

**PENGARUH PENERAPAN LATIHAN *HIGH-LOAD* DAN *HIGH-REPETITION* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN ATLET
ROWING**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga



Disusun Oleh :

Siti Julaeha
2008526

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA FAKULTAS
PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

PENGARUH PENERAPAN LATIHAN *HIGH-LOAD* DAN *HIGH-REPETITION* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN ATLET ROWING

LEMBAR HAK CIPTA

Oleh
Siti Julaeha
2008526

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan.

© Siti Julaeha
Universitas Pendidikan Indonesia
Maret 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Skripsi Ini Tidak Boleh DiPerbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, di fotocopy atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
PENGARUH PENERAPAN LATIHAN *HIGH-LOAD* DAN *HIGH-REPETITION* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN ATLET
ROWING

Oleh : Siti Julaeha

2008526

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing Akademik:

Dosen Pembimbing I



Dr. H. Dikdik Zafar Sidik, M.Pd.

NIP. 196812181994021001

Dosen Pembimbing II

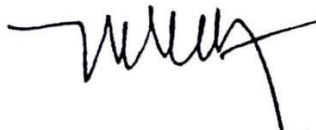


Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M. Pd

NIP. 1963120919880311001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Upi



Dr. H. Mulyana, M.Pd.

NIP:197108041998021001

SITI JULAEHA, 2024

PENGARUH PENERAPAN LATIHAN *HIGH-LOAD* DAN *HIGH-REPETITION* TERHADAP KEMAMPUAN
DAYA TAHAN ATLET ROWING

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "PENGARUH PENERAPAN LATIHAN *HIGHLOAD* DAN *HIGH-REPETITION* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN ATLET ROWING" ini sepenuhnya karya saya sendiri dan mengutip dari beberapa sumber penelitian terdahulu yang ada didalamnya. Tidak ada di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini.

Bandung, 9 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan



Siti Julaeha

2008526

KATA PENGANTAR

Bismillah,

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan atas rahmat dan karunia Allah SWT penulisan karya ilmiah dalam bentuk Skripsi ini berjalan dengan lancar dan baik. Tidak lupa shalawat dan salam selalu terlimpah dan tumpah ke pada baginda tercinta Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan Sahabatnya.

Skripsi ini berjudul "Pengaruh Penerapan Latihan *High-Load* dan *HighRepetition* Terhadap Kemampuan Daya Tahan Atlet Rowing" penelitian ini dibuat guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Untuk ini penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk menyempurnakan karya tulis ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi penulis, pembaca dan semoga bisa menjadikan suatu bahan acuan untuk penulis berikutnya.

Bandung, 9 Agustus 2024

Penulis



Siti Julaeha

2008526

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Syukur penulis aturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan jalan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, perkenankan penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada: 1. Prof. Dr. M Sholehudin, M. Pd., MA selaku rektor Universitas Pendidikan Indonesia yang merupakan pimpinan tertinggi di Universitas Pendidikan Indonesia.

2. Prof. Dr. H. RD. Boyke Mulyana, M. Pd selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan sebagai pimpinan tertinggi di Fakultas.
3. Prof. Dr. Hj. Nina Sutresna, M.Pd selaku Ketua Departemen Pendidikan Keperawatan FPOK UPI.
4. Dr. Mulyana, M. Pd Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga FPOK UPI.
5. Dr. H. Dikdik Zafar Sidik, M. Pd Selaku Pembimbing Akademik yang selalu meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis sehingga perkuliahan ini dapat selesai.
6. Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M. Pd selaku pembimbing skripsi yang dengan kesabarannya memberikan pengarahan, bimbingan dan motivasi kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini dapat selesai dikerjakan.
7. Terimakasih, Kepada Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S1 Pendidikan Keperawatan Olahraga Fakultas Pendidikan Keperawatan Olahraga Dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
8. Terimakasih, Kepada Ibunda Tercinta yaitu ibu Yuyun Sayunah, Ayahanda tercinta yaitu bapak Solichin, Adik-adik tercinta saya yaitu : Mila Jamilatun Napsiah, Muhammad Rizki Aditia, Nopa Izzatunnisa. Serta Keluarga Besar Kakek dan Nenek yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang, semangat dan tidak henti-hentinya

SITI JULAEHA, 2024

*PENGARUH PENERAPAN LATIHAN HIGH-LOAD DAN HIGH-REPETITION TERHADAP KEMAMPUAN
DAYA TAHAN ATLET ROWING*

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

mendoakan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

9. Terimakasih, Kepada bapak Drs. Dadan Mulyana, M. Pd yang selalu memberikan semangat, arahan dan Motivasi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sebaik-baiknya.
10. Terimakasih kepada teman dan sahabat yang sudah bersedia untuk berpartisipasi dan membantu penulis dalam mengerjakan skripsi dan bisa berjalan dengan sebaik-baiknya.
11. Terimakasih kepada seluruh atlet Dayung Pelatda Jawa Barat yang Bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga penelitian ini bisa berjalan dengan sebaik-baiknya.
12. Terimakasih kepada Para Pelatih Dan Pengurus Dayung Pelatda Jawa Barat yang saya Hormati dan sudah Memperbolehkan saya untuk melakukan penelitian Dengan Atlet Dayung Pelatda jawa Barat.
13. Terimakasih Keluarga besar Kepelatihan 2020 dan kepada Muhamad Fauzan Muttawakil yang selalu menemani dan selalu kebersamai penulis melewati masa-masa studi di FPOK Upi dan Kepada Keluarga Besar UKM Dayung Upi dimanapun kalian berada yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
14. Terimakasih kepada M Iqbal dan semua pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya, tiada kata yang pantas untuk disampaikan selain terima kasih atas segala kebaikan yang telah dibarikan kepada penulis.

Bandung, 9 Agustus 2024

Penulis



Siti Julaeha
2008526

SITI JULAEHA, 2024

*PENGARUH PENERAPAN LATIHAN HIGH-LOAD DAN HIGH-REPETITION TERHADAP KEMAMPUAN
DAYA TAHAN ATLET ROWING*

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

“PENGARUH PENERAPAN LATIHAN *HIGH-LOAD* DAN *HIGH-REPETITION* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN ATLET ROWING”

Siti Julaeha

Sitijulaeha052001@upi.edu

Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Pendidikan Indonesia

Pembimbing I: Dr. H. Dikdik Zafar Sidik, M.Pd.

Pembimbing II: Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya, M. Pd

ABSTRAK

Kemampuan daya tahan atlet merupakan salah satu aspek dasar dalam cabang olahraga dayung *rowing*. Kemampuan daya tahan sangat berperan penting dalam kesuksesan bagi seorang atlet, terutama pada saat berada didalam pertandingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *high-load* dan *high-repetition* terhadap kemampuan daya tahan atlet rowing. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode eksperimen dengan diberikan latihan *high-load* dan *high-repetition* tiga kali seminggu dan dua kali seminggu pada minggu terakhir, selama 8 minggu dengan bentuk latihan *front squat, walking lunge, bentover row, overhead pass, bench pull, high pull, dumbbell row, romanian deadlift, bench press, back ectention, seated row, back squat, latt pull down*. Menggunakan desain penelitian *two group pretest posttest degisn*. Populasi pada penelitian ini merupakan atlet dayung *rowing* pelatda jawa barat yang berjumlah 20 orang. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, sampel dalam penelitian ini berjumlah 10 orang yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ergometer *rowing concept II*. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan *high-load* dan *high repetition* terhadap kemampuan daya tahan atlet rowing. Jadi kesimpulan dalam penelitian ini yaitu untuk melatih kemampuan daya tahan atlet *rowing* dengan menggunakan latihan *high-load* dan *high-repetition*.

Kata Kunci: Latihan *High-load* dan *High-Repetition*, *Rowing*, *Endurance*

SITI JULAEHA, 2024

PENGARUH PENERAPAN LATIHAN *HIGH-LOAD* DAN *HIGH-REPETITION* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN ATLET ROWING

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

**” THE EFFECT OF HIGH-LOAD AND HIGH-REPETITION TRAINING
ON THE ENDURANCE CAPABILITY OF ROWING ATHLETES”**

Siti Julaeha

Sitijulaeha052001@upi.edu

Sport Coaching Education

University Of education Indonesia Adviser

I: Dr. H. Dikdik Zafar Sidik, M.Pd.

Adviser II: Dr. H. Dede Rohmat Nurjaya,

M. Pd

ABSTRACT

The athlete's endurance ability is one of the basic aspects in rowing. Endurance plays an important role in the success of an athlete, especially when competing. This study aims to determine the effect of differences between high-load and high repetition training on the endurance abilities of rowing athletes. The method used in this research is an experimental method providing high-load and high repetition training three times a week and twice a week in the last week, for 8 weeks in the form of front squat, walking lunge, bent over row, overhead pass, bench pull, high pull, dumbbell row, romanian deadlift, benchpress, back extension seated row, back squat, lat pull down. Using a two-group pretest and posttest research design. The population in this study was West Java rowing athletes, totaling 20 people and 10 samples who met the criteria in this study. The research instrument used in this study was the ergometer rowing concept II. The results of this study indicate that there is no significant influence between high-load and high-repetition training on the endurance abilities of rowing athletes. So the conclusion of this research is to train the endurance ability of rowing athletes using high-load and high-repetition training.

Keywords: *Endurance, High-load, High-Repetition, Rowing, Workout.*

SITI JULAEHA, 2024

**PENGARUH PENERAPAN LATIHAN HIGH-LOAD DAN HIGH-REPETITION TERHADAP KEMAMPUAN
DAYA TAHAN ATLET ROWING**

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

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Penelitian	6
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II	7
KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Hakikat Latihan	7
2.2 Hakikat Prinsip - Prinsip Latihan	7
2.3 Variabel Latihan	8
2.3.1 Volume latihan (<i>High-Repetition</i>)	9
2.3.2 Intensitas Latihan (<i>high-Load</i>)	11
2.3.3 Istirahat (Restoration).....	13
2.3.4 Metode Latihan	14
2.3.4.1 Interval Metode	14
2.3.4.2 Repetition Metode	14
2.4 Olahraga Dayung.....	14
2.5 Rowing	15

SITI JULAEHA, 2024

**PENGARUH PENERAPAN LATIHAN HIGH-LOAD DAN HIGH-REPETITION TERHADAP KEMAMPUAN
DAYA TAHAN ATLET ROWING**

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

2.6 Karakteristik Rowing	17
2.6.2 Kelentukan (Flexibility)	31
2.6.3 Daya Tahan (Endurance)	32
2.6.4 Kecepatan (Speed).....	33
2.6.5 Keseimbangan (Balance).....	33
2.6.6 Koordinasi	34
2.7 Maximum Strength	34
2.8 Penelitian Relevan	35
2.9 Kerangka Berfikir	37
2.10 Hipotesis	38
BAB III	39
METODE PENELITIAN	39
3.1 Metode Penelitian	39
3.2 Desain penelitian	39
3.3 Populasi dan sampel	40
3.3.1 Populasi	40
3.3.2 Sampel	40
3.5 Instrumen penelitian	41
3.6 Prosedur Penelitian	42
3.7 Program Latihan	44
3.8 Analisis Data	46
BAB IV	47
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Temuan	47
4.3 Analisis data Statistik	48
4.3.1 Uji Normalitas	50
4.1.3 Uji Hipotesis	51
4.1.3.4 Uji Man Whitney	55
4.5 Pembahasan	56
BAB V	58

SITI JULAEHA, 2024

*PENGARUH PENERAPAN LATIHAN HIGH-LOAD DAN HIGH-REPETITION TERHADAP KEMAMPUAN
DAYA TAHAN ATLET ROWING*

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

KESIMPULAN,IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	58
5.1 Simpulan	58
5.2 Implikasi	58
5.3 Rekomendasi	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pembagian Kelompok Sampel	42
Tabel 3.2 Item Program Latihan	44
Tabel 3.3 Program Latihan Kelompok <i>High-Load</i>	44
Tabel 3.4 Program Latihan Kelompok <i>High-Repetition</i>	44
Tabel 4.1 Profile Responden	46
Tabel 4.2 Deskriptif Statistik	47
Tabel 4.3 Uji <i>Normalitas</i> Kelompok Sampel	49
Tabel 4.4 Hasil <i>Uji Paried Sample t-Test</i>	50
Tabel 4.5 Hasil <i>Uji Wilcoxon Test Interpretasi</i>	51
Tabel 4.6 Hasil <i>Uji N-Gain Score</i>	53
Tabel 4.7 Hasil <i>Uji Man Whitney Test</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 prinsip-prinsip latihan	8
Gambar 2.2 Parameter Kekuatan Repetisi Maksimal (RM))	12
Gambar 2.3 Komponen Fisik Dan Masa Istirahat	13
Gambar 2.4 Rowing Boats Categories	14
Gambar 2.5 Item Latihan High Pull	17
Gambar 2.6 Item Latihan Back Squat	18
Gambar 2.7 Item Latihan Bent-Over Row.....	19
Gambar 2.8 Item Latihan Romanian Deadlift	20
Gambar 2.9 Item Latihan Bench Press	21
Gambar 2.10 Item Latihan Front Squat	22
Gambar 2.11 Item Latihan Walking Lunge.....	23
Gambar 2.12 Item Latihan Overhead Press	24
Gambar 2.13 Item Latihan Power Clean	25
Gambar 2.14 Item Latihan Bench Pull	26
Gambar 2.15 Item Latihan Deadlift	27
Gambar 2.16 Item Latihan Dumbbel Row.....	28
Gambar 2.17 Item Latihan Back Extension	29
Gambar 2.18 Kerangka Berfikir	36
Gambar 3.1 Desain Penelitian (Two Grup Pretest-Posttest Design)	38
Gambar 3.2 Instrumen penelitian.....	40
Gambar 3.3 Rancangan Penelitian	42
Gambar 4.1 Grafik Hasil Penelitian.....	47

DAFTAR PUSTAKA

- Frederick, P., & Robert S. Human muscle fiber types in power lifters, distance runners and untrained subjects. (n.d.).
- Aagaard, P., & Andersen, J. L. (2010). Effects of strength training on endurance capacity in top-level endurance athletes. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 20(SUPPL. 2), 39–47. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01197.x>
- Allagher, D. A. N. E. G., Ietro, L. O. D. I. P., Isek, A. M. J. V., & Ancheri, J. O. H. N. M. B. (2010). THE EFFECTS OF CONCURRENT ENDURANCE AND RESISTANCE TRAINING ON 2,000-M ROWING ERGOMETER TIMES IN COLLEGIATE MALE ROWERS. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 1208–1214.
- Bahr, R., Andersen, S. O., Løken, S., Fossan, B., Hansen, T., & Holme, I. (2004). Low Back Pain among Endurance Athletes with and Without Specific Back Loading - A Cross-Sectional Survey of Cross-Country Skiers, Rowers, Orienteers, and Nonathletic Controls. *Spine*, 29(4), 449–454. <https://doi.org/10.1097/01.BRS.0000096176.92881.37>
- Balducci, P., Cléménçon, M., Trama, R., Blache, Y., & Hautier, C. (2017). Performance Factors in a Mountain Ultramarathon. *International Journal of Sports Medicine*, 38(11), 819–826. <https://doi.org/10.1055/s-0043-112342>
- Bell, G. J., Petersen, S. R., Quinney, H. A., & Wenger, H. A. (1989). *The effect of velocity-specific strength training on peak torque and anaerobic rowing power. Journal of Sports Sciences* (Vol. 7).
- Birch, K., Sinnerton, S., Reilly, T., & Lees, A. (1994). The relation between isometric lifting strength and muscular fitness measures. *Ergonomics*, 37(1), 87–93. <https://doi.org/10.1080/00140139408963626>
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization Training for Sports-3rd Edition*. Journal of Chemical Information and Modeling. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=Zb7GoAEACAAJ&pgis=1>
- Bompa, T.O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Journal of Chemical Information and Modeling (Vol. 6 ed).

SITI JULAEHA, 2024

PENGARUH PENERAPAN LATIHAN HIGH-LOAD DAN HIGH-REPETITION TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN ATLET ROWING

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

- Coleman, B. D., & Fuoss, R. M. (1955). Quaternization Kinetics. I. Some Pyridine Derivatives in Tetramethylene Sulfone. *Journal of the American Chemical Society*, 77(21), 5472–5476. <https://doi.org/10.1021/ja01626a006>
- Cosgrove, M. J., Wilson, J., Watt, D., & Grant, S. F. (1999). The relationship between selected physiological variables of rowers and rowing performance as determined by a 2000 m ergometer test. *Journal of Sports Sciences*, 17(11), 845–852. <https://doi.org/10.1080/026404199365407>
- Di Prampero, P. E., Cortili, G., Celentano, F., & Cerretelli, P. (1971). *Physiological aspects of rowing. JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY* (Vol. 31). Retrieved from www.physiology.org/journal/jap
- Duncan Macdougall, J., Hicks, A. L., Macdonald, J. R., McKelvie, R. S., Green, H. J., Smith, K. M., ... McKelvie, R. S. (1998). *Muscle performance and enzymatic adaptations to sprint interval training*. Retrieved from <http://www.jap.org>
- Ebben, W. P., Kindler, A. G., Chirdon, K. A., Jenkins, N. C., Polichnowski, A. J., Ng, D. A. N. A. V., ... Polichnowski, A. J. (2004). Pengaruh beban tinggi vs. repetisi tinggi pelatihan kinerja daya tahan. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(3), 513–517. Retrieved from [Journal of Strength and Conditioning Research](http://www.nscjscr.org)
- Gee, T. I., Olsen, P. D., Berger, N. J., Golby, J., & Thompson, K. G. (n.d.). *STRENGTH AND CONDITIONING PRACTICES IN ROWING*. Retrieved from www.nscjscr.org
- Gillies, E. M., & Bell, G. J. (2000). The relationship of physical and physiological parameters to 2000 m simulated rowing performance. *Sports Medicine, Training and Rehabilitation*, 9(4), 277–288. <https://doi.org/10.1080/15438620009512562>
- Hagerman, F. C., Hagerman, G. R., & Mickelson, T. C. (1979). Physiological profiles of elite rowers. *Physician and Sportsmedicine*, 7(7), 74–83. <https://doi.org/10.1080/00913847.1979.11948457>

- Hagerman, F. C., Hagerman, G. R., & Mickelson, T. C. (1979). Physiological profiles of elite rowers. *Physician and Sportsmedicine*, 7(7), 74–83.
<https://doi.org/10.1080/00913847.1979.11948457>
- Hagerman, Fredrick C. (1984). Review Article Applied Physiology of Rowing. *Sports Medicine*, 1, 303–326.
- Hickson, R. C., Dvorak, B. A., Gorostiaga, E. M., Kurowski, T. T., & Foster, C. (1988). Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance.
2290.<https://doi.org/10.1152/jappl.1988.65.5.2285>
- Huczel, H. A., & Clarke, D. H. (1992). A comparison of strength and muscle endurance in strength-trained and untrained women. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 64(5), 467–470.
<https://doi.org/10.1007/BF00625069>
- Jackson, N. P., Hickey, M. S., & Reiser Ii, R. F. (2007). *HIGH RESISTANCE / LOW REPETITION VS. LOW RESISTANCE / HIGH REPETITION TRAINING: EFFECTS ON PERFORMANCE OF TRAINED CYCLISTS*. *Journal of Strength and Conditioning Research* (Vol. 21).
Retrieved from <http://journals.lww.com/nsca-jscr>
- Jarek Mestu, J. J. and T. J. (2005). Monitoring of Performance and. *Sports Medicine*, 35(7), 597–617.
- Javadikasgari, H., Soltesz, E. G., & Gillinov, A. M. (2018). Surgery for Atrial Fibrillation. *Atlas of Cardiac Surgical Techniques*.
<https://doi.org/10.1016/B9780-323-46294-5.00028-5>
- Jaya, M. K., & Rohmat, D. (2019). Perbandingan Latihan Plyometric Jump to Box dan Knee Tuck Jump terhadap Peningkatan Muscle Power pada Atlet Dayung Rowing. *Jurnal Kepeatihan Olahraga*, 11(1), 68–76.
<https://doi.org/10.17509/jkoup.v11i1.16828>

- Jensen, R. L., Freedson, P. S., & Hamill, J. (1996). The prediction of power and efficiency during near-maximal rowing. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 73(1–2), 98–104.
<https://doi.org/10.1007/BF00262816>
- Johnson, R. E., Quinn, T. J., Kertzer, R., & Vroman, N. B. (1997). Strength Training in Female Distance Runners. *Journal of Strength and Conditioning Research*.
<https://doi.org/10.1519/00124278-199711000-00004>
- Jürimäe, J., & Jürimäe, T. (n.d.). *Changes in Body Fluids during Endurance Rowing Training*.
- Jürimäe, J., & Jürimäe, T. (2019). *Changes in Body Fluids during Endurance Rowing Training*.
- Kurnia Jaya, M., Rohmat, D., Olahraga, P. K., Olahraga, P., & Kesehatan, D. (2019a). *Perbandingan Latihan Plyometric Jump to Box dan Knee Tuck Jump terhadap Peningkatan Muscle Power pada Atlet Dayung Rowing*. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/JKO>
- Kurnia Jaya, M., Rohmat, D., Olahraga, P. K., Olahraga, P., & Kesehatan, D. (2019b). *Perbandingan Latihan Plyometric Jump to Box dan Knee Tuck Jump terhadap Peningkatan Muscle Power pada Atlet Dayung Rowing*. Jaya, M.K., & Rohmat, D. (2019). Perbandingan Latihan Plyometric Jump to Box dan Knee Tuck Jump terhadap Peningkatan Muscle Power pada Atlet Dayung Rowing. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/JKO>
- Lawton, T. W., Cronin, J. B., & McGuigan, M. R. (n.d.). *STRENGTH, POWER, AND MUSCULAR ENDURANCE EXERCISE AND ELITE ROWING ERGOMETER PERFORMANCE*. Retrieved from www.nsc.com
- Lawton, T. W., Cronin, J. B., & McGuigan, M. R. (2014). Strength tests for elite rowers: low- or high-repetition? *Journal of Sports Sciences*, 32(8), 701–709.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2013.849001>
- Ley 25.632. (2002). *EXERCISE PHYSIOLOGY*. (Edited by Alfred P. Fishman and Dickinson W. Richard, Ed.). Retrieved from American Physiological Society

- Mackenzie, H. A. M., Bull, A. M. J., & McGregor, A. H. (2008). Changes in rowing technique over a routine one hour low intensity high volume training session. *Journal of Sports Science and Medicine*, 7(4), 486–491.
- Mäestu, J., Urimäe, J. J. ", & Urimäe, T. J. ". (2005). *Monitoring of Performance and Training in Rowing*. *Sports Med* (Vol. 35).
- Messonnier, L., Freund, H., Bourdin, M., Belli, A., Lacour, J., Messonnier, A. L., ... Belli, A. (1997). *Lactate exchange and removal abilities in rowing performance*. *Med. Sci. Sporri Exerc* (Vol. 29).
- Na, D. E. C., & Hipertensiva, C. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者にける 健康関連指標に関する共分散構造分析 Title.
- Newlands, C., Reid, D., & Parmar, P. (2015). The prevalence, incidence and severity of low back pain among international-level rowers. *British Journal of Sports Medicine*, 49(14), 951–956. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093889>
- Nissen, S. L., Sharp, R. L., Paavolainen, L., Hakkinen, K., Hamalainen, I., Nummela, A., ... Bahr, R. (2003). Sports Medicine Update Abstracts Effect of dietary supplements on lean mass and strength gains with resistance exercise: a metaanalysis Explosive-strength training improves 5-km running time by improving running economy and muscle power Prevention of ant. *Clin J Sport Med*, 86(2), 71–79.
- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40–49. <https://doi.org/10.26877/jo.v6i2.7391>
- Nurjaya, D. R., Gafar Abdullah, A., Ma'mun, A., & Rusdiana, A. (2020). *ROWING TALENT IDENTIFICATION BASED ON MAIN AND WEIGHTED CRITERIA FROM THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)*. *Journal of Engineering Science and Technology* (Vol. 15).
- Nurjaya, D. R., Ma'mun, A., & Rusdiana, A. (2019). Prediction of Rowing Ergometer Performance from Functional Anaerobic, Aerobic and Muscle

- Power. *Journal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 11(Icsshpe 2018), 322–327. <https://doi.org/10.2991/icsshpe-18.2019.90>
- Nurjaya, D. R., Septina, T. A., Purnamasari, I., & Wibowo, R. (2021). The Effect of High Intensity Interval Training (HIIT) Training Method Using Elevation Training Mask (ETM) on Anaerobic Capacity. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 13(3), 518. <https://doi.org/10.26858/cjpkov.13i3.248>
- Pereua, N., Weber, B. V., Stephanakis, S. J., Swanekamp, S. B., Young, F. C., Goyer, J. R., ... Spence, P. W. (2002). Power gain using a short-conduction-time POS to drive an E-beam diode at 4 MV. *IEEE International Conference on Plasma Science*, 23(3), 212. <https://doi.org/10.1109/PLASMA.2002.1030455>
- Porkes Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan, J., Yulawati, D., Zinat Achmad, I., Nurwansyah Sumarsono, R., Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., & Singaperbangsa Karawang, U. (2022). Pengaruh Model Latihan Ergometer Terhadap Hasil Mendayung Perahu Rowing. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i2>
- Portraits, S. B. (1988a). *Periodization of Strength for sport*. (Tudor O Bompa, Ed.). Bompa, T. O. (1996). Variations of periodization of strength. *Strength & Conditioning Journal*, 18(3), 58-61.: Tudor Bompa, Carlo Buzzichelli.
- Portraits, S. B. (1988b). *Periodization Training for Sports*. (T. Bompa, Ed.) (Fourth Edi). Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2021). *Periodization of strength training for sports*. Human Kinetics Publishers.: Tudor Bompa, Carlo Buzzichelli. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=AyIfEAAQBAJ&lpg=PR1&ots=Aprqmb2qo_&dq=bompaperiodizationforsport&lr&pg=PR1#v=onepage&q=bompa periodization for sport&f=false](https://books.google.co.id/books?id=AyIfEAAQBAJ&lpg=PR1&ots=Aprqmb2qo_&dq=bompaperiodizationforsport&lr&pg=PR1#v=onepage&q=bompa%20periodization%20for%20sport&f=false)
- Robinson, J. M., Stone, M. H., Johnson, R. L., Penland, C. M., Warren, B. J., & David Lewis, R. (1995). Effects of different weight training exercise/rest intervals on strength, power, and high intensity exercise endurance. *Journal of Strength and Conditioning Research*. <https://doi.org/10.1519/00124278-199511000-00002>

- Rodas, G., Ventura, J. L., Cadefau, J. A., Cussoâ, R., & Parra, J. (n.d.). *A short training programme for the rapid improvement of both aerobic and anaerobic metabolism*. Sabri, H. (2019). *Statistik Kesehatan. Analisis Data*, 129.
- Schabort, E. J., Hawley, J. A., Hopkins, W. G., & Blum, H. (1999). High reliability of performance of well-trained rowers on a rowing ergometer. *Journal of Sports Sciences*, 17(8), 627–632. <https://doi.org/10.1080/026404199365650>
- Schünemann, F., Park, S. Y., Wawer, C., Theis, C., Yang, W. H., & Gehlert, S. (2023). Diagnostics of vLa.max and Glycolytic Energy Contribution Indicate Individual Characteristics of Anaerobic Glycolytic Energy Metabolism Contributing to Rowing Performance. *Metabolites*, 13(3), 7. <https://doi.org/10.3390/metabo13030317>
- Secher, N. H. (1983). The physiology of rowing. *Journal of Sports Sciences*, 1(1), 23–53. <https://doi.org/10.1080/02640418308729658>
- Staron, R. S., Karapondo, D. L., Kraemer, W. J., Fry, A. C., Gordon, S. E., Falkel J. E., Hikida, R. S. (1994). Skeletal muscle adaptations during early phase of heavyresistance training in men and women. *Journal of Applied Physiology*, 76(3), 1247–1255. <https://doi.org/10.1152/jappl.1994.76.3.1247>
- Stone, M. H., Stone, M. E., Sands, W. A., Pierce, K. C., Newton, R. U., Haff, G. G., & Carlock, J. (2006). *Maximum Strength and Strength Training-A Relationship to Endurance?* © *National Strength and Conditioning Association* (Vol. 28). Retrieved from <http://journals.lww.com/nsca-scj>
- Stromme, S. B., Ingjer, F., & Meen, H. D. (1977). Assessment of maximal aerobic power in specifically trained athletes. *Journal of Applied Physiology Respiratory Environmentaand Exercise Physiology*, 42(6), 833–837. <https://doi.org/10.1152/jappl.1977.42.6.833>
- Tabata, I. (1997). *Metabolic profile of high intensity intermittent exercises*. *Med Sci SportsExercises*(Vol.29).Retrievedfrom.<https://gateway.tx.ovid.com/gw1/ovidwe b.cgi>
- Verrall, G., & Darcey, A. (2014). Lower back injuries in rowing national level compared to international level rowers. *Asian Journal of Sports Medicine*, 5(4), 3–8. <https://doi.org/10.5812/asjasm.24293>

- Volianitis, S., Rasmussen, P., Petersen, N. C., & Secher, N. H. (2022). The Effect of Hyperoxia on Central and Peripheral Factors of Arm Flexor Muscles Fatigue Following Maximal Ergometer Rowing in Men. *Frontiers in Physiology*, 13(February). <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.829097>
- Volianitis, S., Yoshiga, C. C., & Secher, N. H. (2020, September 1). The physiology of rowing with perspective on training and health. *European Journal of Applied Physiology*. Springer. <https://doi.org/10.1007/s00421-020-04429-y>
- Wilson, F., Gissane, C., & McGregor, A. (2014). Ergometer training volume and previous injury predict back pain in rowing; Strategies for injury prevention and rehabilitation. *British Journal of Sports Medicine*, 48(21), 1534–1537. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093968>
- Wilson, F., Ng, L., O’Sullivan, K., Caneiro, J. P., O’Sullivan, P. P. B., Horgan, A., ... Timonen, V. (2021). “You’re the best liar in the world”: A grounded theory study of rowing athletes’ experience of low back pain. *British Journal of Sports Medicine*, 55(6), 327–335. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102514>
- Coleman, B. D., & Fuoss, R. M. (1955). Quaternization Kinetics. I. Some Pyridine Derivatives in Tetramethylene Sulfone. *Journal of the American Chemical Society*, 77(21), 5472–5476. <https://doi.org/10.1021/ja01626a006>
- Sabri, H. (2019). Statistik Kesehatan. *Analisis Data*, 129.