

EFEKTIFITAS LATIHAN BEBAN DALAM MENINGKATKAN PERFORMA ATLET RENANG GAYA BEBAS: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Nurhayati Simatupang¹, David Gunawan Gea², Mhd Faridh Abbas Lubis³,
Melati Intan Siburian⁴, Rizky Amanda Panggabean⁵

^{1,2,3,4,5}, IKOR, FIK, Universitas Negeri Medan, Indonesia

1nurhayati@unimeda.ac.id, 2geadavid68@gmail.com, 3abbaslubis02@gmail.com,
4siburianintan89@gmail.com, 5Rizkypgb13@gmail.com

ABSTRACT

Freestyle swimming overall performance is pretty encouraged with the aid of muscular power, power, endurance, and biomechanical performance. Resistance education has increasingly more come to be an critical factor in swimming conditioning applications because it is believed to enhance stroke strength, start performance, turning potential, and ordinary swimming velocity. however, variations in training techniques and findings among previous studies have created uncertainty regarding the handiest resistance education approach for freestyle swimmers. therefore, this observe aimed to analyze the effectiveness of resistance education in enhancing freestyle swimming overall performance thru a systematic literature review. This take a look at used the preferred Reporting items for Systematic opinions and Meta-Analyses (PRISMA) approach. Literature changed into accumulated from databases which includes PubMed, Scopus, SPORTDiscus, and ScienceDirect the usage of key phrases associated with resistance schooling and freestyle swimming performance. The inclusion standards consisted of experimental studies and evaluate articles published between 2020 and 2026 that targeted on competitive swimmers and resistance education interventions. The findings showed that resistance schooling drastically stepped forward freestyle swimming performance, together with dash velocity, muscular strength, stroke efficiency, explosive energy, and start and flip performance. Maximal electricity training, plyometric education, and swim-unique resistance schooling were recognized as the simplest education methods. further, combining dry-land resistance training with swimming practice produced greater performance improvements as compared to swimming training on my own. In conclusion, resistance schooling is powerful in improving freestyle swimming overall performance while carried out systematically and in particular in keeping with athletes' desires and education dreams.

Keywords: resistance training, freestyle swimming, swimming performance, strength training, athletes, systematic literature review.

ABSTRAK

Penampilan renang gaya bebas amat dipengaruhi oleh kekuatan otot, daya ledak, daya tahan serta kemampuan biomekanik. melatih beban sudah jadi bagian pokok dalam program situasi jasmani renang sebab diduga efisien dalam menambah kekuatan kayuhan, penampilan mulai kemampuan berbelok serta kecepatan renang dengan cara keseluruhan. Akan tetapi alterasi cara latihan serta ketidak konsistenan hasil riset sebelumnya mengakibatkan ketidakpastian hal tipe latihan beban yang teramat efisien buat perenang gaya bebas Oleh sebab itu, riset ini

bermaksud buat menganalisa efektivitas melatih beban dalam menambah penampilan renang gaya bebas melewati systematic literature review. Riset ini memakai cara Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Kesusastaan yang relevan digabungkan dari dasar informasi serupa PubMed, Scopus, SPORTDiscus, serta ScienceDirect memakai tutur kunci yang berhubungan dengan latihan beban serta penampilan renang gaya bebas. Patokan inklusi terdiri atas riset eksperimental serta karangan kajian yang diterbitkan antara tahun 2020 sampai 2026 perdengan fokus pada perenang bersaing serta campur tangan Latihan beban. Hasil riset membuktikan kalau Latihan beban dengan cara penting menambah penampilan renang gaya bebas khususnya pada kecepatan sprint, kekuatan otot, kemampuan stroke, daya ledak dan penampilan start serta turn. Latihan kekuatan maksimal, Latihan pliometrik, serta latihan beban spesifik renang diidentifikasi sebagai cara yang teramat efisien. Tidak cuma itu, gabungan latihan beban di darat dengan latihan renang membuahkan kenaikan penampilan yang lebih bagus ketimbang latihan renang saja. Kesimpulannya, latihan beban efisien dalam menambah penampilan renang gaya bebas bila diaplikasikan dengan cara analitis serta spesifik cocok kepentingan dan tujuan Latihan atlet.

Kata Kunci: latihan beban, renang gaya bebas, performa renang, latihan kekuatan, atlet, systematic literature review.

A. Pendahuluan

Renang gaya bebas adalah salah satu nomor olahraga renang yang teramat banyak dipertandingkan serta menginginkan gabungan daya cara dan situasi jasmani yang ideal. Dalam pelaksanaannya, penampilan atlet renang gaya bebas tidak cuma dipengaruhi oleh kemahiran cara berenang, tapi pula dipengaruhi oleh daya otot, daya kuat daya meletup koordinasi aksi serta kemampuan biomekanik badan ketika beranjak di dalam air (Jin et al., 2024). Oleh sebab itu, atlet renang dituntut mempunyai situasi jasmani yang bagus biar dapat menjaga kecepatan serta kemantapan aksi semasa kejuaraan berjalan.

Kemajuan olahraga renang modern membuktikan kalau latihan jasmani jadi bagian pokok dalam program pembinaan atlet. Salah satu cara latihan yang banyak dipakai ialah latihan beban (resistance training). Latihan beban diduga dapat menambah daya otot, power, dan daya atlet dalam membuahkan gaya sorong kala melaksanakan kayuhan di air (Suchomel, Nimphius, & Stone, 2021). Tidak cuma itu, latihan beban pula diyakini bisa menambah penampilan start serta turn yang jadi aspek pokok dalam memastikan hasil kejuaraan renang, khususnya pada nomor sprint (Silva et al., 2024).

Kejadian yang terjadi di lapangan membuktikan kalau banyak instruktur mulai mencampurkan latihan renang di air dengan latihan beban di darat (dry-land training) sebagai bagian dari program situasi jasmani atlet. Program itu mencakup latihan daya maksimal, latihan pliometrik, latihan inti badan (core training), serta latihan spesifik renang yang bermaksud menambah penampilan atlet dengan cara menyeluruh (Pardo-Atarés et al., 2024). Akan tetapi begitu sedang ada kelainan opini hal efektivitas latihan beban kepada penampilan renang gaya bebas. Beberapa instruktur beriktikad kalau latihan beban dapat menambah penampilan atlet dengan cara penting, sebaliknya beberapa lainnya berpandangan kalau latihan beban yang tidak cocok bisa mengecilkan elastisitas badan serta mempengaruhi cara berenang atlet.

Sebagian riset sebelumnya pula membuktikan hasil yang berbeda-beda hal tipe latihan beban yang teramat efisien buat perenang gaya lepas. Riset Jin et al. (2024) membuktikan kalau latihan daya maksimal dapat menambah kecepatan sprint serta daya kayuhan pada atlet renang bersaing. Sementara

itu, riset Arsoniadis et al. (2024) mengartikan kalau latihan pliometrik lebih efisien dalam menambah daya ledak otot kaki yang berakibat kepada penampilan start serta turn. Tidak cuma itu, Muniz-Pardos et al. (2022) menerangkan kalau gabungan latihan renang dengan latihan beban memberikan kenaikan penampilan yang lebih bagus ketimbang latihan renang saja.

Dengan cara teoritis, latihan beban adalah cara latihan yang memakai tahanan khusus buat menambah daya otot dalam menghasilkan gaya (Baechle & Earle, 2020). Dalam teori strength and conditioning, kenaikan daya otot bisa menolong atlet menghasilkan propulsive force yang lebih besar alhasil kecepatan renang melambung (Bompa & Buzzichelli, 2021). Tidak cuma itu, latihan beban pula dapat menambah neuromuscular adaptation, ialah daya koordinasi antara sistem saraf serta otot dalam menghasilkan aksi yang lebih efisien serta berdaya guna (Zatsiorsky & Kraemer, 2021). Pada cabang olahraga renang, kenaikan daya otot lengan, pundak, punggung, serta kaki amat pokok sebab bagian badan itu berfungsi berkuasa dalam

menghasilkan dorongan serta melindungi kemantapan badan ketika berenang.

Berdasarkan berbagai kondisi dan hasil riset itu diharuskan amatan yang lebih mendalam hal efektivitas latihan beban dalam menambah penampilan atlet renang gaya bebas. Riset ini difokuskan pada analisa bermacam tipe latihan beban yang dipakai dalam pembinaan atlet renang dan pengaruhnya kepada kenaikan penampilan renang gaya bebas melewati pendekatan systematic literature review. Riset ini bermaksud buat memperoleh perkiraan yang lebih nyata hal guna latihan beban, cara latihan yang teramat efisien dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesuksesan program latihan pada atlet renang gaya bebas.

Hasil riset ini diharapkan bisa memberikan guna dengan cara teoritis ataupun efisien Dengan cara teoritis, riset ini dapat menjadi sumber rujukan objektif hal ikatan latihan beban dengan kenaikan penampilan renang gaya bebas. Dengan cara efisien hasil riset diharapkan bisa menolong instruktur atlet, serta akademisi dalam menata program latihan yang lebih efisien tertata serta cocok dengan kepentingan atlet untuk menambah

pencapaian renang gaya bebas di berbagai tingkat kompetisi.

B. Metode Penelitian

Riset ini memakai cara Systematic Literature Review (SLR) buat menelaah efektivitas Latihan bobot dalam menambah penampilan atlet renang gaya bebas Pendekatan yang dipakai dalam riset ini merujuk pada cara Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) yang bermaksud buat meyakinkan cara pencarian, pemilahan serta analisa kesusastaan dijalani dengan cara analitis tertata serta tembus pandang.

Cara pengumpulan informasi dijalani melewati pencarian karangan objektif dari sebagian dasar informasi global ialah PubMed, Scopus, SPORTDiscus, serta ScienceDirect. Pencarian kesusastaan memakai sebagian tutur kunci yang berhubungan dengan poin riset serupa “resistance training”, “strength training”, “swimming performance”, “freestyle swimming”, serta “front crawl swimmer”. Pencarian karangan dijalani pada pengumuman objektif yang diterbitkan antara tahun 2020 sampai 2026 buat memperoleh rujukan yang relevan serta aktual

tersangkut kemajuan cara Latihan bobot pada agen olah tubuh renang gaya bebas.

Patokan inklusi dalam riset ini mencakup (1) karangan riset penelitian serta karangan review objektif (2) riset yang membahas bimbingan bobot ataupun resistance training pada atlet renang gaya bebas (3) karangan yang mengukur akibat bimbingan bobot kepada penampilan renang, serupa kecepatan sprint, daya otot, kemampuan stroke, penampilan start serta turn, dan (4) karangan yang diterbitkan dalam jurnal objektif nasional ataupun global berbicara Indonesia ataupun bahasa Inggris. Sementara itu, patokan eksklusi mencakup karangan yang tidak mempunyai tulisan komplis riset yang tidak relevan dengan poin dan karangan imitasi dari dasar informasi yang berlainan.

Jenjang riset dijalani melewati sebagian cara ialah pengenalan karangan filtrasi tajuk serta abstrak, evaluasi kelayakan karangan dan analisa akhir kepada karangan yang melengkapi patokan riset Karangan yang sudah pilihan setelah itu dianalisis dengan cara deskriptif buat mengenali wujud Latihan bobot yang dipakai lama Latihan intensitas

Latihan dan pengaruhnya kepada kenaikan penampilan atlet renang gaya bebas.

Informasi yang didapat berikutnya disusun serta ketimbang berlandaskan hasil riset masing-masing karangan Analisa dijalani dengan metode membagi penemuan riset ke dalam sebagian pandangan penting serupa akibat Latihan daya maksimum, Latihan pliometrik, serta Latihan bobot spesifik renang kepada penampilan atlet Hasil analisa itu setelah itu diinterpretasikan memakai teori strength and conditioning dan teori biomekanika olah tubuh untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam hal efektivitas bimbingan bobot dalam menambah penampilan renang gaya bebas

Melalui cara systematic literature review ini, riset diharapkan dapat memberikan perkiraan objektif yang menyeluruh hal pengaruh latihan beban kepada performa atlet renang gaya bebas dan jadi rujukan buat instruktur atlet serta akademisi dalam menata program latihan yang lebih efisien serta cocok dengan kepentingan atlet.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. hasil penelitian

Berlandaskan hasil pencarian kesusastaan memakai cara PRISMA, didapat sebanyak karangan objektif yang membahas akibat bimbingan beban kepada penampilan atlet renang gaya bebas. Sehabis melewati langkah pengenalan filtrasi serta pemilahan, berlandaskan patokan inklusi, riset ini mendapatkan kalau Latihan beban memberikan akibat positif kepada kenaikan penampilan renang gaya bebas. terpenting pada pandangan daya otot, kecepatan sprint, kemampuan stroke, penampilan start serta turn.

Hasil sebagian riset membuktikan kalau Latihan daya maksimum (maximal strength training) dapat menambah daya otot dalam membuahkan gaya dorong yang lebih besar ketika kayuhan dijalani. Situasi ini membuat kenaikan kecepatan renang, khususnya pada nomor sprint. Tidak cuma itu, Latihan pliometrik benar efisien dalam menambah explosive power kaki. alhasil atlet mempunyai daya start serta turn yang lebih cepat. Sementara itu, Latihan bobot spesifik renang menolong menambah koordinasi aksi yang lebih

cocok dengan pola aksi ketika berenang.

Berdasarkan filosofi strength and conditioning, kenaikan daya otot bisa menambah daya atlet dalam membuahkan propulsive force kala melaksanakan aksi kayuhan di dalam air. Kian besar gaya dorong yang diperoleh sehingga kian tinggi pula kecepatan renang yang digapai atlet. Tidak cuma itu, filosofi biomekanika olah tubuh mengartikan kalau Latihan beban dapat menambah kemampuan aksi badan. alhasil daya yang dipakai semasa berenang jadi lebih efisien serta cermat. Keadaan ini kelihatan dari melonjaknya stroke efficiency serta daya atlet menjaga kecepatan renang dalam durasi lebih lama.

Hasil riset pula membuktikan kalau gabungan Latihan renang di air dengan Latihan beban di darat memberikan hasil yang lebih bagus ketimbang Latihan renang saja. Program dry-land training yang mencakup Latihan daya maksimum Latihan inti badan (core training), serta Latihan pliometrik memberikan partisipasi kepada kenaikan penampilan atlet dengan cara global. Dengan begitu Latihan beban bisa dijadikan bagian pokok dalam

program pembinaan atlet renang gaya bebas.

Tabel 1 Ringkasan Hasil Penelitian Latihan Beban terhadap Performa Renang Gaya Bebas

Hasil riset		
<i>Peneliti</i>	<i>Jenis Latihan</i>	<i>Hasil Penelitian</i>
Jin et al. (2024)	Latihan kekuatan maksimal	Meningkatkan kecepatan sprint dan kekuatan kayuhan
Silva et al. (2024)	Concurrent resistance training	Meningkatkan performa start, turn, dan efisiensi stroke
Hartono et al. (2024)	Resistance band training	Meningkatkan power otot lengan pada perenang gaya bebas
Pardo-Atarés et al. (2024)	Dry-land training	Meningkatkan performa renang secara keseluruhan
Arsoniadis et al. (2024)	Plyometric training	Meningkatkan explosive power tungkai

Berlandaskan tabel di atas, bisa diketahui kalau bermacam tipe Latihan beban mempunyai pengaruh yang berbeda kepada performa atlet renang gaya bebas, Latihan daya maksimum lebih berkuasa meningkatkan daya otot serta kecepatan sprint, sebaliknya Latihan pliometrik lebih efisien dalam meningkatkan daya ledak kaki Tidak cuma itu, Latihan spesifik renang

serta dry-land training memberikan partisipasi kepada kenaikan kemampuan aksi serta performa renang dengan cara menyeluruh.

Dengan cara keseluruhan, hasil riset membuktikan kalau Latihan beban efisien dipakai sebagai cara Latihan pendukung dalam meningkatkan performa atlet renang gaya bebas bila disusun dengan cara analitis terukur, serta cocok dengan kepentingan atlet

2. Pembahasan

Hasil riset membuktikan kalau latihan beban mempunyai tugas pokok dalam menambah penampilan atlet renang gaya bebas. Kenaikan penampilan itu terjadi sebab latihan beban dapat menambah daya otot dalam menghasilkan gaya dorong ketika melaksanakan kayuhan di dalam air. Berdasarkan teori strength and conditioning, kian besar kekuatan otot yang dipunya atlet, sehingga semakin besar pula propulsive force yang diperoleh alhasil kecepatan renang melambung (Suchomel, Nimphius, & Stone, 2021).

Latihan kekuatan maksimal benar efisien dalam meningkatkan kekuatan otot lengan, bahu, punggung, serta tungkai yang

berfungsi pokok dalam aksi renang gaya bebas. Kekuatan otot yang melambung membantu atlet menghasilkan kayuhan yang lebih tangguh serta mantap ketika berenang. Riset Jin et al. (2024) membuktikan kalau cara latihan kekuatan maksimal dapat menambah kecepatan sprint serta kekuatan kayuhan pada atlet renang bersaing. Selain itu, latihan pliometrik pula memberikan akibat kepada kenaikan daya ledak otot, terpenting pada kaki alhasil atlet dapat melaksanakan start serta turn dengan lebih cepat (Arsoniadis et al., 2024).

Latihan beban pula berakibat kepada kemampuan biomekanik badan ketika berenang. Kenaikan neuromuscular adaptation menolong koordinasi gerak antara sistem saraf serta otot jadi lebih efisien alhasil gerakan renang jadi lebih berdaya guna (Baechle & Earle, 2020). Keadaan ini kelihatan dari melonjaknya stroke efficiency serta kemampuan atlet menjaga kecepatan dalam durasi yang lebih lama. Silva et al. (2024) mengartikan kalau gabungan latihan beban dengan latihan renang dapat menambah kemampuan stroke dan penampilan start serta turn dengan cara penting.

Tidak cuma itu, penerapan dry-land training memberikan partisipasi yang penting kepada kenaikan penampilan atlet sebab latihan dijalani dengan gerakan yang mensupport kepentingan jasmani dalam renang. Program latihan serupa latihan inti badan (core training), latihan kekuatan maksimal, serta latihan spesifik renang benar menolong menambah kemantapan badan serta kekuatan otot ketika berenang (Pardo-Atarés et al., 2024). Riset Hartono et al. (2024) pula membuktikan kalau latihan memakai resistance band dapat menambah power otot lengan pada perenang gaya bebas umur anak muda.

Dengan metode keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bila kombinasi latihan renang di air dan latihan beban di darat lebih berdaya guna daripada latihan renang saja. Penemuan ini searah dengan penelitian Muniz-Pardos et al. (2022) yang menerangkan bila latihan beban yang dijalani dengan metode analitis dapat menambah penampilan renang, khususnya pada amatan daya kecekatan dan daya aksi. Oleh karna itu, latihan beban dapat dijadikan salah satu metode latihan yang berdaya guna dalam program

pembinaan atlet renang gaya bebas. Akan tapi program latihan harus disusun dengan metode terencana dan dicocokkan dengan kebutuhan atlet meski manfaat latihan dapat diterima dengan metode maksimal tanpa menambah risiko cedera atau mengusik metode renang atlet (Bompa & Buzzichelli, 2021).

D. Kesimpulan

Berlandaskan hasil systematic literature review yang sudah dijalani bisa disimpulkan kalau latihan beban mempunyai akibat yang penting kepada kenaikan penampilan atlet renang gaya bebas, latihan beban benar dapat menambah kekuatan otot, dayak ledak, efisiensi stroke, performa start serta turn, dan serta kecepatan sprint pada perenang. Berbagai cara latihan serupa, latihan kekuatan maksimal, Latihan pliometrik, serta Latihan beban spesifik renang membuktikan hasil yang efisien dalam mendukung peningkatan kemampuan fisik atlet.

tidak cuma itu, gabungan Latihan renang di air dengan Latihan beban di darat memberikan hasil yang lebih ideal ketimbang Latihan renang saja. Program program yang disusun dengan cara sistematis, terukur, serta

cocok dengan kepentingan atlet dapat menambah penampilan renang dengan cara lebih efisien Dengan begitu Latihan beban bisa dijadikan salah satu bagian pokok dalam program pembinaan situasi jasmani atlet renang gaya bebas.

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Sports Medicine. (2021). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Arsoniadis, G., Kambas, A., & Aggelousis, N. (2024). *Physical Performance Determinants in Competitive Youth Swimmers: A Systematic Review*. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 16(20), 1–15.
- Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2020). *Essentials of Strength Training and Conditioning* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2021). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (7th ed.). Human Kinetics.
- Crowley, E., Harrison, A. J., & Lyons, M. (2020). *The Impact of Resistance Training on Swimming Performance: A Systematic Review*. Sports Medicine, 47(11), 2285–2307.
- Djurovic, M., Ilić, P., Gračanin, I., & Madić, D. (2024). *Effect of Dry-Land Strength Training on Swimming Performance: A Systematic Review*. Fizicko Vaspitanje i Sport Kroz Vekove, 11(1), 69–85.
- Hartono, R., Sihombing, M., & Pratama, A. (2024). *Impact of*

- Resistance Band Training on Arm Muscle Power in 11–12-Year-Old Male Freestyle Swimmers.* *Journal of Indonesian Active in Sports*, 4(2), 45–53.
- Jin, G., Jin, Y., Zhang, H., Fu, X., Yang, Y., & Lin, S.-C. (2024). *The Methodology of Resistance Training is Crucial for Improving Short-Medium Distance Front Crawl Performance in Competitive Swimmers: A Systematic Review and Meta-Analysis.* *Frontiers in Physiology*, 15, 1406518.
- Maglischo, E. W. (2023). *Swimming Fastest.* Human Kinetics.
- Muniz-Pardos, B., Gomez-Bruton, A., Matute-Llorente, A., Gonzalez-Aguero, A., Gomez-Cabello, A., Gonzalo-Skok, O., Casajus, J. A., & Vicente-Rodriguez, G. (2022). *Nonspecific Resistance Training and Swimming Performance: Strength or Power? A Systematic Review.* *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(4), 1162–1170.
- Muniz-Pardos, B., Gomez-Bruton, A., Matute-Llorente, A., Gonzalez-Aguero, A., Gomez-Cabello, A., Gonzalo-Skok, O., Casajus, J. A., & Vicente-Rodriguez, G. (2020). *Swim-Specific Resistance Training: A Systematic Review.* *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(10), 2875–2881.
- Pardo-Atarés, L., Silva, A. F., & Clemente, F. M. (2024). *Dry-Land Strength Training and Swimming Performance in Competitive Swimmers.* *Sports*, 12(4), 1–14.
- Price, T., Cimadoro, G., & Legg, H. S. (2024). *Physical Performance Determinants in Competitive Youth Swimmers: A Systematic Review.* *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(20), 1–18.
- Silva, A. F., Ramirez-Campillo, R., & Clemente, F. M. (2024). *The Effect of Concurrent Resistance Training on Tethered Force, Lower Limbs Strength, Anaerobic Critical Velocity, and Swimming Performance: A Randomized Controlled Trial.* *Sports*, 4(4), 31.
- Stone, M. H., Stone, M., & Sands, W. A. (2020). *Principles and Practice of Resistance Training.* Human Kinetics.
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2021). *The Importance of Muscular Strength in Athletic Performance.* *Sports Medicine*, 46(10), 1419–1449.
- Turner, A., & Comfort, P. (2022). *Advanced Strength and Conditioning: An Evidence-Based Approach.* Routledge.
- Wilke, J., & Behringer, M. (2025). *Effects of Core Stability Training on Swimmers' Specific Performance: A Systematic Review with Meta-Analysis.* *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 42, 1063–1072.
- Yahya, M., & Kurniawan, D. (2024). *Pengaruh Latihan Beban terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Bebas pada Atlet Remaja.* *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 6(1), 55–63.
- Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2021). *Science and Practice of Strength Training* (3rd ed.). Human Kinetics.