

PENATARAN PENYUSUNAN PROGRAM LATIHAN NON-LINIER BAGI PELATIH PENCAK SILAT TINGKAT DASAR DI PROPINSI DKI JAKARTA

Johansyah Lubis, Agung Robianto, Eko Juli Wahono
Pendidikan Jasmani, Universitas Negeri Jakarta
Ilmu Keolahragaan, universitas Negeri Jakarta
johansyah.sport@unj.ac.id

Abstract

Upgrading the preparation of nonlinear training programs for pencak silat trainers at the elementary level in DKI Jakarta Province, periodization is one of the basic materials needed by a trainer, especially at the elementary level. In preparing athletes to reach the pinnacle of achievement.

Participants in the upgrading of nonlinear training programs for basic level pencak silat trainers in the DKI Jakarta province are the trainers in the DKI Jakarta province. The implementation will be carried out at the shelter, but if it is still PSBB, it will be done virtually, with a total of 30 participants from various areas in Jakarta. This activity also involves 5 students from various study programs at FIO.

Keywords: *Trainer Upgrading, Non Linear Periodization.*

Abstrak

Penataran penyusunan program Latihan non-linier bagi pelatih pencak silat tingkat Dasar di propinsi DKI Jakarta, periodisasi merupakan salah satu materi dasar yang dibutuhkan oleh seorang pelatih khususnya tingkat dasar. Dalam membuat mempersiapkan atlet menuju puncak prestasi.

Peserta Penataran penyusunan program Latihan non-linier bagi pelatih pencak silat tingkat Dasar di propinsi DKI Jakarta adalah para pelatih yang ada di lingkungan propinsi DKI Jakarta, Pelaksanaan akan dipadepokan akan tetapi jika masih PSBB maka dilakukan secara virtual, dengan jumlah peserta sebanyak 30 peserta Yang terdiri dari berbagai wilayah di Jakarta Kegiatan ini juga melibatkan 5 mahasiswa dari berbagai prodi di FIO.

Kata Kunci : *Penataran Pelatih, Periodisasi non Linier.*

1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Periodisasi merupakan dasar yang penting dalam merencanakan suatu latihan bagi atlet individu maupun beregu (T.O. Bompa & Haff, 2009), akan tetapi periodisasi bukan hanya bertujuan latihan saja, tetapi harus juga memperhatikan tentang recovery, nutrisi, keterampilan psikologi dan memperoleh keterampilannya (Mujika et al., 2018), periodisasi juga dapat melihat dampak latihannya dari kesehatan pada orang yang tidak terlatih (Strohacker et al., 2015). Beberapa jenis periodisasi telah dikembangkan, yang paling umum dikenal dengan periodisasi linier atau lebih dikenal dengan periodisasi klasik dan periodisasi nonlinear dimana perbedaan antara kedua jenis rencana latihan ini adalah perubahan volume dan intensitas latihan yang sering dan pada perubahan bisa terjadi pada dari satu sesi latihan ke sesi latihan berikutnya terutama pada periodisasi nonlinear (Fleck, 2011)(T.O. Bompa & Haff, 2009). Selanjutnya periodisasi ada 2 (dua) model utama yaitu periodisasi tradisional dan undulating, periodisasi tradisional peningkatannya memiliki tipe mulai latihan umum dengan Volume tinggi dan atau intensitas rendah menuju kekhususan dengan intensita tinggi volume rendah (Kraemer et al., 2004). Sedangkan periodisasi undulating perubahan sangat cepat pada volume dan intensitas dalam 1 siklus mikro (RHEA et al., 2003). Periodisasi undulating dapat dimodifikasi menjadi khusus lagi pada periodisasi mingguan undulating dan harian undulating, istilah populernya WUP dan DUP (Zourdos et al., 2016). Dalam perkembangannya Periodisasi yang mirip dengan periodisasi undulating adalah periodisasi

Flexible non-linear periodization (FNLP) dan periodisasi block (Strohacker et al., 2015). FNLP merupakan periodisasi yang relative baru dimana perubahan di mungkinkan karena kesiapan fisik dan mentalnya dari atlet dengan merubah volume atau intensitas harian dilihat berdasarkan perkembangannya dari data yang diperoleh, seperti hasil vertical jump, standing board jump dan lain sebagainya (Fleck, 2011). Sedangkan periodisasi block adalah latihan dengan tingkat konsentrasi yang tinggi dengan target peningkatan yang kecil (Issurin, 2010), sehingga periodisasi block ini merupakan sangat salah satu periodisasi yang banyak dikritisi karena dianggap sangat sedikit proses recoverynya dan rentan terhadap cedera (Koprivica, 2012). Dalam menyiapkan Latihan harus dilakukan dengan jangka Panjang, hasil menunjukkan bahwa pelatihan dalam jangka pendek menggunakan subjek yang dilatih, tidak ada perbedaan pada kekuatan maksimal Ketika volume Latihan dan intensitas disamakan (Tudor O. Bompa & Haff, 2009), Sedangkan dengan periodisasi nonlinear intensitas dan volume pelatihan lebih sering diubah (Fleck dan Kraemer 2004; Kraemer dan Fleck, 2007).

Faktanya, jenis periodisasi nonlinier yang paling umum disebut periodisasi nonlinier harian. Dalam tipe zona pelatihan periodisasi diubah dalam sesi pelatihan berturut-turut yang jumlah pengulangan yang berbeda per set dilakukan dari sesi pelatihan ke sesi pelatihan. Pola periodisasi nonlinier harian yang paling sederhana menggunakan tiga zona latihan, yaitu zona maksimum pengulangan 4-6, 8-10 dan 12-15 dengan setiap zona latihan digunakan untuk satu sesi latihan per minggu dengan total tiga sesi latihan per minggu. . Program nonlinier juga telah dikembangkan di mana zona pelatihan tertentu digunakan untuk periode satu atau dua minggu sebelum perubahan volume dan intensitas pelatihan dilakukan. Program semacam itu biasanya disebut rencana berkala mingguan atau dua mingguan nonlinier kebanyakan penelitian perbandingan model periodisasi adalah antara periodisasi nonlinier harian dan periodisasi linier dengan durasi pelatihan antara 9-15 besar dengan peridoisasi nonlinier harian pada pria usia kuliah (Rhea et al. 2002 Monteiro et al. 2009). Sementara perbandingan lain menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan antara kedua jenis peridoisasi, tetapi lebih menyukai nonlinear (Kok et al. 2009; Prestes et al. 2009) atau periodisasi linier (Bufford et al. 2007; Hartman et al. 2009; Hoffman et al. 2009) untuk persentase keuntungan dalam kekuatan maksimal. Kebanyakan perbandingan melibatkan pria dan wanita muda yang sehat dengan pengalaman pelatihan perlawanan yang terbatas atau tidak ada sama sekali, sementara satu studi melatih pemain sepak bola perguruan tinggi Amerika (Hoffman et al. 2009).

Maka penelitian pelatihan atlet angkat beban berpengalaman dan atlet sangat dibutuhkan. Studi di atas menunjukkan periodisasi nonlinier harian setidaknya sama efektif atau mungkin lebih efektif daripada periodisasi linier untuk mendapatkan kekuatan maksimal. Sejumlah penelitian menunjukkan kinerja motorik dan peningkatan tenaga tidak berbeda signifikan antara periodisasi nonlinier harian dan linier (Hartman et al. 2009; Hoffman et al. 2009). Selain itu, perubahan massa tubuh dan komposisi tubuh dengan kedua jenis peridoisasi ini serupa dan tidak berubah secara signifikan selama durasi pelatihan yang diselidiki (Rhea et al. 2002; Bufford et al. 2007; Hoffman et al. 2009; Kok et al. 2009 ; Monteiro et al.2009; Prestes et al.2009). Namun, semua kecuali satu dari penelitian ini (Rhea et al. 2002 menggunakan plesmografi) menggunakan lipatan kulit untuk memperkirakan komposisi tubuh yang mungkin tidak cukup sensitif untuk menentukan perubahan kecil dalam komposisi tubuh atau perbedaan antara program pelatihan. Sejumlah penelitian menunjukkan kinerja motorik dan

peningkatan tenaga tidak berbeda signifikan antara periodisasi nonlinier harian dan linier (Hartman et al. 2009; Hoffman et al. 2009). Selain itu, perubahan massa tubuh dan komposisi tubuh dengan kedua jenis periodisasi ini serupa dan tidak berubah secara signifikan selama durasi pelatihan yang diselidiki (Rhea et al. 2002; Bufford et al. 2007; Hoffman et al. 2009; Kok et al. 2009 ; Monteiro et al.2009; Prestes et al.2009). Namun, semua kecuali satu dari penelitian ini (Rhea et al. 2002 menggunakan plesmografi) menggunakan lipatan kulit untuk memperkirakan komposisi tubuh yang mungkin tidak cukup sensitif untuk menentukan perubahan kecil dalam komposisi tubuh atau perbedaan antara program pelatihan.

Periodisasi nonlinier ke linier juga menunjukkan sedikit perbedaan dalam keuntungan kebugaran antara rencana periodisasi. Misalnya, perbandingan periodisasi nonlinier dua mingguan, periodisasi linier dan program pelatihan non-variatif (3 set 6 pengulangan) telah dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan semua jenis pelatihan secara signifikan meningkatkan kekuatan maksimal, lompat vertikal dan massa bebas lemak, tanpa perbedaan yang signifikan antara jenis pelatihan (Baker, Wilson dan Carlyn 1994). Secara kolektif, perbandingan di atas menunjukkan periodisasi nonlinier dan linier menunjukkan sedikit perbedaan dalam komposisi tubuh atau perubahan kinerja motorik. Periodisasi nonlinier fleksibel adalah jenis periodisasi yang relatif baru. Periodisasi nonlinier fleksibel menggunakan model pelatihan nonlinier tetapi memungkinkan perubahan dalam pelatihan berdasarkan kesiapan peserta pelatihan untuk melakukan zona pelatihan tertentu. Keputusan untuk mengubah zona pelatihan yang direncanakan untuk sesi pelatihan tertentu dibuat dengan menggunakan beberapa informasi. Tes, seperti lompat vertikal maksimal, lompat jauh berdiri, atau lemparan bola kedokteran, dapat dilakukan segera sebelum sesi latihan untuk membantu menentukan kesiapan peserta pelatihan untuk melakukan zona pelatihan tertentu. Set awal dari beberapa latihan pertama dalam sesi pelatihan juga dapat dipantau untuk membantu menentukan kesiapan fisik peserta pelatihan untuk melakukan sesi pelatihan tertentu. Misalnya, jika lompat jauh sambil berdiri dilakukan segera sebelum sesi latihan dan peserta tidak dapat mencapai setidaknya 90% dari lompat jauh berdiri maksimal sebelumnya, maka peserta pelatihan mungkin akan kelelahan. Demikian pula kelelahan diindikasikan jika seseorang sebelumnya dapat melakukan 10 pengulangan latihan dengan ketahanan tertentu dan pada awal sesi latihan hanya dapat melakukan tujuh pengulangan dengan perlawanan ini. Kelelahan atau faktor fisiologis lainnya, seperti nyeri otot onset yang tertunda, dapat disebabkan oleh sesi pelatihan ketahanan sebelumnya atau jenis pelatihan lainnya (pelatihan interval, pelatihan keterampilan olahraga) yang dilakukan sebagai bagian dari program pelatihan total. Stres psikologis karena pekerjaan atau faktor lain juga dapat menghalangi kinerja hingga kemampuan yang ditunjukkan sebelumnya. Apa pun alasannya dalam contoh ini jika zona pelatihan volume sedang intensitas sedang (4 set 10-12 pengulangan) dijadwalkan untuk dilakukan, zona pelatihan akan diubah ke zona yang berbeda (3 set 12-15 pengulangan).

Juga dimungkinkan untuk mengubah dari zona latihan volume tinggi intensitas rendah ke zona intensitas tinggi dan volume lebih rendah. Misalnya, lompat jauh sambil berdiri dilakukan dan 100% lompat jauh berdiri terbaik dicapai atau set 8-10 pengulangan direncanakan, tetapi peserta pelatihan mencapai 12 pengulangan per set pada latihan pertama sesi pelatihan. Dalam hal ini daripada melanjutkan dengan zona latihan 8-10 pengulangan, zona intensitas yang lebih tinggi (4-6 pengulangan) dapat dilakukan karena kelelahan tidak

diindikasikan dan tampaknya peserta pelatihan siap untuk berlatih dengan intensitas tinggi. Periodisasi nonlinier harian yang fleksibel dan perubahan zona pelatihan telah banyak dibahas sebelumnya (Kraemer dan Fleck 2007). Sampai saat ini, sedikit penelitian telah dilakukan mengenai periodisasi nonlinier fleksibel. Variasi dari jenis periodisasi ini telah digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan penanda fisiologis pada pemain sepak bola Divisi I perguruan tinggi selama musim 16-minggu (Silvestre et al. 2006). Sesi pelatihan perlawanan diubah untuk memenuhi kesiapan pemain untuk melakukan jenis sesi pelatihan tertentu berdasarkan evaluasi subjektif pelatih kekuatan dan pengkondisian dan detak jantung selama sesi latihan dan permainan sepak bola. Program berkala nonlinier yang fleksibel menghasilkan pemeliharaan kemampuan lompat vertikal, kemampuan lari jarak pendek, dan konsumsi oksigen yang maksimal sepanjang musim. Namun, peningkatan yang signifikan pada total jaringan tanpa lemak, jaringan kaki tanpa lemak, jaringan tubuh tanpa lemak, total kekuatan tubuh (peningkatan 17% pada kekuatan tekan berulang) dan kekuatan tubuh bagian bawah (11% peningkatan lompatan jongkok berulang diikuti dengan sprint pendek) ditunjukkan pra- ke pasca musim. Studi ini tidak membandingkan periodisasi nonlinier fleksibel dengan jenis pelatihan yang berbeda. Namun, hasil menunjukkan periodisasi nonlinier yang fleksibel mempertahankan atau meningkatkan penanda kebugaran sepanjang musim sepak bola.

Perbandingan antara periodisasi nonlinier fleksibel harian dengan periodisasi nonlinier menunjukkan periodisasi nonlinier fleksibel menawarkan beberapa keuntungan (McNamara dan Stearne 2010). Siswa di kelas latihan beban perguruan tinggi melakukan program nonlinier fleksibel atau terencana (harus melakukan sesi pelatihan yang direncanakan pada hari tertentu) dua kali seminggu selama 12 minggu. Individu yang melakukan program nonlinier fleksibel dapat memilih sebelum sesi pelatihan yang mana dari tiga zona pelatihan (10, 15, 20 pengulangan per set) yang akan mereka lakukan. Namun, pada akhir 12 minggu pelatihan, peserta pelatihan dalam program nonlinier fleksibel harus melakukan sesi pelatihan dalam jumlah yang sama di setiap zona pelatihan dengan program nonlinier yang direncanakan.

Kemampuan chest press sebelum dan sesudah pelatihan satu repetisi maksimal (1 RM) dan kemampuan lompat jauh berdiri maksimal meningkat secara signifikan dengan kedua rencana pelatihan dengan tidak ada perbedaan yang signifikan yang ditunjukkan antara rencana. Namun, kemampuan leg press 1 RM meningkat secara signifikan lebih banyak dengan program nonlinier yang fleksibel. Hasil ini menunjukkan bahwa rencana periodisasi nonlinier fleksibel tidak menghasilkan peningkatan kekuatan tubuh bagian atas yang lebih besar secara signifikan, tetapi secara signifikan meningkatkan kekuatan tubuh bagian bawah ke tingkat yang lebih tinggi secara signifikan. Meskipun sedikit penelitian telah dilakukan pada periodisasi nonlinier fleksibel, jenis rencana pelatihan ini tampak menjanjikan.

Pelatihan ketahanan secara berkala menghasilkan peningkatan kebugaran yang lebih besar daripada program non-berkala. Hasil periodisasi nonlinier dalam keuntungan kebugaran yang sama atau mungkin keuntungan kebugaran yang lebih besar daripada periodisasi linier. Meskipun periodisasi nonlinier yang fleksibel hanya mendapat sedikit studi dari komunitas ilmu olahraga, periodisasi tersebut tampaknya merupakan jenis pelatihan berkala yang menjanjikan. Dengan demikian, pelatih dan penggemar kebugaran dapat menggunakan rencana periodisasi nonlinier dan fleksibel dengan keyakinan bahwa jenis periodisasi ini akan menghasilkan peningkatan kebugaran yang signifikan.

Mengacu kepada uraian analisis situasi diatas, perumusan masalah yang dihadapi oleh mitra adalah sebagai berikut:

- a. Minimnya pengetahuan pelatih cabang olahraga di DKI Jakarta mengenai Periodisasi Program Latihan
- b. Minimnya pengetahuan pelatih cabang olahraga di DKI Jakarta Periodisasi Non Linear
- c. Minimnya kegiatan alih kepakaran mengenai periodisasi program latihan khususnya periodisasi non linear.

2. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Metode pelaksanaan kegiatan Pk Mini dengan menggunakan penataranm yaitu memberikan pengetahuan ketrampilan kepada para pelatih pencak silat tingkat dasar, melalui ceramah dan praktek Menyusun program Latihan non liner, yang dikombinasikan dengan praktek langsung di laptop. Dengan perincian ceramah 60%, metode praktek 30% dan diskusi 10%

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 1 Bulan dari tanggal 18 September s.d 18 Oktober 2021. Kegiatan ini dilakukan secara daring (online) yang pusat informasinya berada di UNJ Sport Complex Jakarta Timur.

Mekanisme dan desain pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- a. Merancang dan mempersiapkan kegiatan yang akan dilaksanakan dengan melibatkan Pengurus Provinsi Ikatan Pencak Silat DKI Jakarta dan KOP Pencak Silat FIK UNJ.
- b. Mempersiapkan bahan dan materi yang akan diberikan kepada para peserta dengan melakukan studi pustaka dari literatur yang relevan.
- c. Peserta diharapkan mendapatkan H-14 hari sebelum pelaksanaan kegiatan dan mendaftarkan diri minimal H-3 penyelenggaraan kegiatan.
- d. Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama 1 Bulan dengan durasi 24 jam pelatihan yang terbagi menjadi 12 jam teori dan 12 jam praktek yang dilakukan dalam rentang waktu 18 September s.d 18 November 2021.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Kegiatan ini berupa Penataran penyusunan program Latihan non-linier bagi pelatih pencak silat tingkat Dasar di Provinsi DKI Jakarta yang berjumlah 50 orang pelatih muda, dengan usia rata-rata 21 s.d 30 tahun, di mana pada masing-masing IPSI Kota administrasi merekomendasikan 10 pelatih tingkat dasar. Pendidikan responden adalah sebagai besar mahasiswa dan karyawan.

Tempat kegiatan Penataran penyusunan program Latihan non-linier bagi pelatih pencak silat tingkat Dasar di propinsi DKI Jakarta melalui daring on line zoom meeting mengingat kondisi di Jakarta masih PPKM level 3.

Metode kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan penataran kepada pelatih, yaitu memberikan pelatihan langsung ke pelatih selama lebih kurang 1 Bulan dari tanggal 18 September s.d 18 Oktober 2021 dengan rincian 12 Jam pelajaran teori dan 12 jam pelajaran praktek yang semuanya dilakukan secara daring (online) yang di dalamnya memuat pengetahuan keterampilan secara khusus, penyusunan program Latihan non-liner dan metodik dan didaktik melalui Ceramah dan Praktek serta pemanfaatan media digital khusus pembelajaran. Metode Ceramah atau diskusi dipilih untuk menyampaikan konsep-konsep yang penting untuk dimengerti dan dikuasai oleh peserta, yang dikombinasikan dengan gambar-gambar, animasi dan video dan materi yang relatif banyak secara padat, cepat dan mudah serta praktek langsung dari pelatih atau pakar dibidangnya.

Adapun media yang digunakan dalam kegiatan ini adalah zoom meeting dengan tautan <https://us02web.zoom.us/j/6705081967?pwd=Vi9WYlNENk5FRHFSTy9wSU9KeFAvQT09>

A. Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor Pendukung

- a. Tersedia tenaga ahli yang memadai dalam Penataran penyusunan program Latihan non-linier bagi pelatih pencak silat tingkat Dasar di propinsi DKI Jakarta. Dari dosen ahli ilmu Keolahragaan, mantan atlet nasional dan pelatih nasional PB IPSI.
- b. Dukungan pengurus IPSI setempat yang mengizinkan penyelenggaraan kegiatan ini.
- c. Antusiasme para pelatih tingkat Dasar yang tinggi terlihat dari komunikasi awal rencana pelaksanaan kegiatan ini.
- d. Dukungan dana dan pendukung lainnya dari Fakultas.

Faktor Penghambat

- a. Keterbatasan waktu untuk pelaksanaan Penataran penyusunan program Latihan nonlinier bagi pelatih pencak silat tingkat Dasar di propinsi DKI Jakarta, sehingga pendalaman materi kurang puas diterima oleh peserta.
- b. Jaringan internet menjadi kendala sebagian peserta dalam mengikuti kegiatan ini.

4. KESIMPULAN (Conclusions)

A. Kesimpulan

Dari kegiatan PKM yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada awalnya pemahaman pelatih pencak silat tingkat dasar Provinsi DKI Jakarta terhadap teori dasar periodisasi program latihan, long term athlete development (LTAD), metode latihan fisik dan nutrisi bagi atlet masih rendah berdasarkan hasil pre tes yang dilakukan. Namun demikian setelah peserta mengikuti kegiatan ini, sebagian besar pelatih pencak silat tingkat dasar Provinsi DKI Jakarta yang mengikuti kegiatan ini mengalami peningkatan pengetahuan terkait materi yang disampaikan.

B. Saran

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berkaitan dengan periodisasi program latihan non linear ini masih sangat diperlukan oleh sebagian besar pelatih, sehingga disarankan kegiatan serupa untuk dilaksanakan kembali pada waktu-waktu mendatang, atau dilakukan pada daerah lainnya dengan cabang olahraga yang berbeda.

5. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Bompa, T.O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. In *Champaign, Ill. : Human Kinetics*;
- Bompa, Tudor O., & Haff, G. (2009). Training Cycles. In *Periodization : theory and methodology of training*.
- Fleck, S. J. (2011). Non-Linear Periodization for General Fitness & Athletes. *Journal of Human Kinetics*. <https://doi.org/10.2478/v10078-011-0057-2>
- Issurin, V. (2010). Block Periodization. *October*.
- Koprivica, V. (2012). BLOCK PERIODIZATION – A BREAKTHROUGH OR A MISCONCEPTION. *Sportlogia*. <https://doi.org/10.5550/sgia.120802.en.093k>
- Kraemer, W. J., French, D. N., Paxton, N. J., Häkkinen, K., Volek, J. S., Sebastianelli, W. J., Putukian, M., Newton, R. U., Rubin, M. R., Gómez, A. L., Vescovi, J. D., Ratamess, N. A., Fleck, S. J., Lynch, J. M., & Knuttgen, H. G. (2004). Changes in Exercise Performance and Hormonal Concentrations Over a Big Ten Soccer Season in Starters and Nonstarters. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2004\)018<0121:ciepah>2.0.co;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2004)018<0121:ciepah>2.0.co;2)
- Mujika, I., Halson, S., Burke, L. M., Balagué, G., & Farrow, D. (2018). An integrated, multifactorial approach to periodization for optimal performance in individual and team sports. In *International Journal of Sports Physiology and Performance*. <https://doi.org/10.1123/ijssp.2018-0093>
- 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. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(1), 82. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2003\)017<0082:ACOLAD>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2003)017<0082:ACOLAD>2.0.CO;2)
- Strohacker, K., Fazzino, D., Breslin, W. L., & Xu, X. (2015). The use of periodization in exercise prescriptions for inactive adults: A systematic review. In *Preventive Medicine Reports*. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2015.04.023>
- Zourdos, M. C., Jo, E., Khamoui, A. V., Lee, S. R., Park, B. S., Ormsbee, M. J., Panton, L. B., Contreras, R. J., & Kim, J. S. (2016). Modified daily undulating periodization model produces greater performance than a traditional configuration in powerlifters. *Journal of Strength and Conditioning Research*. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001165>