

# Pengaruh Latihan *Dryland Swimming Workout* terhadap Kecepatan Renang 200 Meter Gaya Ganti

Yuniarti Sani Damayanti\*

Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat

\*Penulis korespondensi, Surel: yuniarti.sani@fkip.unsika.ac.id

Paper received: 27-5-2025; revised: 18-6-2025; accepted: 4-8-2025

## Abstract

Dryland is a land training carried out by swimmers to support their swimming performance. The purpose of this study was to determine the effect of swimming training through dryland swimming workout training on the speed of 200-meter medley swimming. The method in this study used a quasi-experimental research design with a one group pretest and posttest design. This study was conducted on athletes at the Galunggung Aquatic Club (GAC) Tasikmalaya swimming club with a population of 36 people. In this study, sampling used a purposive sampling technique of 10 people. The instrument used in this study was a 200-meter medley swimming test. The analysis technique used a parametric statistical approach, the results of the study were that 1) There is a significant effect of dryland swimming workout on the speed of 200-meter swimming with a  $t$  count value =  $3.347 > t$  table = 1.833.

**Keywords:** dryland; swimming; individual medley

## Abstrak

*Dryland* merupakan latihan darat yang dilakukan oleh atlet renang guna menunjang performa renangnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan renang melalui *dryland swimming workout* terhadap kecepatan renang 200 meter gaya ganti. Metode dalam penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen dengan desain penelitian *one group pretest and posttest design*. Penelitian ini dilakukan pada atlet di klub renang Galunggung Aquatic Club (GAC) Tasikmalaya dengan jumlah populasi 36 orang. Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 10 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes renang gaya ganti 200 meter. Teknik analisis menggunakan pendekatan statistik parametrik, diperoleh hasil penelitian bahwa 1) Terdapat pengaruh yang signifikan dari *dryland swimming workout* terhadap kecepatan renang 200 meter dengan nilai  $t_{hitung} = 3,347 > t_{tabel} = 1,833$ .

**Kata kunci:** latihan darat; renang; gaya ganti

## 1. Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Salah satunya adalah perkembangan dalam bidang olahraga. Para ahli telah mengembangkan program penelitian terapan dalam skala besar dengan sejumlah disiplin ilmu termasuk anatomi, fisiologi, pelatihan olahraga, manajemen olahraga, biomekanik, kesehatan olahraga, identifikasi bakat serta perspektif interdisipliner lainnya (Balagué et al., 2017). Menurut Camy et al., (2017) ilmu olahraga sebagai integrator ilmu gerak manusia yang diperoleh dari semua disiplin dan subdisiplin ilmu. Jadi dapat disimpulkan bahwa ilmu olahraga atau sport science merupakan gabungan dari beberapa disiplin ilmu yang saling berkaitan erat dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi atlet dan membantu pelatih dalam proses pelatihan. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan komunikasi yang terjalin dengan baik antara para peneliti sport science dengan pelatih sehingga penerapan kemajuan ilmu pengetahuan dapat terlaksana dengan baik.

Pada tahun 2018, Indonesia mengalami kemajuan yang pesat di bidang olahraga. Hal ini dapat dilihat pada hasil gelaran Asian Games Indonesia. Dimana pada event tersebut tim Indonesia berhasil menempati posisi ke 4 dari 45 negara. Keberhasilan itu menjadi awal perkembangan dunia sport science di Indonesia (Ardiyanto & Widiyanto, 2019). Dalam hal ini, kerangka tematik yang lebih kuat ditemukan pada bidang fisiologi, biomekanika, kesehatan dan gizi dibandingkan dengan pendidikan jasmani dan pedagogik, sosiologi dan pembinaan (Fargier et al., 2017). Hal itu menunjukkan bahwa adanya sistem adaptif dan kecenderungan integrasi yang saling berdampingan. Menurut Harsono (dalam Evenetus et al., 2019) terdapat empat aspek latihan yang harus diperhatikan dan dilatih secara seksama, yaitu latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik dan latihan psikologis. Latihan fisik diperlukan untuk dapat memudahkan seseorang dalam mempelajari keterampilan. Latihan teknik merupakan latihan keterampilan teknik-teknik gerakan suatu cabang olahraga tertentu agar lebih mahir dalam melakukannya. Latihan taktik bertujuan untuk menumbuhkan perkembangan daya tafsir atlet. Latihan psikologis bertujuan untuk mengelola atau mengontrol mental atlet agar tetap berkembang sesuai dengan yang diharapkan. Untuk menghasilkan perenang yang memiliki kemampuan fisik, teknik taktik dan mental yang baik dibutuhkan pelatih yang memiliki kemampuan dan kreatifitas dalam merancang suatu program latihan. Latihan intensif dan bermutu biasanya lebih bermanfaat dibandingkan dengan latihan intensif tetapi tidak bermutu. Bermutu atau tidak nya program latihan tergantung pada kejelian pelatih.

Latihan darat atau dryland exercise telah digunakan pelatih dalam program latihan untuk meningkatkan performa perenang secara keseluruhan (start, renang, pembalikan, finish). Latihan di darat dapat meningkatkan kemampuan gaya pendorong di dalam air, sehingga menghasilkan luncuran maksimal ketika berenang (Popovici & Suciu, 2013). Aspek kondisi fisik yang dibutuhkan dalam olahraga renang seperti daya tahan aerobic, daya tahan anaerobic, kekuatan otot, keterampilan neuromuscular, fleksibilitas dan koordinasi (Lazar et al., 2013). Sehingga dengan adanya latihan darat dapat meningkatkan aspek kemampuan kondisi fisik yang dibutuhkan oleh para perenang. Model latihan dryland dapat menjadi alternatif olahraga yang bisa dilakukan oleh perenang dengan sarana dan prasarana olahraga yang terbatas (Subekti et al., 2021). Dryland exercise merupakan olahraga yang menggunakan sedikit peralatan dan relatif murah (Morris et al., 2019). Dari beberapa pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa latihan darat merupakan upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan renang dengan menggunakan sedikit sarana dan prasarana yang relatif terjangkau oleh semua kalangan.

Terdapat beberapa penelitian tentang dryland exercise yang dilakukan oleh para peneliti luar negeri. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Maro & Arinho, (2017) menunjukkan bahwa 6 minggu latihan dry-land strength and conditioning (2 kali per minggu) dapat meningkatkan kecepatan 50 meter gaya bebas. Dalam penelitian tersebut bentuk latihan dryland yang digunakan yaitu medicine ball throw down (1 kg); Jump to box (30 cm); dumbbell flys (1.5 kg); Russian twist (3 kg); push-ups. Selain itu terdapat penelitian lain mengenai dryland exercise, penelitian yang dilakukan oleh Weston et al., (2015) menunjukkan bahwa pemberian general strength selama 12 minggu (3 kali per minggu) kepada atlet nasional junior memiliki efek yang menguntungkan terhadap peningkatan kecepatan renang 50 meter gaya bebas. Dalam penelitian tersebut bentuk latihan yang digunakan adalah prone bridge; side bridge; bird dog; leg raise; overhead squat; sit twist; shoulder press.

Gerakan *dryland swimming workout* yang digagas oleh Priana (2020) memadukan rangkaian gerak antara gerakan renang dengan bentuk latihan fisik yang dalam pelaksanaannya menggunakan alat bantu box untuk menopang tubuh pada saat melakukan gerakan renang. Terdapat 12 gerakan yang terdiri dari body plank, jumping jacks, freestyle, push up high elbow, breaststroke squat, breast stroke, , high knee, back body plank, back stroke, triceps, squat thrust, butterfly stroke. Semua rangkaian gerak dilakukan dalam satu set, dengan durasi setiap gerakan 30 detik dan jeda 10 detik. Dalam satu set *dryland swimming workout* terdapat gerakan keseluruhan gaya dalam renang, yaitu gaya kupu-kupu, gaya punggung, gaya dada dan gaya bebas. Rangkaian gerak *dryland swimming workout* dimaksudkan untuk menjaga kualitas gerakan renang meskipun dilakukan di darat. Selain itu, *dryland swimming workout* juga dapat meningkatkan VO2Max atlet renang (Narlan et al., 2023). Sehingga ini menjadi salah satu dasar penelitian dilakukan yaitu untuk mengetahui pengaruhnya dalam nomor 200 meter gaya ganti.

Nomor 200 meter gaya ganti termasuk pada nomor jarak menengah di cabang olahraga renang. Pada nomor ini perenang harus dapat mengatur kecepatannya agar tetap stabil dari saat melakukan start hingga finish. Kecepatan harus dilakukan secara merata, karena memungkinkan memberikan keuntungan fisiologis atau biomekanik (Sholichah, 2020). Meskipun 50 meter pertama diharapkan lebih cepat karena memulai dari start block membutuhkan perhatian karena memulai terlalu cepat menambah kebutuhan produksi daya untuk mengatasi gaya resistif, yang mungkin mempengaruhi perenang lainnya. Setelah itu, kecepatan berkurang dan stabil untuk 100 meter berikutnya, sampai putaran terakhir. Penyesuaian kecepatan ini sangat penting dalam berenang sebagai variasi kecepatan kecil dapat secara cepat mempengaruhi konsumsi energi (Barroso et al., 2021).

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Menurut Suharsimi (2013) metode penelitian eksperimen diartikan sebagai suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Selanjutnya Sugiyono (2018) mengatakan bahwa “Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu.” Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest and posttest design.

**Tabel 1. One Group Pretest and Posttest Design**

$$\underline{O_1 \ X \ O_2}$$

Keterangan:

$O_1$  : Pretest

$X$  : Treatment

$O_2$  : Posttest

Kegiatan pengambilan pretest (tes renang 200 meter gaya ganti) dilakukan pada hari senin tanggal 4 April 2022. Selanjutnya pemberian treatment (*dryland swimming workout*) dilakukan pada hari senin dan jumat sebanyak 12 kali pertemuan, dan pengambilan posttest

(tes renang 200 meter gaya ganti) dilakukan pada hari senin tanggal 30 Mei 2022. Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan selama 2 bulan. Seluruh rangkaian kegiatan dilakukan di Kolam Renang Tirta Sukapura Dadaha Tasikmalaya.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh atlet Galunggung Akuatik Club yang berjumlah 38 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria 1) usia lebih dari 13 tahun. 2) Menguasai gaya kupu-kupu, gaya punggung, gaya dada dan gaya bebas. 3) Sehat Jasmani, 4) Bersedia mengikuti rangkaian kegiatan penelitian. Penelitian dilakukan sebanyak 14 kali pertemuan, dengan pemberian treatment sebanyak 12 kali pertemuan selama 6 minggu. Pada pertemuan pertama, sampel penelitian diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan kecepatan renang 200 meter gaya ganti. Pada pertemuan selanjutnya dilakukan treatment berupa *dryland swimming workout*. Pada akhir pertemuan diadakan posttest untuk melihat pengaruh latihan *dryland swimming workout* terhadap kecepatan renang 200 meter gaya ganti. Kecepatan renang diukur dalam satuan waktu dengan menggunakan alat ukur stopwatch.

Dalam penelitian ini terdapat dua variable, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas yaitu "*dryland swimming workout*". Sementara variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang termasuk variabel terikat yaitu "kecepatan renang 200 meter gaya ganti".

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dapat diketahui bahwa hasil penelitian sesuai dengan hipotesis yang penulis ajukan. Hipotesis menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *Dryland Swimming Workout* terhadap kecepatan renang 200 meter gaya ganti. Dimana hasil olah data menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 3,347$  dan  $t_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = N - 1 = 1,833$  yang berarti bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

Latihan kekuatan dan power telah terbukti dapat meningkatkan kekuatan dan kecepatan pada saat pembalikan dalam renang (Hermosilla et al., 2021). Kecepatan pada saat menyentuh dan mendorong dinding kolam memungkinkan perenang untuk dapat berenang lebih unggul daripada lawan-lawannya. Dengan demikian, pelatih memiliki program pelatihan kekuatan dan pengkondisian yang ditentukan untuk meningkatkan perenang kekuatan dan kekuatan otot. *Dryland Swimming Workout* merupakan salah satu variasi latihan darat yang tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan fisik tetapi juga kemampuan teknik dalam renang. Bentuk-bentuk gerakan *dryland swimming workout* sesuai dengan prinsip latihan yaitu spesifikasi. Gerakan-gerakan *dryland swimming workout* ini selain menyerupai gerakan renang yang sesungguhnya juga melatih otot-otot dominan dalam renang.

Physical & Staff (2015) mengatakan bahwa "latihan resistensi dikombinasikan dengan latihan gerak khusus olahraga memiliki dampak yang baik terhadap peningkatan kecepatan". Selain itu, dalam *dryland swimming workout* juga melatih kondisi fisik secara menyeluruh sehingga peningkatannya tidak hanya kekuatan otot saja, namun juga dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskular (Priana et al., n.d.). Dengan memiliki tingkat daya tahan kardiovaskular yang baik dapat membantu seorang atlet dalam peningkatan performa renangnya (Abrori & Asim, 2022). Menurut Harsono (2018), mengatakan rangsangan latihan

akan bermanfaat secara maksimal apabila rangsangan tersebut mirip atau menyerupai dengan gerakan – gerakan yang dilakukan dalam olahraga tersebut. Beberapa keunggulan *dryland swimming workout* seperti : 1) Perpaduan antara gerakan renang dan latihan kondisi fisik yang dominan dalam olahraga renang 2) Latihan dapat dilakukan secara mandiri 3) Alat yang digunakan sedikit, yaitu box dan matras 4) Menggunakan prinsip HIIT (High Intensity Interval Training). Dalam penelitian (Narlan et al., 2023) dengan hasil menunjukkan bahwa pada saat melakukan *dryland swimming workout* intensitas detak jantung meningkat sekitar 65%-85%. Dimana dengan rentang tersebut dapat meningkatkan VO<sub>2</sub>max (Scribbans et al., n.d.). Hal tersebut menunjukkan bahwa latihan kondisi fisik dengan intensitas tinggi yang menyerupai bentuk gerakan karakteristik olahraga dapat meningkatkan kecepatan.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa bentuk latihan *dryland swimming workout* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan renang 200 meter gaya ganti. Selain melatih kondisi fisik yang menunjang dalam peningkatan kecepatan, juga melatih keterampilan atau pembentuk gerak yang hampir sama pada saat berenang di air. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai masukan bagi para atlet, pelatih, penggiat olahraga maupun pembina olahraga untuk dapat menggunakan bentuk latihan *dryland swimming workout* dalam program latihan tahap persiapan khusus maupun tahap pra-pertandingan. Dalam pelaksanaannya bisa disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing atlet.

Tentunya penelitian ini masih terdapat kekurangan sehingga diharapkan kepada semua pihak yang berkepentingan dalam keolahragaan agar melakukan penelitian lebih lanjut dengan ruang lingkup yang lebih luas, sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih baik dan teruji secara ilmiah.

#### Daftar Rujukan

- Abrori, R., & Asim, A. (2022). Studi Komparatif Tingkat VO<sub>2</sub>maks Atlet Usia U-21 Cabang Olahraga Atletik dan Renang di Kota Malang. *Sport Science and Health*, 2(3), 174-181. <https://doi.org/10.17977/um062v2i32020p174-181>
- Ardiyanto, H., & Widiyanto. (2019). Prinsip-Prinsip Biomekanika Kualitatif: Upaya Menjembatani Teori dan Aplikasi dalam Sport Science. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 9(2), 54-62.
- Balagué, N., Torrents, C., Hristovski, R., & Kelso, J. A. S. (2017). Sport science integration: An evolutionary synthesis. *European Journal of Sport Science*, 17(1), 51-62. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1198422>
- Barroso, R., Crivoi, E., Foster, C., & Barbosa, A. C. (2021). How do swimmers pace the 400 m freestyle and what affects the pacing pattern? *Research in Sports Medicine*, 29(6), 598-604. <https://doi.org/10.1080/15438627.2020.1860051>
- Camy, J., Fargier, P., & McNamee, M. (2017). Twenty years of ECSS: A scientific balancing act? *European Journal of Sport Science*, 17(1), 1-4. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1218939>
- Evenetus, Y., Mulyana, R. B., & Ma'mun, A. (2019). Pengaruh Program Latihan terhadap Peningkatan Kekuatan, Power, Daya Tahan Lengan dan Performa Renang 50 Meter Gaya Bebas. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 19(3), 445-455. <https://doi.org/10.17509/jpp.v19i3.22337>
- Fargier, P., Collet, C., Moran, A., & Massarelli, R. (2017). Inter-disciplinarity in sport sciences: The neuroscience example\*. *European Journal of Sport Science*, 17(1), 42-50. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1207710>
- Hermosilla, F., Sanders, R., González-mohino, F., Yustres, I., & González-rave, J. M. (2021). Effects of dry-land training programs on swimming turn performance: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph18179340>

- Lazar, J. M., Khanna, N., Chesler, R., & Saliccioli, L. (2013). Swimming and the heart. *International Journal of Cardiology*, 168(1), 19–26. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.03.063>
- Maro, N. U. N. O. M. A., & Arinho, D. A. A. M. (2017). *E d -l s c p a g s*. 31(9), 2447–2454.
- Morris, C. E., Wessel, P. A., Tinius, R. A., Schafer, M. A., & Maples, J. M. (2019). Validity of Activity Trackers in Estimating Energy Expenditure During High-Intensity Functional Training. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 90(3), 377–384. <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1603989>
- Narlan, A., Priana, A., & Gumilar, R. (2023). Pengaruh Dryland Swimming Workout Terhadap Peningkatan Vo2Max Dalam Olahraga Renang. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 7(1), 119–124. <https://doi.org/10.37058/sport.v7i1.6665>
- Physical, A., & Staff, E. (1935). Equating opponents in swimming. *Research Quarterly of the American Physical Education Association*, 6(January 2015), 209–211. <https://doi.org/10.1080/23267402.1935.10761707>
- Popovici, C., & Suci, M. A. (2013). Dry land training and swimming performance in children aged 11-12 years. *Palestrica of the Third Millennium Civilization & Sport*, 14(3), 219–223.
- Priana, A., Narlan, A., Rahmat, A. A., & Damayanti, Y. S. (n.d.). DRYLAN SWIMMING WORKOUT DI MASA PANDEMI Dipublikasikan Oleh : UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Ban. 81–88.
- Scribbans, T. D., Vecsey, S., Hankinson, P. B., Foster, W. S., & Gurd, B. J. (n.d.). The Effect of Training Intensity on VO2max in Young Healthy Adults: A Meta-Regression and Meta-Analysis. *International Journal of Exercise Science*, 9(2), 230–247. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27182424><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4836566>
- Sholichah, I. F. (2020). Motivasi Berprestasi Dan Ketangguhan Mental Atlet. *PSIKOSAINS (Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Psikologi)*, 15(1), 91–99.
- Subekti, R. D., Mulyana, B., Hidayat, Y., & Novian, G. (2021). Journal of Physical Education , Health and Sport The Effect of Dry Land Training Model on Youth Athletes Swim- ming Performance During Covid-19 Pandemic. 8(1), 12–16.
- Weston, M., Hibbs, A. E., Thompson, K. G., & Spears, I. R. (2015). Isolated core training improves sprint performance in national-level junior swimmers. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(2), 204–210. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2013-0488>