bentuk Latihan .....	21
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Tes Awal dan Tes Akhir Daya Tahan Kekuatan UpperBody dan Lower Body .....	24

### **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN .....	36
Lampiran 1 Screenshoot Persetujuan Pembimbing .....	36
Lampiran 2 SK Pembimbing .....	37
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi .....	39
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian .....	41
Lampiran 5 Hasil Pretest dan Postest.....	42
Lampiran 6 Hasil Output SPSS.....	44
Lampiran 7 Test 1 RM.....	45
Lampiran 8 Intensitas Latihan .....	46
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	49

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggriawan, N. (2015). Peran Fisiologi Olahraga Dalam Menunjang Prestasi. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 114694. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v11i2.5724>
- Antretter, M., Färber, S., Immler, L., Perktold, M., Posch, D., Raschner, C., Wachholz, F., & Burtscher, M. (2019). The Hatfield-System versus the Weekly Undulating Periodised Resistance Training in trained males: Effects of a third mesocycle. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(3), 599–607. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.143.11>
- Bartolomei, Stout, S., Fukuda, Hoffman, & Merni. (2015). *Blockvs. Weekly Undulating Periodized Resistance Training Programs in Women*. 29(10), 2679–2687.
- Bompa, T.O., & Buzzichelli, C. A. (2019). Periodization: Theory and Methodology of Training. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Bompa, Tudor O. (1999). *Periodization Training for Sports*. 83.
- Cho, M. (2013). The effects of modified wall squat exercises on average adults' deep abdominal muscle thickness and lumbar stability. *Journal of Physical Therapy Science*, 25(6), 689–692. <https://doi.org/10.1589/jpts.25.689>
- Dikdik, & Paulus. (2006). *ILMU KEPERLATIHAN OLAHRAGA*.
- Effendi, H. (2016). Peranan Psikologi Olahraga Dalam Meningkatkan Prestasi Atlet. *Nusantara (Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 1, 23–30.
- Fox, & Mathews. (1981). *KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN DALAM PUKULAN FOREHAND TENIS MEJA*. 12.
- Fraenkel, J. ., & Wallen. (2012). *HOW TO DESIGN AND EVALUATE RESEARCH IN EDUCATION*. 269.
- Imanudin, I., & Umaran, U. (2014a). *Bahan Ajar Ilmu Keperlatihan Olahraga*.
- Imanudin, I., & Umaran, U. (2014b). *Bahan Ajar Ilmu Keperlatihan Olahraga*.
- Komi, P. V. (1986). Training of muscle strength and power: interaction of neuromotoric, hypertrophic, and mechanical factors. *International Journal of Sports Medicine*, 7 Suppl 1, 10–15. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1025796>
- Lorenz, D. S., Reiman, M. P., & Walker, J. C. (2010). Periodization: Current review and
- Muhammad Daffa Al Malik, 2021  
**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT ( SIKLUS MESO )**
- Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)



suggested implementation for athletic rehabilitation. *Sports Health*, 2(6), 509–518.

<https://doi.org/10.1177/1941738110375910>

Mohd Razali, N., & Bee Wah, Y. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 13–14.

Niknafs, S. (2008). *A COMPARISON OF LINEAR AND UNDULATING PERIODIZATION FOR IMPROVING MUSCULAR STRENGTH AND STRENGTH ENDURANCE IN MEN*.

Nurudin, M. (2015). Unnes Journal of Sport Sciences. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 4(1), 50–59.

Pel, J. Y. M. A., Acey, R. Y. A. N. M. L., & Ell, R. O. T. K. (2011). *A c t w u p s t p w t v i e*. 13, 694–703.

Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh metode latihan dan daya tahan otot tungkai terhadap hasil peningkatan kapasitas VO2Max pemain bola basket. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 151. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.10177>

Purba, P. H. (2014). Perbedaan Pengaruh Latihan Decline Push-Up Dengan Latihan Stall Bars Hops Terhadap Power Otot Lengan Dan Kecepatan Pukulan Gyaku Tsuki Chudan Pada Atlet Putra Karateka Wadokai Dojo Unimed Tahun 2013. *Keolahragaan, Jurnal Ilmu*, 13(1), 23–33.

RHEA, M. R., BALL, S. D., PHILLIPS, W. T., & BURKETT, L. N. (2002). A Comparison of Linear and Daily Undulating Periodized Programs with Equated Volume and Intensity for Strength. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 16(2), 250–255.

<https://doi.org/10.1519/00124278-200205000-00013>

RHEA, M. R., PHILLIPS, W. T., BURKETT, L. N., STONE, W. J., BALL, S. D., ALVAR, B. A., & THOMAS, A. B. (2003). A Comparison of Linear and Daily Undulating Periodized Programs With Equated Volume and Intensity for Local Muscular Endurance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(1), 82–87. <https://doi.org/10.1519/00124278-200302000-00014>

Subarjah, H. (2013). Latihan Kondisi Fisik. *Educacion*, 53(9), 266–276.

Widiastuti. (2015). *Widiastuti, Tes dan Pengukuran Olahraga, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2015)*. 14.

Muhammad Daffa Al Malik, 2021

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT ( SIKLUS MESO )**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Williams, T. D., Toluoso, D. V., Fedewa, M. V., & Esco, M. R. (2017). Comparison of Periodized and Non-Periodized Resistance Training on Maximal Strength: A Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 47(10), 2083–2100. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0734-y>

Muhammad Daffa Al Malik, 2021

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT ( SIKLUS MESO )**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)