

**PENGARUH *DAILY UNDULATING PERIODIZATION* (DUP) TERHADAP
PENINGKATAN HIPERTROFI OTOT**

SKRIPSI

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



Oleh:
Gabriel Lidel
2007862

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2023**

PENGARUH *DAILY UNDULATING PERIODIZATION* (DUP) TERHADAP
PENINGKATAN HIPERTROPI OTOT

Oleh
Gabriel Lidel
NIM 2007862

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Olahraga

© Gabriel Lidel 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

GABRIEL LIDEL

PENGARUH *DAILY UNDULATING PERIODIZATION* (DUP) TERHADAP

PENINGKATAN HIPERTROPI OTOT

Diajukan dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



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

NIP: 197508102001121001

Pembimbing II



Prof. dr. Hamidie Ronald D, M.Pd., Ph.D.

NIP: 197011022000121001

Mengetahui:

Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan



Prof. Agus Rusdiana, M.A., Ph.D.

NIP: 197608122001121001

ABSTRAK

PENGARUH *DAILY UNDULATING PERIODIZATION* (DUP) TERHADAP PENINGKATAN HIPERTROPI OTOT

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *Daily Undulating Periodization* (DUP) terhadap peningkatan hipertropi otot. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pre test – post test design*. Partisipan pada penelitian ini merupakan mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia jenjang S1 sebanyak 15 orang. Penelitian dilakukan selama 8 minggu dan *treatment* dilakukan 3 kali dalam seminggu dalam 24 sesi, yang dilaksanakan di Laboratorium Kebugaran FPOK. Data kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas serta *paired sample t-test*. Hasil analisis data uji normalitas *pre test upperbody* (0,149) > 0,05 dan untuk *post test upperbody* (0,100) > 0,05, untuk *pretest lowerbody* (0,279) > 0,05 dan untuk *post test lowerbody* (0,835) > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal. Hasil analisis data uji homogenitas *upperbody* $p = 0,822 > 0,05$ dan pada variabel *lowerbody* $p = 0,304 > 0,05$ yang artinya data bersifat homogen. Hasil analisis *paired sample t-test* kelompok eksperimen yang mendapat *treatment* atau tindakan mempunyai nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Dapat disimpulkan ada pengaruh model latihan *Daily Undulating Periodization* (DUP) terhadap peningkatan hipertrofi otot.

Kata kunci: *Daily Undulating Periodization*, Hipertropi Otot, Latihan Beban.

ABSTRACT

THE EFFECT OF DAILY UNDULATING PERIODIZATION (DUP) ON INCREASING MUSCLE HYPERTROPHY

This study aims to examine the effect of Daily Undulating Periodization (DUP) on increasing muscle hypertrophy. The method used in this research is one group pre test - post test design. The participants in this study were 15 undergraduate students of Universitas Pendidikan Indonesia. The research was conducted for 8 weeks and treatment was carried out 3 times a week in 24 sessions, which were held at the FPOK Fitness Laboratory. The data were then analyzed using normality and homogeneity tests and paired sample t-test. The results of the normality test data analysis for the upperbody pre test ($0.149 > 0.05$) and for the upperbody post test ($0.100 > 0.05$), for the lowerbody pretest ($0.279 > 0.05$) and for the lowerbody post test ($0.835 > 0.05$), it can be concluded that the data obtained is normally distributed. The results of the data analysis of the upperbody homogeneity test $p = 0.822 > 0.05$ and on the lowerbody variable $p = 0.304 > 0.05$ which means that the data is homogeneous. The results of the paired sample t-test analysis of the experimental group that received treatment or action had a significance value of $0.000 < 0.05$, so H_0 was rejected. It can be concluded that there is an effect of the Daily Undulating Periodization (DUP) training model on increasing muscle hypertrophy.

Keywords: *Daily Undulating Periodization, Muscle Hypertrophy, Weight Training.*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Secara Teoritis.....	5
1.4.2 Segi Kebijakan	6
1.4.3 Segi Praktik	6
1.4.4 Segi Isu Serta Aksi Sosial	6
1.5 Struktur Organisasi.....	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Kajian Teori.....	8
2.1.1 Latihan.....	8
2.1.2 Periodisasi	11
2.1.3 <i>Undulating</i>	11
2.1.4 <i>Daily Undulating Periodization (DUP)</i>	12
2.1.5 Hipertropi	13
2.2 Penelitian Terdahulu.....	14
2.3 Kerangka Berpikir	15

2.4	Hipotesis Penelitian	15
BAB 3	METODE PENELITIAN.....	16
3.1	Desain Penelitian	16
3.2	Partisipan	16
3.3	Populasi dan Sampel	17
3.4	Instrumen Penelitian.....	17
3.5	Prosedur Penelitian.....	19
3.6	Analisis Data	21
BAB 4	TEMUAN DAN PEMBAHASAN	22
4.1	Temuan Hasil Penelitian	22
4.1.1	Analisis Deskriptif	23
4.1.2	Uji Normalitas.....	24
4.1.3	Uji Homogenitas	25
4.1.4	Uji Hipotesis Paired Sample T-Test.....	26
4.2	Pembahasan	28
BAB 5	KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	30
5.1	Kesimpulan.....	30
5.2	Implikasi	30
5.3	Rekomendasi	31
	DAFTAR PUSTAKA	32
	LAMPIRAN.....	36
	RIWAYAT HIDUP.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil <i>Test</i> Pengukuran Hipertropi Otot <i>Upperbody</i>	22
Tabel 4. 2 Hasil <i>Test</i> Pengukuran Hipertropi Otot <i>Lowerbody</i>	23
Tabel 4. 3 Deskriptif Data Statistik.....	23
Tabel 4. 4 Uji Normalitas Data	24
Tabel 4. 5 Uji Homogenitas Data.....	25
Tabel 4. 6 Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram kerangka berpikir.....	15
Gambar 3. 1 Metode The One Group Pretest-Posttest Design (Fraenkel et al., 2012)	16
Gambar 3. 2 Body measurement tape	18
Gambar 3. 3 <i>Bench press machine</i>	18
Gambar 3. 4 Leg press machine	18
Gambar 4. 1 Hasil Peningkatan <i>Pre Test – Post Test Upperbody</i>	27
Gambar 4. 2 Hasil Peningkatan <i>PreTest – Post Test Lowerbody</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Master</i> Latihan.....	36
Lampiran 2 Program Latihan	38
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	45
Lampiran 4 Persetujuan Dosen Pembimbing.....	46
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	47
Lampiran 6 Surat Keputusan Judul dan Dosen Pembimbing.....	48
Lampiran 7 Form Bimbingan.....	52
Lampiran 8 Surat Bebas Pinjaman Pustaka	54
Lampiran 9 Surat Peminjaman Alat Laboratorium.....	55
Lampiran 10 Surat Keputusan Sidang.....	56

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. (1996). *Mesin Diterjemahkan oleh Google*.
- Brown, L. E. (2001). *Nonlinier Versus Linier Model Periodisasi*. 23, 42–44.
- Dikdik Zafar Sidik*, Asep Sumpena, I. I. (2019). *Penerapan Pola Latihan Kekuatan dan Running Up Stairs dengan Metode Latihan Interval to. 11(Icsshe 2018)*, 304–307.
- Dikdik Zafar Sidik. (2019). *Prinsip latihan Dalam Olahraga*.
- Evans, J. W. (2019). Periodized resistance training for enhancing skeletal muscle hypertrophy and strength: A mini-review. *Frontiers in Physiology*, 10(JAN). <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00013>
- Fauzi, R. N. (2018). *Muchammad Rizki Nurfauzi, 2021 PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI UNDULATING DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN MAKSIMAL (SIKLUS MESO) Universitas Pendidikan Indonesia I repository.upi.edu I perpustakaan.upi.edu*.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*.
- Grgic, J., Mikulic, P., Podnar, H., & Pedisic, Z. (2017). Effects of linear and daily undulating periodized resistance training programs on measures of muscle hypertrophy: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 2017(8). <https://doi.org/10.7717/peerj.3695>
- Griadhi, I. P. A. (2019). Adaptasi Biomolekuler Hipertropi Jaringan Otot Rangka Pada Latihan Beban Dan Manfaatnya Pada Sindroma Metabolik. *Sport and Fitness Journal*, 72–79. <https://doi.org/10.24843/spj.2019.v07.i02.p09>

- Grigic, J., Mikulic, P., & Podnar, H. (2017). *Effects of linear and daily undulating periodized resistance training programs on measures of muscle hypertrophy a systematic review and meta-analysis*. <https://doi.org/10.7717/peerj.3695>
- Haff, G. (2004). Roundtable Periodization, 2004 . *Strength and Conditioning Association*, 26(1), 50–69.
- Harries, S. K., Lubans, D. R., Callister, D. A. N. R., Ilmu, S., Kesehatan, F., Newcastle, U., & Wales, N. S. (2015). *SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF LINEAR AND UNDULATING PERIODIZED RESISTANCE TRAINING PROGRAMS ON MUSCULAR STRENGTH*. 29(April), 35–37.
- Ilham, M., Rifki, M. S., Kesehatan, J., & Rekreasi, D. (2020). Otot Lengan Atlet Dayung. *Stamina*, 3(6), 379–397.
- Kadarohman, A. (2019). *Peraturan Rektor Universitas Pendidikan Indonesia Nomor 3260/Un40/Hk/2018 Tentang Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Upi Tahun Akademik 2018* (p. 103). https://cs.upi.edu/v2/assets/docs/Pedoman_Penulisan_Karya_Iliah_UPI_2018.pdf
- Lois, A. (2017). *Pemahaman Pelatih Tentang Prinsip-Prinsip Dasar Latihan Coach ' S Understanding About Basic Principles of Football Practice in*. 1–8.
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian*.
- Plisk, S. S., & Stone, M. H. (2003). Periodization Strategies. *National Strength and Conditioning Association*, 25(6), 19–37.
- Prasetyo, A. N. Y., & Apriyant, K. D. (2021). Dasar-Dasar Latihan Beban. *Uny Press*, 1–140. <https://docplayer.info/163394993-Dasar-dasar-latihan-beban-ahmad-nasrulloh-yudik-prasetyo-krisnanda-dwi-apriyanto.html>
- Priyo Hastono, S. (2006). Statistik Kesehatan. *Analisis Data*, 129.

- Rahadian, E. (2021). *PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PERIODISASI GELOMBANG (UNDULATING) DALAM KEKUATAN TERHADAP PENINGKATAN HIPERTROFI OTOT*. 1–6.
- Rhea, M. R., Ball, S. D., Phillips, W. T., & Burkett, D. A. N. L. E. E. N. (2002). *Perbandingan Undulasi Linear dan Harian Program Berkala dengan Volume yang Disamakan dan Intensitas untuk Kekuatan*. *16*(2), 250–255.
- Rosdiana, F., Sidik, D. Z., Rimasa, D., & Nurcahya, Y. (2022). *Application of Strength Training Method in Reverse Periodization Model To Improve Power Endurance Ability*. *21*(2), 143–151. <https://scholar.archive.org/work/uu2omd6d5jhg3c3wazktr7odk4/access/wayback/https://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/download/45480/pdf>
- Simão, R., Spinetti, J., De Salles, B. F., Matta, T., Fernandes, L., Fleck, S. J., Rhea, M. R., & Strom-Olsen, H. E. (2012). Comparison between nonlinear and linear periodized resistance training: Hypertrophic and strength effects. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *26*(5), 1389–1395. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318231a659>
- Stone, M. H., O’Bryant, H. S., Schilling, B. K., Johnson, R. L., Pierce, K. C., Greg Haff, G., Koch, A. J., & Stone, M. (2000). Periodization: Effects of Manipulating Volume and Intensity. Part 1. *Animal Research*, *49*(2), 56–62. [https://doi.org/10.1519/1533-4295\(1999\)021<0056:peomva>2.0.co;2](https://doi.org/10.1519/1533-4295(1999)021<0056:peomva>2.0.co;2)
- Sucipto, E., & Widiyanto, W. (2016). *Jurnal Keolahragaan. Pengembangan Model Pembelajaran Lempar Lembing Untul Siswa Sekolah Menengah Pertama(Smp)*, *4*(April), 111–121. [vfile:///C:/Users/ACER/Downloads/pdf latihan beban dan kekuatan otot.pdf](vfile:///C:/Users/ACER/Downloads/pdf%20latihan%20beban%20dan%20kekuatan%20otot.pdf)
- Tudor O. Bompa, G. G. H. (2009). Periodization: Theory and Methodology of Training, 6th Edition. In *Medicine & Science in Sports & Exercise* (Vol. 51,

Issue 4). <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000554581.71065.23>

Wales, N. S., Wales, N. S., & Wales, N. S. (2015). *SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF LINEAR AND UNDULATING PERIODIZED RESISTANCE TRAINING PROGRAMS ON MUSCULAR STRENGTH*. 29(4), 35–37.

Wedi S, Umar, & Wellis, W. (2019). Pengaruh Metode Latihan Beban dengan Gerakan Cepat dan Gerakan Lambat terhadap Peningkatan Hipertrofi Otot Paha. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 30. <https://doi.org/10.25157/jkor.v5i2.2440>