

**PENGARUH LATIHAN *DRYLAND CIRCUIT* UNTUK MENINGKATKAN
KECEPATAN PADA PERENANG GAYA BEBAS
CLUB BELAJAR RENANG LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**ADITIA SAPUTRA
2213051073**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN *DRYLAND CIRCUIT* UNTUK MENINGKATKAN KECEPATAN PADA PERENANG GAYA BEBAS *CLUB BELAJAR RENANG LAMPUNG*

Oleh

ADITIA SAPUTRA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *dryland circuit* terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada perenang di *Club Belajar Renang Lampung*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian berjumlah sepuluh orang perenang berusia 17–20 tahun yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan latihan *dryland circuit* dan kelompok kontrol yang mengikuti latihan renang rutin tanpa perlakuan tambahan. Data kecepatan renang diperoleh melalui tes renang gaya bebas sejauh 50 meter yang dilakukan sebelum dan sesudah program latihan selama 16 pertemuan. Hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan kecepatan yang signifikan, dengan penurunan rata-rata waktu dari 35,90 detik menjadi 30,80 detik ($t_{hitung} = 12,726 > t_{tabel} = 2,776; \alpha = 0,05$). Sementara itu, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *dryland circuit* efektif dalam meningkatkan kecepatan renang gaya bebas melalui peningkatan kekuatan, daya tahan, dan koordinasi otot. Dengan demikian, latihan ini dapat dijadikan alternatif latihan efektif bagi pelatih untuk meningkatkan performa atlet, khususnya ketika kolam renang tidak dapat digunakan.

Kata kunci: *dryland circuit training*, kecepatan renang, gaya bebas

ABSTRACT

THE EFFECT OF DRYLAND CIRCUIT TRAINING ON IMPROVING THE SPEED OF FREESTYLE SWIMMERS AT THE BELAJAR RENANG LAMPUNG CLUB

By

ADITIA SAPUTRA

This study aims to determine the effect of dryland circuit training on improving the freestyle swimming speed of swimmers at the Belajar Renang Lampung Club. The research employed a quasi-experimental method using a pretest-posttest control group design. The sample consisted of ten swimmers aged 17–20 years, divided into two groups: an experimental group that received dryland circuit training and a control group that participated in regular swimming practice without additional treatment. Swimming speed data were obtained through a 50-meter freestyle test conducted before and after a 16-session training program. The results of the t-test analysis showed that the experimental group experienced a significant improvement in swimming speed, with an average time reduction from 35.90 seconds to 30.80 seconds ($t_{count} = 12.726 > t_{table} = 2.776; \alpha = 0.05$). Meanwhile, the control group showed no significant change. These findings indicate that dryland circuit training is effective in improving freestyle swimming speed by enhancing muscle strength, endurance, and coordination. Therefore, this type of training can serve as an effective alternative for coaches to enhance athletes' performance, particularly when swimming pool access is limited.

Keywords: *dryland circuit training, swimming speed, freestyle*

**PENGARUH LATIHAN *DRYLAND CIRCUIT* UNTUK MENINGKATKAN
KECEPATAN PADA PERENANG GAYA BEBAS
*CLUB BELAJAR RENANG LAMPUNG***

Oleh

ADITIA SAPUTRA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **PENGARUH LATIHAN *DRYLAND CIRCUIT* UNTUK MENINGKATKAN KECEPATAN PADA PERENANG GAYA BEBAS CLUB BELAJAR RENANG LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Aditia Saputra**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2213051073**

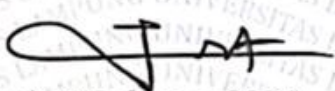
Program Studi : **Pendidikan Jasmani**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



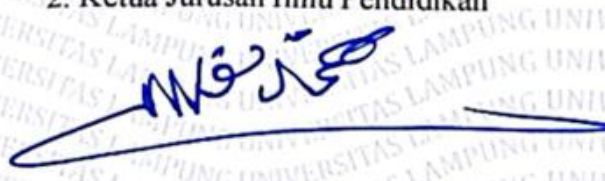
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Lungit Wicaksono, M.Pd.
NIP 19830308 201504 1 002


Dr. Riyan Jaya Sumantri, M.Pd.
NIP 19930607 202506 1 004


2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

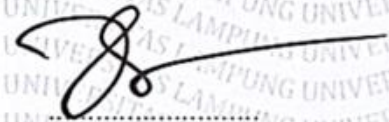
Ketua : Lungit Wicaksono, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Riyan Jaya Sumantri, M.Pd.



Penguji Utama : Joan Siswoyo, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albert Maydianoro, S.Pd., M.Pd.

NIDN 19890504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17 Desember 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aditia Saputra
NPM : 2213051073
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini bukan saduran/terjemahan, murni gagasan, rumusan, dan pelaksanaan penelitian atau implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik;
2. Pada karya tulis terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
3. Saya menyerahkan hak milik saya atas karya tulis ini kepada Universitas Lampung, dan oleh karenanya Universitas Lampung berhak melakukan pengelolaan atas karya tulis ini sesuai dengan norma hukum.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Lampung

Bandar Lampung, 17 Desember 2025
Yang membuat pernyataan



Aditia Saputra
NPM 2213051073

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Aditia Saputra lahir di Liwa, pada tanggal 14 Oktober 2003, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Kelik Supriyanto dengan Ibu Daryani. Penulis mengawali pendidikan formal di TK Nurul Iman Kecamatan Gedong Tataan pada tahun 2009 hingga tahun 2010. Penulis melanjutkan Pendidikan di SD Negeri 2 Gedong Tataan Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran pada tahun 2010 hingga tahun 2016. Kemudian penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 26 Pesawaran selesai pada tahun 2019. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Gedong Tataan pada tahun 2019 hingga tahun 2022. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Jurusan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada tahun 2022.

MOTTO

"Semua orang memiliki masanya masing-masing. Tak perlu terburu-buru, tunggulah. Kesempatan itu akan datang dengan sendirinya."
(Gol D Roger)

"fa inna ma'al-'usri yusrâ"
"Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan."
(Al-Insyirah Ayat 5)

"Ketika tidak ada tangan yang terulur disaat kamu jatuh, setidaknya kamu punya kaki untuk kembali berdiri"
"Aditia Saputra"

PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* yang selalu memberikan berkat rahmat-Nya dan semoga shalawat selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad *shalallahu 'alaihi wasallam*. Dengan kerendahan hati, kupersembahkan lembaran karya sederhana ini sebagai tanda bakti kasih yang tulus dan mendalam kepada:

Orang tuaku tercinta, Ibu Daryani

yang telah sepenuh hati membesarkan, mendidik, mendukung, dan mendoakanku dengan penuh cinta dan kasih sayang. Semoga Allah senantiasa menguatkan langkahku untuk selalu membahagiakan dan membanggakan kalian.

Kakaku tersayang, Eka Yustia Al Husnul, S.Pd,

yang sudah mendukung dan menjadi penyemangat dalam segala perjuanganku

Adikku tersayang, Andre Kurniawan

yang selalu menyemangati dan mendoakan segala perjuanganku.

Keponakanku tersayang, Keenan Husain Ardhika

yang selalu menghibur dan menjadi penyemangat dalam segala perjuanganku

Nenekku tersayang, Andung, Hj. Rosdiana

yang telah mendidik, mendukung mendoakanku, dan mengajarkan banyak hal baik ilmu pengetahuan maupun ilmu dalam menjalani kehidupan ini. Semoga Allah menempatkanmu di sisi terbaik-Nya.

Kakak iparku tersayang, Ridhitia Istiawan, S.Pd,

yang telah memberikan arahan dan penyemangat dalam segala perjuanganku

Seluruh keluarga besarku tersayang,

Papa Abang, Mama Abang, Binda, Manda, Papi, Mami, Makcik, Pakcik, Kanjang Tuan, Anjeng Indah, Nisa, Regen, Uni, Dandi, Rama, Rangga, Restu, Molek, Dini, Citra, Hakim, Akbar, Ajeng, Kay, Asya, Zahra yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan motivasinya.

Para pendidik yang senantiasa memberikan didikan dan bimbingan terbaik kepadaku dengan tulus dan ikhlas.

Almamater tercinta, Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Antara Siswa Sekolah Menengah Atas di Perkotaan dan Pedesaan Provinsi Lampung". Tak lupa shalawat teriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang syafaatnya sangat diinginkan dan dirindukan kelak di Yaumul Akhir. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Penyusunan Skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang selalu memberi dorongan untuk kemajuan Universitas Lampung, sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberi kemudahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. M. Nurwahidin, S.Ag., M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang menyetujui penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Lungit Wicaksono, M.Pd., selaku Pembimbing I atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

5. Bapak Dr. Riyan Jaya Sumantri, M.Pd., selaku Pembimbing II atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang selalu memberi dorongan untuk kemajuan Program Studi Pendidikan Jasmani dan sekaligus sebagai Pembahas telah memberikan saran, kritik, motivasi, dan semangat kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Jasmani yang telah banyak memberikan ilmu dan masukan serta membantu kelancaran penulisan skripsi ini. Dan hanya Tuhan yang bisa membalas semua hal yang telah beliau-beliau berikan kepada saya.
8. Ketua *club* renang Belajar Renang Lampung yang telah memberikan izin dan membantu peneliti selama penyusunan skripsi ini.
9. Siswa-siswi Belajar Renang Lampung yang telah membantu dengan berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
10. Kakakku Eka Yustia Al Husnul, S.Pd, Ridhtia Istiawan, S.Pd, dan Adikku Andre Kurniawan yang selalu memberikan dukungan. Terima kasih atas doa, semangat, dan bantuan yang kalian berikan disetiap tahapan dalam menyusun skripsi ini.
11. Sahabat terbaikku Akbar Ferdilan Nasution dan Prada Aditya Pratama Nasution yang selalu menemani, menghibur dan memberi dukungan saat senang dan sulit, tidak bisa dijelaskan betapa bersyukurya memiliki kalian dalam hidupku.
12. Dan juga yang selalu menemaniku dalam segala hal dan situasi yang tidak di duga terima kasih banyak kepada salah satu mahasiswa Pendidikan Matematika yang aku sayangi dengan NPM 2213021052.
13. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Jasmani angkatan 2022 khususnya kelas A. Terima kasih atas kebersamaan dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
14. Serta gundamtokelmindin. Terima kasih banyak atas kebersamaan dan dukungannya selama ini doa yang terbaik dan sukses untuk kita semua.

15. Teman seperjuanganku ngehe pride. Terima kasih banyak atas doa dan dukungan yang telah kalian berikan, sukses dunia akhirat untuk kita semua aamiin.
16. Umumnya untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Semoga tak ada lagi duka nestapa di dada, tapi suka dan bahagia juga tawa dan canda selalu tercurahkan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tulisan ini tidaklah sempurna, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna. Aamiin

Bandar Lampung, 17 Desember 2025
Penulis

Aditia Saputra
NPM 2213051073

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pengertian Renang.....	7
2.2 Macam-Macam Renang	8
2.2.1 Gaya Dada	8
2.2.2 Gaya Punggung	9
2.2.3 Gaya Kupu-Kupu.....	10
2.2.4 Gaya Bebas	11
2.3 Prinsip Latihan	15
2.4 <i>Dryland Circuit</i>	16
2.4.1 <i>Pull Up</i>	18
2.4.2 <i>Medicine Ball Slam</i>	19
2.4.3 <i>Box Jump</i>	20
2.4.4 <i>Plank to Shoulder Trap</i>	21
2.4.5 <i>Kettlebell Swing</i>	22
2.5 Kecepatan	23
2.6 Kerangka Pikir.....	24
2.7 Hipotesis	25
III. METODE PENELITIAN	26
3.1 Metode Penelitian	26
3.2 Tempat Penelitian	26
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.4 Variabel Penelitian.....	27
3.5 Desain Penelitian	27
3.6 Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	28
3.7 Instrumen Penelitian	29
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	30

3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	30
3.9.1 Uji Prasyarat	30
3.9.2 Uji Hipotesis	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	33
4.1.2 Uji Persyaratan Analisis	37
4.1.3 Hasil Uji Hipotesis.....	38
4.2 Pembahasan.....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Desain Penelitian.....	28
4.2 Deskriptif Statistik Kelompok Eksperimen	33
4.3 Distribusi Frekuensi Kecepatan Rerenang Gaya Bebas Kelompok Eksperimen.....	34
4.4 Deskriptif Statistic Kelompok Kontrol	35
4.5 Distribusi Frekuensi Kecepatan Rerenang Gaya Bebas Kelompok Kontrol	36
4.6 Uji Normalitas.....	37
4.7 Uji Homogenitas	37
4.8 Uji Pengaruh Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	38
4.9 Uji Perbandingan Post-Test Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Sikap Tubuh di Bawah Permukaan Air.....	12
2.2 Gerakan Lengan Renang Gaya Bebas	13
2.3 Gerakan Kaki Renang Gaya Bebas.....	14
2.4 Gerakan Pengambilan Napas Renang Gaya Bebas	14
2.5 Gerakan Kordinasi Renang Gaya Bebas	15
2.6 Pos Latihan <i>Dryland Circuit</i>	18
2.7 <i>Pull Up</i>	19
2.8 <i>Medicine Ball Slam</i>	20
2.9 <i>Box Jump</i>	21
2.10 <i>Plank To Shoulder Trap</i>	22
2.11 <i>Kettlebell Swing</i>	23
2.12 Kerangka Pikir	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	48
2. Surat Balasan Izin Penelitian	49
3. Program Latihan.....	50
4. Ranking Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Ordinal Pairing</i>	57
5. Hasil <i>Pre-Test</i> Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter	59
6. Hasil <i>Post-Test</i> Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter.....	60
7. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Kelompok Eksperimen.....	61
8. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Kelompok Kontrol	62
9. Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen	63
10. Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Kelompok Kontrol.....	64
11. Tabel <i>Liliefors</i> Normalitas.....	65
12. Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen	66
13. Uji Homogenitas Kelompok Kontrol	67
14. Uji Pengaruh Latihan Kelompok Eksperimen Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter	68
15. Uji Pengaruh Latihan Kelompok Kontrol Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter.....	69
16. Uji Perbandingan <i>Post-Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	70
17. Tabel Uji T Statistika.....	71
18. Dokumentasi Latihan	72
19. Dokumentasi Tes	78

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan suatu upaya pembinaan dan pengembangan fisik yang dapat dilakukan melalui aktivitas permainan, latihan, maupun gerakan-gerakan pada bagian tubuh tertentu, baik dengan maupun tanpa menggunakan alat (Sulistiyono, 2020). Istilah olahraga (*sport*) mengalami perkembangan makna dari waktu ke waktu, namun esensinya tetap berkaitan dengan tiga unsur utama, yaitu bermain, latihan fisik, dan kompetisi (Lutan dan Sumardianto, 2021). Dengan demikian, olahraga dapat dipahami sebagai kegiatan jasmani yang dilandasi semangat serta dilaksanakan secara terencana dan sistematis untuk mencapai kebugaran tubuh maupun prestasi.

Menurut fungsi dan kegunaannya, olahraga dapat dibedakan berdasarkan perlakuan, intensitas, dan volumenya. Namun, peningkatan intensitas dan volume latihan tidak selalu berbanding lurus dengan kebugaran tubuh, melainkan harus disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan individu. Pembekalan pengalaman belajar dalam olahraga diarahkan untuk membina pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis secara optimal, sekaligus membentuk pola hidup sehat dan bugar sepanjang hayat. Oleh karena itu, kebugaran jasmani menjadi salah satu unsur penting dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia.

Pendidikan jasmani dan olahraga pada hakikatnya telah menjadi kebutuhan bagi manusia. Fenomena ini dapat dijumpai dalam berbagai kesempatan, di mana hampir semua kalangan terlibat di dalamnya. Olahraga menjadi salah satu sarana yang mampu mempersatukan berbagai lapisan masyarakat tanpa memandang usia, jenis kelamin, maupun latar belakang sosial, sehingga identik

dengan nilai-nilai sportivitas dan kebersamaan. Menurut Mulyanto (2020), pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan yang mampu menghasilkan perubahan yang relatif menetap. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya strategis untuk mengenalkan, mengembangkan, dan meningkatkan peran pendidikan jasmani agar semakin dikenal serta berkembang di Indonesia.

Pada cabang olahraga renang, pelatih umumnya menerapkan latihan konvensional di dalam air, seperti meningkatkan intensitas jarak tempuh, latihan sprint, dan variasi latihan lainnya. Harsono (2021) mengemukakan bahwa komponen kondisi fisik yang perlu dikembangkan meliputi daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot (*strength*), kelentukan (*flexibility*), kecepatan, stamina, kelincahan (*agility*), dan daya ledak (*power*). Komponen-komponen tersebut merupakan aspek utama yang harus dilatih dan dikembangkan oleh atlet. Dalam pembinaan prestasi, khususnya untuk meningkatkan kecepatan renang, pelatih umumnya menggunakan metode latihan sprint, yang merupakan salah satu program efektif untuk meningkatkan kecepatan berenang atlet.

Kecepatan dalam renang merupakan faktor yang sangat penting. Untuk mencapai target kecepatan, pelatih biasanya menggunakan ukuran kecepatan rata-rata sebagai acuan. Sprint pada gaya bebas merupakan aktivitas berenang dengan gaya bebas secara maksimal untuk menempuh jarak dalam waktu sesingkat mungkin. Selain latihan di air, pembinaan prestasi renang juga didukung oleh program latihan fisik di darat yang dikenal sebagai *dryland training* (latihan darat). Program ini bertujuan untuk meningkatkan komponen kondisi fisik atlet, seperti kekuatan, kelentukan, kecepatan, dan daya tahan, sehingga kondisi fisik atlet dapat berkembang secara optimal.

Dryland training merupakan aktivitas latihan yang dilakukan di darat atau di luar kolam renang untuk menunjang kondisi fisik atlet renang. Penelitian oleh Guzik-Kopyto et al. (2021) menunjukkan adanya pengaruh positif latihan *dryland* terhadap peningkatan kekuatan dan kecepatan pada perenang junior putri usia 15–16 tahun, yang berdampak pada peningkatan performa waktu

renang gaya bebas jarak 200 meter. Hal ini menunjukkan bahwa selain teknik dan efisiensi gerakan, faktor kekuatan memiliki peran penting dalam renang kompetitif. Sejalan dengan itu, Narlan et al. (2023) dalam penelitiannya tentang pengaruh *dryland swimming workout* terhadap peningkatan VO₂Max menemukan bahwa latihan tersebut berpengaruh signifikan terhadap peningkatan VO₂Max atlet renang. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa *dryland swimming workout* dapat menjadi alternatif latihan di darat untuk meningkatkan kondisi fisik dominan yang dibutuhkan dalam olahraga renang.

Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *dryland training* memiliki peran penting dalam menunjang performa atlet renang. Latihan ini tidak hanya berfungsi sebagai program pendukung untuk mengoptimalkan kondisi fisik atlet, tetapi juga menjadi alternatif latihan ketika fasilitas kolam renang tidak dapat digunakan.

Dalam olahraga modern, konsep pelatihan tidak hanya berfokus pada penguasaan teknik, tetapi juga mencakup pengembangan kondisi fisik secara menyeluruh. *Dryland training* memberikan kesempatan bagi atlet untuk melatih kelompok otot yang berperan dalam aktivitas renang melalui berbagai gerakan, seperti *push-up*, *squat*, *plank*, *stretching*, dan latihan inti (*core training*). Hal ini sangat penting, terutama dalam olahraga renang yang menuntut kekuatan inti tubuh dan koordinasi gerak yang baik untuk mencapai kecepatan dan efisiensi.

Renang merupakan salah satu cabang olahraga akuatik yang populer di masyarakat. Perkembangannya di Indonesia menunjukkan tren yang positif, ditandai dengan meningkatnya minat masyarakat serta diterapkannya renang sebagai bagian dari pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah. Dukungan dari berbagai pihak, seperti sekolah, klub olahraga, dan pemerintah, turut mendorong kemajuan olahraga ini di Indonesia.

Di Indonesia, cabang olahraga renang dibina secara sistematis baik oleh pemerintah daerah maupun nasional. Banyak klub renang yang berhasil melahirkan atlet berprestasi di tingkat nasional maupun internasional. Atlet-atlet berbakat kemudian dibina melalui program pembinaan prestasi yang terstruktur dan berkelanjutan, mencakup aspek fisik, teknik, taktik, serta mental bertanding, sehingga mereka siap menghadapi kompetisi secara optimal.

Renang merupakan cabang olahraga yang sangat mengandalkan kecepatan. Aktivitas ini dilakukan di air dengan memerlukan teknik yang tepat serta kondisi fisik yang prima. Dalam renang terdapat beberapa gaya, yaitu gaya punggung, gaya kupu-kupu, gaya dada, dan gaya bebas (Purba & Siregar, 2021). Di antara berbagai gaya tersebut, gaya bebas merupakan gaya yang paling sering digunakan, baik oleh perenang pemula maupun profesional.

Gaya bebas merupakan gaya renang tercepat karena melibatkan hampir seluruh otot tubuh, mulai dari kepala hingga kaki. Gaya ini dilakukan dengan posisi tubuh tengkurap dan gerakan kaki lurus ke atas dan ke bawah, serta ayunan lengan secara bergantian di atas permukaan air (Rohman, 2020). Keselarasan gerakan seluruh anggota tubuh menjadi kunci utama dalam menghasilkan kecepatan dan efisiensi.

Berdasarkan karakteristik tersebut, diperlukan metode latihan yang sesuai untuk mengoptimalkan performa renang gaya bebas. Mengingat gaya bebas melibatkan hampir seluruh otot tubuh, maka pengembangan kondisi fisik melalui *dryland training* menjadi sangat relevan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji efektivitas latihan *dryland* dalam meningkatkan kecepatan renang gaya bebas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kecepatan renang gaya bebas pada perenang *Club Belajar Renang Lampung* masih belum optimal, yang terlihat dari capaian waktu tempuh yang belum memenuhi target latihan.
2. Program latihan yang diberikan kepada perenang masih lebih berfokus pada latihan di dalam air, sehingga pengembangan kondisi fisik melalui latihan di darat belum dilakukan secara optimal.
3. Latihan *dryland*, khususnya dalam bentuk *circuit training*, belum diterapkan secara sistematis dan terprogram dalam kegiatan latihan.
4. Belum diketahui secara pasti apakah latihan *dryland* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas.
5. Belum adanya pengukuran yang terstruktur untuk membandingkan kecepatan renang sebelum dan sesudah diberikan perlakuan latihan *dryland*.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu bagaimana pengaruh latihan *dryland* terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada perenang *Club Belajar Renang Lampung*?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *dryland* terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada perenang *Club Belajar Renang Lampung*, serta untuk melihat perbedaan kecepatan sebelum dan sesudah diberikan program latihan tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, antara lain.:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang olahraga, khususnya dalam pelatihan renang.

- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah mengenai efektivitas latihan *dryland* dalam meningkatkan kecepatan perenang gaya bebas.
2. Manfaat Praktis
- a. Bagi pelatih renang
Memberikan informasi dan acuan dalam merancang program latihan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan atlet, khususnya dengan menggunakan metode latihan *dryland*.
 - b. Bagi perenang
Membantu meningkatkan performa renang gaya bebas melalui metode latihan yang terarah dan terukur.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Renang

Renang merupakan salah satu cabang olahraga air yang dilakukan dengan menggerakkan seluruh atau sebagian anggota tubuh di dalam air sehingga tubuh dapat mengapung dan berpindah tempat. Aktivitas ini memanfaatkan koordinasi gerakan tangan, kaki, serta teknik pernapasan untuk menghasilkan dorongan (*propulsi*) dan menjaga keseimbangan tubuh di dalam air.

Menurut Susanto (2021), renang termasuk olahraga yang efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani karena melibatkan hampir seluruh otot tubuh secara simultan. Selain itu, renang juga memberikan manfaat psikologis, seperti membantu mengurangi stres dan meningkatkan relaksasi, sehingga berkontribusi terhadap kesehatan mental individu (Putri, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dan Putra (2022) menunjukkan bahwa aktivitas renang secara teratur dapat meningkatkan kapasitas paru-paru dan kinerja jantung secara signifikan. Dengan demikian, renang tidak hanya berperan sebagai sarana olahraga, tetapi juga sebagai aktivitas yang mendukung kesehatan fisik dan mental secara menyeluruh.

Renang tidak hanya berfungsi sebagai aktivitas rekreasi, tetapi juga berkembang menjadi olahraga pendidikan, kesehatan, dan prestasi. Dalam konteks olahraga prestasi, renang dilaksanakan berdasarkan aturan dan teknik tertentu yang telah distandardisasi oleh organisasi internasional, sehingga menuntut kemampuan fisik dan teknik yang optimal dari setiap atlet.

Secara umum, terdapat beberapa gaya dalam olahraga renang, yaitu gaya bebas, gaya dada, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu. Setiap gaya memiliki karakteristik teknik yang berbeda, baik dari segi gerakan lengan, kaki, maupun

pola pernapasan. Di antara keempat gaya tersebut, gaya bebas merupakan gaya yang paling cepat karena memberikan keleluasaan dalam teknik gerakan selama tetap sesuai dengan peraturan perlombaan.

Dalam penelitian ini, fokus diberikan pada renang gaya bebas karena berkaitan langsung dengan variabel kecepatan. Kecepatan dalam renang gaya bebas dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain teknik, kekuatan otot, daya tahan, serta koordinasi gerak. Oleh karena itu, diperlukan metode latihan yang tepat, salah satunya melalui *dryland training*, untuk meningkatkan komponen kondisi fisik yang mendukung performa renang secara optimal.

2.2 Macam-Macam Renang

2.2.1 Gaya Dada

Gaya dada merupakan salah satu teknik dasar dalam olahraga renang yang memiliki ciri khas gerakan lengan dan kaki yang dilakukan secara bersamaan (simetris) serta menyerupai gerakan katak. Pada gaya ini, posisi tubuh relatif sejajar dengan permukaan air, dengan kepala secara berkala diangkat untuk mengambil napas. Gerakan lengan dimulai dari posisi lurus ke depan, kemudian dibuka ke samping membentuk setengah lingkaran, lalu ditarik kembali ke depan. Sementara itu, gerakan kaki menggunakan teknik tendangan katak (*frog kick*), yaitu menekuk kaki ke arah dalam kemudian mendorong air ke belakang untuk menghasilkan dorongan ke depan (Susanto, 2021).

Menurut Hidayat (2020), gaya dada merupakan salah satu gaya yang paling mudah dipelajari oleh pemula karena memiliki ritme gerakan yang lebih lambat serta pola koordinasi yang lebih sederhana dibandingkan gaya lainnya, sehingga sering dijadikan sebagai dasar dalam pembelajaran renang di tingkat pendidikan.

Selain itu, gaya dada menekankan koordinasi yang baik antara gerakan lengan, kaki, dan pernapasan agar menghasilkan gerakan yang efisien dan tidak cepat melelahkan. Proses pengambilan napas umumnya dilakukan saat

kepala terangkat ke permukaan bersamaan dengan fase tarikan lengan, sedangkan ketika lengan kembali ke posisi awal, kepala kembali masuk ke dalam air untuk mengurangi hambatan (Rahmawati & Putra, 2022). Gaya dada memiliki keunggulan dalam hal kestabilan tubuh di air serta konsumsi energi yang relatif lebih hemat, sehingga cocok digunakan untuk aktivitas renang jarak jauh maupun rekreasi. Dengan demikian, gaya dada tidak hanya berperan sebagai teknik dasar dalam pembelajaran renang, tetapi juga memberikan manfaat dalam meningkatkan kekuatan otot, koordinasi gerak, serta daya tahan tubuh secara menyeluruh (Putri, 2021).

2.2.2 Gaya Punggung

Gaya punggung merupakan salah satu teknik dasar dalam olahraga renang yang dilakukan dengan posisi tubuh telentang di permukaan air, sehingga wajah menghadap ke atas dan memungkinkan perenang bernapas secara bebas tanpa harus mengatur waktu pengambilan napas seperti pada gaya lainnya. Gerakan pada gaya punggung melibatkan koordinasi antara lengan dan kaki, di mana lengan digerakkan secara bergantian melalui putaran dari atas kepala ke belakang, sedangkan kaki melakukan tendangan naik-turun (*flutter kick*) secara kontinu untuk menjaga keseimbangan dan menghasilkan dorongan ke depan. Posisi tubuh yang sejajar dengan permukaan air sangat penting untuk mengurangi hambatan dan meningkatkan efisiensi gerakan (Fauzi, 2020).

Menurut Pratama (2021), gaya punggung termasuk gaya yang relatif mudah dipelajari oleh pemula karena pernapasan dapat dilakukan secara alami. Namun demikian, gaya ini tetap membutuhkan koordinasi gerak yang baik agar gerakan lengan dan kaki dapat berjalan secara sinkron. Selain itu, Sari dan Nugroho (2022) menyatakan bahwa gaya punggung menuntut kemampuan orientasi yang baik, karena posisi kepala yang menghadap ke atas membuat perenang tidak dapat melihat arah secara langsung, sehingga diperlukan kontrol posisi tubuh yang stabil. Gaya punggung memiliki manfaat dalam meningkatkan kekuatan otot punggung, bahu, dan kaki, serta membantu memperbaiki postur tubuh. Dengan demikian, gaya punggung

tidak hanya penting sebagai salah satu teknik dalam renang, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan koordinasi, keseimbangan, dan kebugaran jasmani secara keseluruhan (Wibowo, 2023).

2.2.3 Gaya Kupu-Kupu

Gaya kupu-kupu merupakan salah satu teknik dalam olahraga renang yang dikenal memiliki tingkat kesulitan tinggi karena menuntut kekuatan, koordinasi, dan penguasaan teknik yang baik. Gaya ini ditandai dengan gerakan kedua lengan yang dilakukan secara bersamaan, yaitu menarik air ke belakang kemudian diayunkan ke depan melalui atas permukaan air, serta diiringi dengan gerakan kaki yang disebut tendangan lumba-lumba (*dolphin kick*), yaitu gerakan naik-turun yang berpusat pada pinggul dan dilakukan secara berirama (Yuliana, 2020). Posisi tubuh pada gaya kupu-kupu membentuk gelombang mengikuti irama gerakan lengan dan kaki, sehingga diperlukan keseimbangan serta kontrol tubuh yang baik untuk mengurangi hambatan air dan meningkatkan efisiensi gerakan.

Menurut Saputra (2021), gaya kupu-kupu menuntut sinkronisasi yang tepat antara gerakan lengan, kaki, dan pernapasan, karena ketidaksesuaian ritme dapat menyebabkan gerakan menjadi tidak efektif dan cepat menimbulkan kelelahan. Pengambilan napas umumnya dilakukan dengan mengangkat kepala ke atas permukaan air pada saat fase tarikan lengan, kemudian kepala kembali masuk ke dalam air ketika lengan diayunkan ke depan. Selain itu, Lestari dan Hidayanto (2022) menyatakan bahwa gaya kupu-kupu sangat efektif dalam meningkatkan kekuatan otot, terutama pada bagian bahu, lengan, punggung, serta otot inti tubuh, sekaligus melatih daya tahan kardiovaskular.

Meskipun membutuhkan energi yang besar, gaya kupu-kupu mampu menghasilkan kecepatan yang tinggi apabila dilakukan dengan teknik yang benar dan koordinasi yang baik. Dengan demikian, gaya kupu-kupu tidak hanya menjadi salah satu teknik lanjutan dalam renang, tetapi juga

memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kekuatan, koordinasi, dan ketahanan fisik secara menyeluruh (Nugraha, 2023).

2.2.4 Gaya Bebas

Gaya bebas merupakan salah satu teknik dalam olahraga renang yang paling populer dan banyak digunakan, baik dalam pembelajaran maupun perlombaan, karena dikenal sebagai gaya yang paling cepat dan efisien. Gaya ini dilakukan dengan posisi tubuh tengkurap sejajar dengan permukaan air untuk meminimalkan hambatan, disertai gerakan lengan secara bergantian (*alternating stroke*) yang terdiri dari fase tarikan di dalam air dan fase pemulihan di atas permukaan air. Selain itu, gerakan kaki menggunakan teknik tendangan naik-turun (*flutter kick*) yang dilakukan secara kontinu dari panggul hingga ujung kaki untuk menjaga keseimbangan dan membantu menghasilkan dorongan ke depan (Firmansyah, 2020). Pernapasan dalam gaya bebas dilakukan dengan memutar kepala ke samping mengikuti gerakan lengan, sehingga perenang tetap dapat menjaga ritme dan kontinuitas gerakan tanpa mengganggu keseimbangan tubuh.

Menurut Kurniawan (2021), gaya bebas memiliki keunggulan dalam hal kecepatan karena pola gerakannya memungkinkan tubuh bergerak lebih *streamline* di dalam air, sehingga hambatan yang dihasilkan relatif lebih kecil dibandingkan gaya lainnya. Selain itu, Prasetyo dan Wulandari (2022) menyatakan bahwa keberhasilan dalam melakukan gaya bebas sangat dipengaruhi oleh koordinasi yang baik antara gerakan lengan, kaki, dan pernapasan, karena ketidakseimbangan pada salah satu aspek tersebut dapat mengurangi efisiensi gerakan. Latihan gaya bebas secara teratur juga memberikan manfaat signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot, khususnya pada bagian lengan, bahu, dan kaki, serta meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru. Dengan demikian, gaya bebas tidak hanya menjadi teknik utama dalam kompetisi renang, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan kebugaran jasmani, efisiensi gerak, serta kemampuan koordinasi tubuh secara menyeluruh (Handayani, 2023).

2.2.4.1 Teknik Renang Gaya Bebas

Menurut C. Rob Orr dan Jene B. Tyler (2020), renang gaya bebas merupakan gaya yang paling unik dibandingkan dengan gaya lainnya. Keunikan tersebut dapat dilihat dari beberapa karakteristik berikut:

1. Satu-satunya gaya dimana lengan dan kaki senantiasa sejajar di bawah permukaan air
2. Satu-satunya gaya dimana kaki sama pentingnya dengan lengan dalam menggerakkan perenang maju kedepan.
3. Satu di antar gaya-gaya yang memungkinkan perenang dapat melihat kedepan sambil berenang.

Dalam berenang gaya bebas kita dapat dengan mudah menjaga kepala di atas air dan melihat kemana kita pergi. Sementara gerakan-gerakan lengan, kaki dan kepala (bernafas) tidak sulit dipelajari sendiri, koordinasi gerak memang memerlukan latihan. Pertama-tama marilah kita melihat bagaimana bermacam-macam bagian dari gaya itu dilatih. Lalu kita melihat bagaimana bagian-bagian itu dapat disatukan untuk membangun gaya bebas secara keseluruhan.

1. Sikap tubuh

Sebelum renang gaya bebas dimulai, tubuh diluruskan ke depan. Lengan dan tangan menggapai maka sementara kedua kaki lurus kebelakang. Tangan harus berada 10 hingga 15 cm di dalam air. Kedua kaki, tubuh, dan kedua lengan harus sejajar di bawah permukaan air. Sementara pandangan terpusat pada kedua lengan.

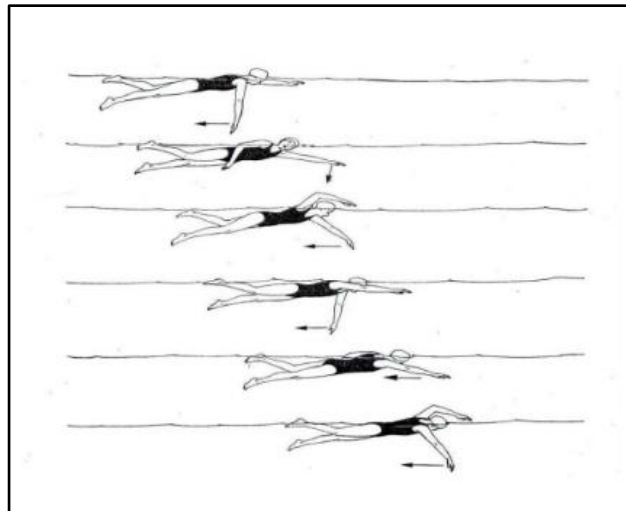


Gambar 1. Sikap Tubuh di Bawah Permukaan Air
Sumber: (Maglischo, E. W, 2020)

2. Tarikan lengan

Tarikan tangan gaya bebas mulai dengan lengan menggapai kedepan dengan kedua tangan berada 10 hingga 15 cm di bawah air. Adapun urutan gerakan kedua lengan sebagai berikut;

- a. kedua lengan secara bergantian menarik air dari depan,
- b. lengan kanan dan lengan kiri secara bergantian mendorong air kebelakang jarijari tangan rileks,
- c. gerakan selanjutnya adalah mengangkat kemudian memutar kedua lengan dengan bergantian di atas permukaan air
- d. meluruskan kembali kedua lengan ke arah depan untuk mengakhiri pase gerakan lengan yang pertama.

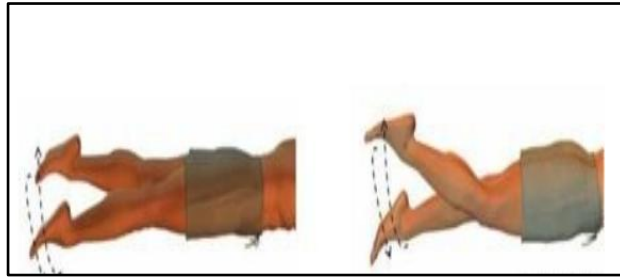


Gambar 2. Gerakan Lengan Renang Gaya Bebas
Sumber: (Maglischo, E. W, 2020)

3. Gerakan Kaki

Pada permulaan gerakan kaki gaya bebas, kedua kaki dijulurkan 15 cm dibawah permukaan air. Adapun urutan gerakan kaki gaya bebas sebagai berikut;

- a. kaki kanan menekan air kebawah,
- b. mengangkat kaki kiri ke atas permukaan air
- c. kedua telapak kaki senantiasa menghadap permukaan air.



Gambar 3. Gerakan Kaki Renang Gaya Bebas
Sumber: (Maglischo, E. W, 2020)

4. Gerakan Pengambilan Napas Renang Gaya Bebas

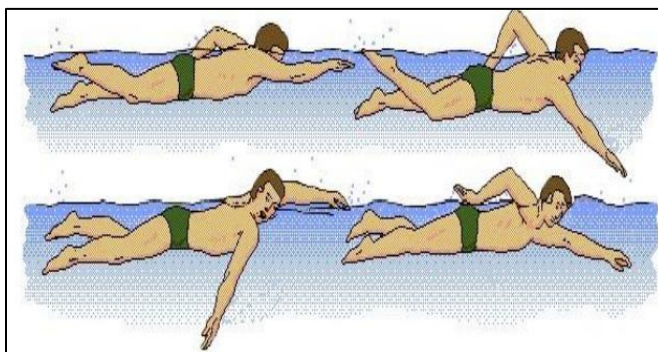
Dalam renang gaya bebas, saat bernapas banyak menentukan koordinasi gerak lengan dan kaki. Urutan-urutan gerakan pengambilan napas pada renang gaya bebas sebagai berikut; perenang dengan cepat mengambil napas pada saat mengangkat lengan kanan kemudian saat meluruskan lengan kedepan maka fase gerakan berikutnya adalah membuang napas di dalam air, begitupun juga pada saat melakukan gerakan pengambilan napas di sebelah kiri.



Gambar 4. Gerakan Pengambilan Napas Renang Gaya Bebas
Sumber: (Maglischo, E. W, 2020)

5. Gerakan Koordinasi Renang Gaya Bebas.

Gerakan koordinasi renang gaya bebas merupakan ciri khas dari pada renang gaya bebas, gerakan kedua lengan menyerupai gerakan roda atau baling-baling pesawat. Sedangkan gerakan kaki menyerupai gerakan menggunting kain atau kertas. dan gerakan pengambilan napas renang gaya bebas yakni; memalingkan kepala kekiri atau kekanan.



Gambar 5. Gerakan Kordinasi Renang Gaya Bebas
Sumber: (Maglischo, E. W, 2020)

2.3 Prinsip Latihan

Latihan merupakan proses yang dilakukan secara sistematis, terencana, dan berulang dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik, teknik, serta performa olahraga secara optimal. Agar latihan yang diberikan efektif dan memberikan hasil yang optimal, maka perlu memperhatikan beberapa prinsip dasar latihan.

Prinsip pertama adalah prinsip overload (beban lebih), yaitu latihan harus diberikan dengan beban yang lebih tinggi dari kemampuan normal atlet agar terjadi peningkatan kemampuan fisik. Dalam latihan *dryland circuit*, prinsip ini diterapkan melalui peningkatan intensitas, jumlah repetisi, atau durasi latihan secara bertahap sehingga tubuh mampu beradaptasi dan meningkatkan kekuatan serta daya tahan otot yang berperan dalam kecepatan renang (Bompa & Buzzichelli, 2020).

Prinsip kedua adalah prinsip progresif (peningkatan bertahap), yaitu peningkatan beban latihan harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan atlet untuk menghindari cedera dan memastikan adaptasi yang optimal. Dalam penelitian ini, peningkatan dilakukan pada variasi latihan circuit seperti penambahan jumlah set atau pengurangan waktu istirahat antar pos latihan (Haff & Triplett, 2021).

Prinsip ketiga adalah prinsip spesifisitas, yaitu latihan harus sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga yang dilatih. Pada penelitian ini, latihan *dryland*

circuit difokuskan pada otot-otot yang dominan digunakan dalam renang gaya bebas, seperti otot lengan, bahu, punggung, dan kaki, sehingga dapat secara langsung meningkatkan performa kecepatan renang (Suchomel et al., 2020).

Prinsip keempat adalah prinsip individualitas, yaitu setiap atlet memiliki kemampuan dan karakteristik yang berbeda, sehingga program latihan harus disesuaikan dengan kondisi masing-masing individu. Dalam pelaksanaannya, pelatih perlu memperhatikan tingkat kemampuan awal perenang agar latihan yang diberikan tetap efektif dan tidak menimbulkan kelelahan berlebih.

Prinsip kelima adalah prinsip pemulihan (*recovery*), yaitu pentingnya memberikan waktu istirahat yang cukup agar tubuh dapat memperbaiki dan meningkatkan fungsi fisiologis setelah latihan. Tanpa pemulihan yang cukup, latihan justru dapat menyebabkan penurunan performa dan risiko cedera (Kenney et al., 2020).

Dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan tersebut secara konsisten, program *dryland circuit training* diharapkan mampu meningkatkan komponen fisik seperti kekuatan, daya tahan, dan *power* otot yang berkontribusi langsung terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada perenang *Club Belajar Renang Lampung*.

2.4 *Dryland Circuit*

Pembinaan prestasi olahraga renang atlet diberikan program latihan dari pelatih guna mengasah kecepatan dalam berenang agar atlet dapat mencetak waktu yang tercepat. Selain diberikan program latihan di air, atlet juga harus diberikan latihan yang dilakukan di darat, umumnya latihan ini disebut dengan *dryland training* (latihan darat). Metode latihan ini merupakan program latihan renang yang memiliki tujuan yaitu agar atlet atau perenang dapat menjadi lebih eksplosif di dalam air, meningkatkan kecepatan dan laju pukulan, serta dapat meningkatkan jarak per pukulan (Susanto et al, 2022).

Hellen (2022) menjelaskan bahwa latihan darat adalah latihan kombinasi sederhana yang dilakukan di luar kolam dan latihan ini dibentuk dari berbagai unsur komponen kondisi fisik termasuk pada latihan kardiovaskular, kekuatan hingga latihan fleksibilitas/ kelentukan. Selain peningkatan kondisi fisik, kondisi psikologis atlet juga sangat berpengaruh terhadap keterampilan fisik atlet. Apabila atlet diberikan metode latihan yang tidak bervariasi, maka atlet akan merasakan jenuh dalam menjalankan program latihan. Salah satu model latihan yang cocok untuk meningkatkan kebugaran secara signifikan adalah latihan sirkuit.

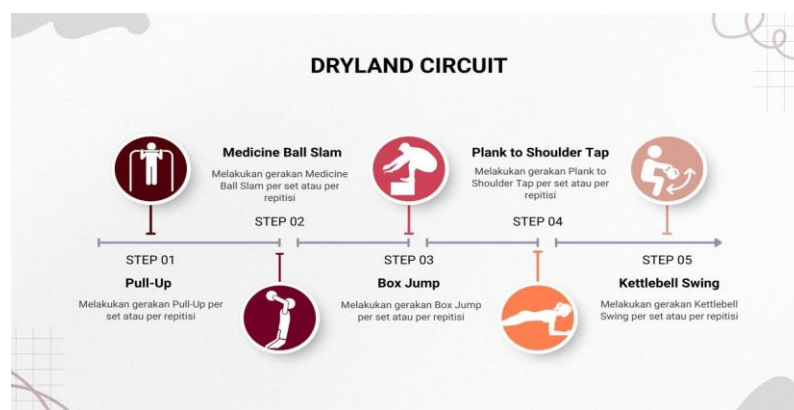
Menurut (Budiwanto, 2022,) latihan sirkuit (*circuit training*) merupakan bentuk latihan kebugaran jasmani yang efektif dan terstruktur yang memiliki tujuan untuk mengembangkan serta memperbaiki kebugaran jasmani yang berkaitan dengan kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Terdapat 2 latihan sirkuit yaitu latihan sirkuit menggunakan alat dan latihan sirkuit tanpa menggunakan alat.

Pengembangan program latihan sirkuit harus diperhatikan karakteristik sebagai berikut :

- a. Klasifikasi latihan sirkuit :
 - 1) Sirkuit pendek terdiri 5 pos latihan
 - 2) Sirkuit normal terdiri 9 pos latihan
 - 3) Sirkuit panjang terdiri 12 pos latihan
- b. Total lama latihan antara 10-30 menit dan latihan dilakukan sebanyak 3 kali putaran.
- c. Kebutuhan fisik harus ditingkatkan secara progresif dan perorangan.
- d. Sirkuit harus disusun untuk otot-otot secara bergantian.
- e. Keperluan latihan perlu diatur secara teliti dengan memperhatikan waktu atau jumlah ulangan yang dilakukan
- f. Meningkatkan unsur-unsur latihan, waktu untuk melakukan sirkuit dapat dikurangi tanpa mengubah jumlah ulangan atau beban, jika mungkin menambah beban atau jumlah ulangan.

g. *Dryland* istirahat di antara sirkuit sekiranya 2 menit, tetapi dapat berubah sesuai dengan kebutuhan atlet.

Berdasarkan uraian sebelumnya, diketahui bahwa *dryland training* merupakan latihan darat yang dilakukan di luar kolam renang untuk menunjang performa renang. Latihan ini bertujuan meningkatkan kekuatan, kecepatan, daya ledak, fleksibilitas, dan efisiensi gerakan perenang di dalam air. *Dryland* juga membantu menjaga variasi latihan agar atlet tidak jenuh serta mendukung perkembangan kondisi fisik dan psikologis secara menyeluruh.



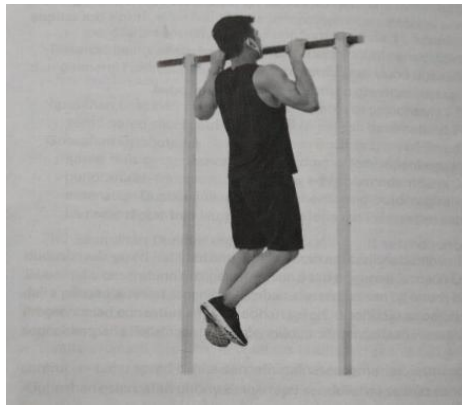
Gambar 6. Pos Latihan *Dryland Circuit*
Sumber: (*Science of Swimming*)

2.4.1 *Pull Up*

Pull-up adalah latihan kekuatan tubuh bagian atas yang dilakukan dengan menggantung pada palang menggunakan pegangan pronasi (telapak tangan menghadap ke luar) kemudian menarik tubuh ke atas hingga dagu melewati palang. Gerakan ini dianggap sebagai salah satu latihan *closed-kinetic chain* paling efektif untuk meningkatkan kekuatan otot punggung, terutama latissimus dorsi, serta berkontribusi besar pada aktivasi otot bisep, bahu, dan otot inti untuk stabilisasi. Dalam konteks pelatihan kekuatan, *pull-up* digolongkan sebagai *upper-body pulling exercise* yang memerlukan koordinasi neuromuskular yang baik, kontrol gerakan, dan kekuatan relatif tubuh karena tidak melibatkan bantuan eksternal seperti beban tambahan atau mesin. *American College of Sports Medicine* menyatakan bahwa gerakan tarik tubuh seperti *pull-up* penting dalam program kebugaran komprehensif

untuk melatih kekuatan fungsional yang dibutuhkan dalam aktivitas sehari-hari dan olahraga (ACSM, 2021).

Selain itu, literatur pelatihan kekuatan dari Baechle dan Earle (2020) menekankan bahwa pull-up merupakan indikator penting kemampuan *upper-body muscular strength* dan sering dijadikan bagian dari penilaian kebugaran karena menuntut keseimbangan antara kekuatan, stabilitas, dan teknik. Dengan demikian, *pull-up* bukan hanya latihan punggung biasa, tetapi juga merupakan gerakan fundamental yang melibatkan banyak kelompok otot dan sangat bermanfaat untuk meningkatkan performa fisik secara keseluruhan.



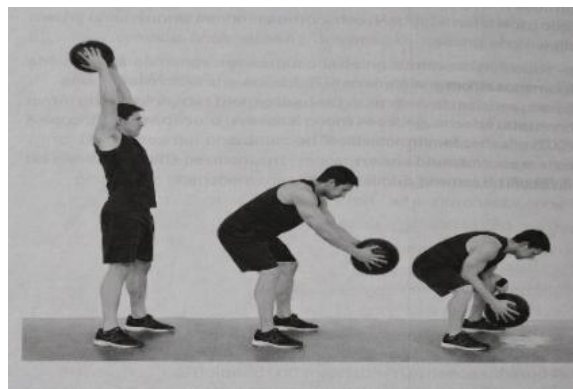
Gambar 7. *Pull Up*
Sumber: (Haff & Triplett (2021))

2.4.2 *Medicine Ball Slam*

Medicine ball slam merupakan latihan *plyometrik* eksplosif yang dilakukan dengan mengangkat sebuah *medicine ball* di atas kepala kemudian menghentakkan atau melemparkannya sekuat tenaga ke lantai. Gerakan ini dirancang untuk melatih *triple extension* ekstensi pinggul, lutut, dan pergelangan kaki, serta meningkatkan daya ledak (*power*) tubuh bagian atas dan bawah secara simultan. Saat melakukan *slam*, berbagai kelompok otot bekerja secara sinergis, termasuk otot inti seperti *rectus abdominis* dan *obliques*, otot punggung bagian atas (*latissimus dorsi*), bahu, lengan, pinggul, dan paha.

National Strength and Conditioning Association (NSCA) menjelaskan bahwa latihan berbasis lemparan dengan *medicine ball* merupakan salah satu metode

efektif untuk mengembangkan *power* fungsional yang relevan dengan berbagai cabang olahraga seperti bela diri, bola basket, sepak bola, dan atletik (Baechle & Earle, 2020). Selain itu, penelitian dalam bidang latihan plyometrik menunjukkan bahwa gerakan seperti *medicine ball slam* dapat meningkatkan *rate of force development* (RFD) serta stabilitas inti, yang penting untuk performa dan pencegahan cedera (Bompa & Buzzichelli, 2022). Dengan demikian, *medicine ball slam* bukan hanya latihan sederhana untuk membangun kekuatan, tetapi merupakan komponen penting dalam program peningkatan daya ledak dan kebugaran fungsional secara menyeluruh.



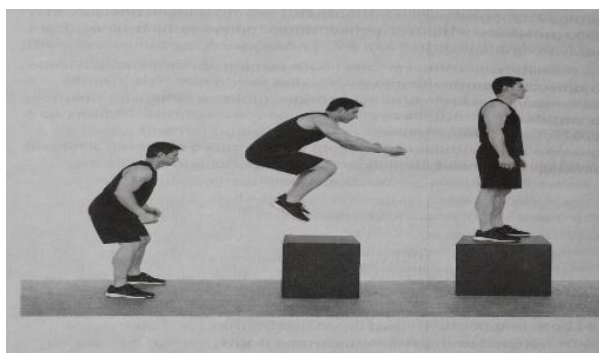
Gambar 8. *Medicine Ball Slam*
Sumber: (Haff & Triplett (2021))

2.4.3 *Box Jump*

Box jump adalah latihan plyometrik eksplosif yang dilakukan dengan melompat dari posisi berdiri ke atas sebuah kotak atau platform dengan ketinggian tertentu. Latihan ini menekankan *stretch-shortening cycle* (SSC), yaitu mekanisme otot dan tendon yang memanfaatkan fase peregangan cepat sebelum kontraksi untuk menghasilkan daya ledak yang lebih besar. Dalam konteks pelatihan atletik, *box jump* digunakan untuk meningkatkan *lower-body power*, *rate of force development* (RFD), dan efisiensi neuromuskular, yang semuanya penting untuk performa gerak cepat seperti sprint, perubahan arah, dan kemampuan melompat dalam olahraga. Literatur oleh *National Strength and Conditioning Association* (NSCA) menegaskan bahwa latihan plyometrik seperti *box jump* efektif dalam meningkatkan performa eksplosif

dengan syarat dilakukan dengan teknik yang benar serta progresi beban yang terkontrol (Baechle & Earle, 2020).

Selain itu, penelitian periodisasi latihan menyebutkan bahwa *box jump* berperan penting dalam fase pengembangan daya ledak karena memadukan unsur kecepatan gerak dan kekuatan otot secara simultan, sehingga meningkatkan kemampuan atlet dalam memproduksi gaya secara cepat (Bompa & Buzzichelli, 2022). Secara keseluruhan, *box jump* merupakan latihan fundamental dalam program kekuatan dan kondisi fisik yang bertujuan meningkatkan performa atletik, stabilitas gerak, dan efisiensi biomekanis tubuh bagian bawah.



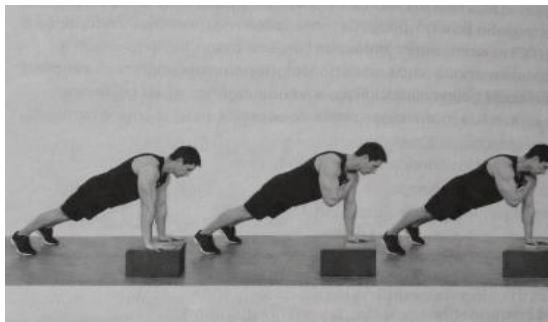
Gambar 9. *Box Jump*
Sumber: (Haff & Triplett (2021))

2.4.4 *Plank to Shoulder Trap*

Plank to shoulder trap adalah variasi latihan stabilitas inti (*core stability exercise*) yang dilakukan dengan memulai dari posisi *high plank* tangan berada tepat di bawah bahu, tubuh membentuk garis lurus dari kepala hingga tumit kemudian secara bergantian mengangkat satu tangan untuk menyentuh bahu yang berlawanan sambil mempertahankan keseimbangan tubuh dan meminimalkan rotasi pinggul. Gerakan ini mengaktifkan berbagai kelompok otot, termasuk *rectus abdominis*, *transverse abdominis*, *obliques*, *erector spinae*, otot bahu (*deltoid*), dan *stabilisator scapula*, sehingga sangat efektif untuk meningkatkan kekuatan dan kontrol neuromuskular tubuh bagian tengah. Menurut panduan pelatihan kekuatan dan pengkondisian dari *National Strength and Conditioning Association* (NSCA), latihan anti-rotasi seperti *plank variations* memberikan manfaat penting untuk stabilitas inti

yang berhubungan langsung dengan performa atletik, pencegahan cedera punggung bawah, dan peningkatan efisiensi gerak (Baechle & Earle, 2021).

Selain itu, literatur pelatihan fungsional menekankan bahwa gerakan yang menggabungkan stabilitas inti dengan kontrol gerak ekstremitas atas, seperti *shoulder tap*, berperan penting dalam membangun pola gerak yang lebih stabil dan transisi kekuatan yang lebih baik dalam aktivitas olahraga maupun aktivitas sehari-hari (Cook, 2020). Dengan demikian, *plank to shoulder tap* merupakan komponen penting dalam program kebugaran yang berfokus pada stabilitas, ketahanan postural, dan kinerja fungsional secara keseluruhan.

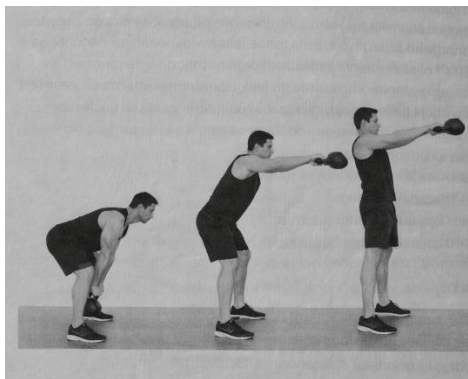


Gambar 10. *Plank To Shoulder Tap*
Sumber: (Haff & Triplett (2021))

2.4.5 *Kettlebell Swing*

Kettlebell swing merupakan latihan balistik yang melibatkan gerakan mengayun dengan menggunakan *kettlebell* dari antara kedua kaki hingga setinggi dada atau bahu dengan memanfaatkan dorongan pinggul sebagai sumber tenaga utama, bukan lengan. Latihan ini menekankan pola gerak *hip hinge*, yaitu pergerakan dominan pinggul yang mengaktifkan otot *posterior chain* seperti *gluteus maximus*, *hamstrings*, *erector spinae*, serta otot inti yang berfungsi menjaga stabilitas tulang belakang. Menurut literatur pelatihan dari *National Strength and Conditioning Association* (NSCA), latihan balistik seperti *kettlebell swing* merupakan metode efektif untuk meningkatkan kemampuan menghasilkan tenaga melalui rangkaian otot posterior yang sangat penting untuk performa lari, lompat, dan perubahan arah dalam berbagai cabang olahraga (Baechle & Earle, 2021).

Selain itu, penelitian pelatihan berbasis *kettlebell* menunjukkan bahwa *kettlebell swing* mampu meningkatkan kapasitas kardiorespirasi sekaligus kekuatan fungsional, menjadikannya latihan yang unik karena memadukan unsur kekuatan, ketahanan, dan koordinasi gerak dalam satu rangkaian (Lake & Lauder, 2022). Dengan demikian, *kettlebell swing* bukan hanya latihan sederhana untuk menguatkan pinggul, tetapi merupakan komponen penting dalam program kebugaran fungsional yang berfokus pada pola gerak yang efisien, stabilitas inti, dan performa atletik secara menyeluruh.



Gambar 11. *Kettlebell Swing*

Sumber: (Haff & Triplett (2021)

2.5 Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan untuk berpindah atau bergerak dari satu tempat ke tempat lain dalam waktu yang singkat atau secepat-cepatnya Ozolin. Kecepatan didefinisikan sebagai laju gerak dapat berlaku secara keseluruhan bagian tubuh. Faktor yang mempengaruhi kecepatan antara lain kelenturan, tipe tubuh, usia dan jenis kelamin. Moeloek dalam Hadjarati (2020).

Kecepatan adalah kemampuan untuk mengerjakan sesuatu aktifitas berulang yang sama serta berkesinambungan dalam waktu yang sesingkat- singkatnya. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan Gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sam dalam waktu yang sesingksingkatnya, seperti lari cepat, pukulan dalam tinju, balap sepeda dan lain-lain. Dalam hal ini ada kecepatan gerak dan ada kecepatan explosive.

Kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melaksanakan setiap gerakan dalam tempo yang sesingkat-singkatnya. Nosek dalam Ruskin (2020), membagi kecepatan menjadi tiga bagian yaitu:

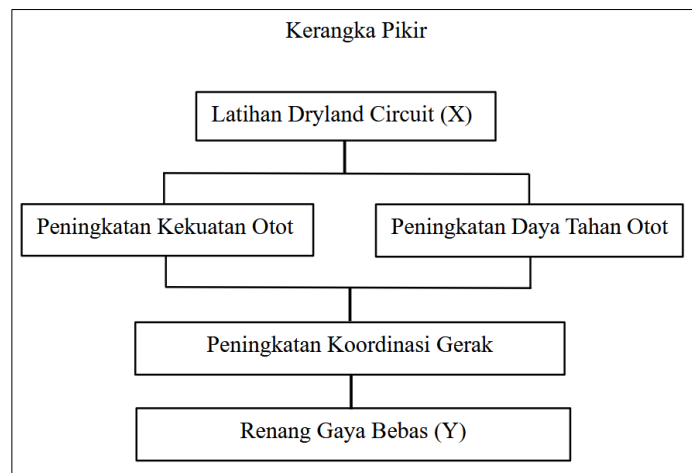
1. Kecepatan reaksi (*reaction speed*), adalah kecepatan menjawab suatu rangsangan dengan cepat. Kecepatan ini ditentukan oleh hantaran impuls pada sistem syaraf dan ketajaman panca indera.
2. Kecepatan gerakan-gerakan yang bukan putaran (*speed of movement*), adalah merupakan kecepatan mengubah arah dalam suatu gerakan yang utuh. Kecepatan ini ditentukan oleh kekuatan otot, daya ledak, kemampuan kordinasi gerakan, kelincahan dan keseimbangan.

Latihan kecepatan juga harus diperhitungkan volume dan intensitas latihan dengan baik, sehingga latihan akan berdampak positif pada olahragawan dan tujuan yang direncanakan akan tercapai. Intensitas latihan dapat dilihat pada *table hare*, yaitu antara menengah hingga super maksimal.

Sesuai dengan fase latihan yang sedang dilakukan. Untuk mengukur kecepatan reaksi dapat digunakan suatu alat yang disebut *whole body reaction*, sedangkan untuk mengukur kecepatan sprint dapat digunakan *stop watch* dengan mengukur waktu terpendek yang dicapai untuk menempuh suatu jarak tertentu.

2.6 Kerangka Pikir

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *dryland circuit*, yaitu suatu bentuk latihan fisik yang dilakukan di luar kolam renang dan dirancang dalam bentuk sirkuit dengan beberapa pos latihan. Latihan ini mencakup unsur-unsur kebugaran jasmani seperti kekuatan otot, kecepatan, daya tahan, fleksibilitas, dan koordinasi. Tujuan dari latihan *dryland circuit* adalah untuk meningkatkan kemampuan fisik secara menyeluruh, sehingga perenang dapat tampil lebih baik saat melakukan gerakan di dalam air, khususnya dalam hal kecepatan. Latihan ini diberikan sebagai perlakuan kepada subjek penelitian untuk melihat dampaknya terhadap kemampuan berenang gaya bebas.



Gambar 12. Kerangka Pikir

Sementara itu, variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecepatan pada perenang gaya bebas, yang merupakan hasil atau dampak yang ingin diukur dari perlakuan yang diberikan. Kecepatan dalam konteks ini diartikan sebagai kemampuan perenang untuk menempuh jarak tertentu dalam waktu sesingkat-singkatnya dengan menggunakan teknik renang gaya bebas. Kecepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kekuatan otot, daya ledak, koordinasi gerakan, dan teknik renang yang efisien. Dalam penelitian ini, kecepatan diukur sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa latihan *dryland circuit* untuk melihat sejauh mana pengaruhnya. Dengan demikian, hubungan antara kedua variabel ini adalah bahwa latihan *dryland circuit* diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kecepatan perenang gaya bebas.

2.7 Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis tindakan penelitian ini sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh latihan *dryland circuit* terhadap kecepatan pada perenang gaya bebas.

H_1 : Ada pengaruh latihan *dryland circuit* terhadap kecepatan pada perenang gaya bebas.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2022: 2) metode penelitian adalah pendekatan ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan manfaat tertentu. Metode ini merujuk pada cara sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyimpulkan data guna memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan ilmiah yang memenuhi prinsip-prinsip keilmuan, yaitu bersifat konkret/empiris, objektif, terukur, rasional, dan sistematis. Data yang diperoleh dalam metode ini berupa angka, yang kemudian dianalisis menggunakan statistik.

Selain menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti juga menggunakan metode penelitian yaitu metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam situasi yang terkendali. Dengan kata lain, penelitian eksperimen melibatkan perubahan pada satu atau lebih variabel dan mempelajari pengaruhnya, yaitu perubahan yang terjadi pada variabel lainnya. Variabel yang dimanipulasi disebut variabel independen atau variabel penyebab, sedangkan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen disebut variabel dependen atau variabel akibat (Setyo Budiwanto, 2020).

3.2 Tempat Penelitian

Lokasi yang menjadi tempat penelitian adalah kolam renang Universitas Lampung dan lapangan sepak bola Universitas Lampung yang berlokasi di Jl.

Prof. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah perenang yang tergabung dalam *club* renang Belajar Renang Lampung yang aktif mengikuti latihan secara rutin. Sampel penelitian diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif yang telah ditetapkan, yaitu memiliki spesialisasi gaya bebas dan berada dalam rentang usia 17–20 tahun, serta telah memiliki pengalaman latihan minimal 1 tahun.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu. Sampel terbagi menjadi kelompok eksperimen sebanyak 5 orang dan mendapatkan tambahan latihan *dryland*, sedangkan kelompok kontrol sebanyak 5 orang mengikuti latihan rutin tanpa latihan *dryland* tambahan.

3.4 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua bentuk variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *dryland*.
2. Variabel terikatnya adalah kecepatan perenang gaya bebas.
3. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang dijaga tetap sama agar tidak memengaruhi hasil penelitian.

3.5 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi-experiment design*) dengan *pretest-posttest control group design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *dryland* terhadap kecepatan perenang gaya bebas dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah perlakuan pada dua kelompok. Desain penelitian ini dapat digambarkan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Sumber: Sugiyono (2022)

Keterangan:

O₁ : *Pretest* pada kelas eksperimen

O₂ : *Posttest* pada kelas eksperimen

O₃ : *Pretest* pada kelas kontrol

O₄ : *Posttest* pada kelas kontrol

X₁ : Latihan *dryland*

X₂ : Tanpa latihan *dryland*

3.6 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun rancangan penelitian, termasuk latar belakang, rumusan masalah, tujuan, dan manfaat.
- b. Mengajukan surat izin penelitian kepada *club* renang.
- c. Menentukan subjek penelitian berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi menggunakan teknik *purposive sampling*.
- d. Menentukan instrumen pengukuran kecepatan, yaitu tes *cooper* 12 menit.
- e. Menyiapkan *stopwatch*, alat tulis, kolam renang 50 meter, serta formulir data peserta dan lembar observasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Memberikan tes awal (*pretest*).
- b. Memberikan perlakuan, yaitu dengan cara menerapkan latihan *dryland* sebanyak 3 kali dalam seminggu dengan total 12 kali pertemuan.
- c. Menetapkan jenis latihan *dryland* yang akan digunakan, yaitu *sit-up*, *back-up*, *push-up*, *squat jump*, dan *burpees*.

- d. Menetapkan lokasi latihan *dryland* dengan membagi area menjadi 5 pos.
- e. Menetapkan durasi latihan *dryland* di setiap pos selama dua menit.
- f. Memberikan test akhir (*posttest*).

3. Tahap Akhir

Pada tahapan ini kegiatan yang akan dilakukan antara lain:

- a. Mengolah data hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).
- b. Membandingkan hasil analisis data antara sebelum perlakuan dan setelah diberi perlakuan.
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama berupa tes fisik untuk mengukur kecepatan, serta instrumen pendukung berupa lembar observasi dan dokumentasi.

Instrumen utama yang digunakan untuk mengukur kecepatan adalah tes *cooper* selama 12 menit, yang dilakukan di lapangan. Tes ini bertujuan untuk mengukur kapasitas kecepatan peserta melalui jarak tempuh yang berhasil dicapai selama berenang gaya bebas. Alat yang digunakan dalam tes ini meliputi *stopwatch*, kolam renang terstandar 50 meter, alat tulis, dan formulir pencatatan jarak. Sebelum tes dimulai, peserta diberi pengarahan singkat, kemudian berenang sepanjang 50 meter. Kemudian, total jarak tempuh dicatat dan menjadi data utama untuk dianalisis. Tes dilakukan dua kali, yaitu sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) program latihan *dryland* dilaksanakan.

Selain tes fisik, peneliti juga menggunakan instrumen observasi dan dokumentasi untuk mendukung validitas data. Observasi dilakukan selama proses latihan berlangsung untuk mencatat kehadiran, partisipasi, dan konsistensi peserta dalam mengikuti program latihan *dryland*. Lembar dokumentasi juga mencatat identitas peserta, pembagian kelompok eksperimen

atau kontrol, jumlah pertemuan latihan, serta catatan khusus seperti keluhan fisik atau hambatan latihan.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua metode utama, yaitu tes fisik kecepatan dan observasi langsung selama proses latihan berlangsung. Metode utama yang digunakan adalah tes fisik menggunakan tes *cooper* 12 menit, yang bertujuan untuk mengukur kecepatan peserta. Tes ini dilakukan dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*), baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Dalam pelaksanaan tes, peserta diminta untuk berenang gaya bebas sepanjang 50 meter, dan jarak tempuh yang dicapai dalam waktu tersebut dicatat sebagai data kecepatan masing-masing peserta.

Selain itu, peneliti juga menggunakan teknik observasi untuk mengumpulkan data pendukung selama proses latihan. Observasi dilakukan untuk mencatat kehadiran peserta, keterlibatan dalam latihan *dryland*, dan hal-hal lain yang relevan seperti cedera, hambatan latihan, atau motivasi. Kegiatan observasi ini dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan selama periode penelitian. Observasi dilakukan oleh asisten peneliti yang telah mendapatkan pengarahan agar pencatatan data berlangsung objektif dan konsisten. Data observasi ini dicatat dalam lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya. Teknik ini berguna untuk memastikan bahwa perlakuan latihan *dryland* dilakukan secara konsisten oleh kelompok eksperimen dan untuk memantau kondisi selama penelitian berlangsung.

3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.9.1 Uji Prasyarat

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji prasyarat, meliputi:

1) Uji Normalitas Data

Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan Uji Lillefors. Suatu data dikatakan berdistribusi normal

bila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka data tersebut berdistribusi normal. (Sudjana, 2022).

2) Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F.

$$F = \frac{S1^2 (\text{Varians Terbesar})}{S2^2 (\text{Varians Terkecil})}$$

Membandingkan nilai F Hitung dengan F Tabel dengan rumus:

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar).

Dk penyebut : n-1 (untuk varians terkecil).

Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F. Dengan kriteria pengujian jika:

$F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen.

$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka berarti homogen.

3.9.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh kesimpulan apakah nantinya hipotesis yang kita ajukan diterima atau ditolak. Adapun uji yang peneliti gunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t.

1) Independent Samples T-Test

Uji-t ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak berhubungan satu dengan yang lain.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

X1 = Rerata Skor I

X2 = Rerata Skor II

n1	= Banyak Data Sampel I
n2	= Banyak Data Sampel II
S1 ²	= Varians Sampel I
S2 ²	= Varians Sampel II

Kriteria pengujian apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ dan *power* otot tungkai kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol, maka H_1 diterima.

2) Paired Samples T-Test

Uji-t ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok sampel yang berpasangan.

$$t = \frac{\bar{D}}{SD / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

\bar{D}	= Rerata Peningkatan Skor
SD	= Standar Deviasi Peningkatan Skor
n	= Banyak Data Sampel

Kriteria pengujian apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka H_1 diterima. Jika hasil *power* otot tungkai siswa setelah diberi latihan/*treatment Plyometric* lebih besar dari sebelum diberi latihan, maka H_1 diterima.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa program latihan *dryland circuit* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas pada perenang di *Club Belajar Renang Lampung*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi pelatih renang, disarankan agar memasukkan latihan *dryland circuit* sebagai bagian dari program latihan rutin karena terbukti efektif meningkatkan kekuatan dan kecepatan renang. Latihan ini dapat dilakukan secara teratur 2–3 kali per minggu dengan variasi bentuk gerakan agar atlet tetap termotivasi dan tidak mengalami kejenuhan.
2. Bagi atlet atau perenang, latihan *dryland circuit* dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan kondisi fisik secara menyeluruh, terutama dalam membangun kekuatan otot inti dan koordinasi gerakan yang mendukung performa di air. Atlet disarankan mengikuti latihan secara konsisten dan memperhatikan teknik yang benar agar hasil yang diperoleh lebih optimal.
3. Bagi pihak klub dan lembaga olahraga, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menyusun kurikulum atau program latihan berbasis ilmiah yang seimbang antara latihan di air dan latihan di darat. Pendekatan kombinatorik tersebut dapat membantu meningkatkan prestasi atlet secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2020). *Essentials of strength training and conditioning* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2020). *Periodization: Theory and methodology of training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2022). *Periodization training for sports (3rd ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Budiwanto, S. (2020). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Budiwanto, S. (2022). *Dasar-dasar latihan olahraga*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Cook, G. (2020). *Movement: Functional movement systems*. Aptos, CA: On Target Publications.
- Fauzi, A. (2020). Teknik dasar renang gaya punggung. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 5(2), 45–52.
- Firmansyah, D. (2020). Analisis teknik renang gaya bebas. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 6(1), 23–30.
- Guzik-Kopyto, W., et al. (2021). *The effects of dryland training on swimming performance in young swimmers*. *International Journal of Sports Science*, 11(2), 85–92.
- Hadjarati, H. (2020). *Ilmu kepelatihan olahraga*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2021). *Essentials of strength training and conditioning* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

- Handayani, S. (2023). Pengaruh latihan renang terhadap kebugaran jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 12–20.
- Harsono. (2021). *Latihan kondisi fisik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hellen, R. (2022). Latihan *dryland* dalam olahraga renang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 101–110.
- Hidayat, T. (2020). Pembelajaran renang gaya dada bagi pemula. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 55–63.
- Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2020). *Physiology of sport and exercise (7th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kurniawan, A. (2021). Analisis biomekanika renang gaya bebas. *Jurnal Olahraga Modern*, 7(1), 33–40.
- Lake, J. P., & Lauder, M. A. (2022). *Kettlebell swing training improves strength and endurance*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 36(4), 1120–1127.
- Lestari, D., & Hidayanto, A. (2022). Pengaruh gaya kupu-kupu terhadap kekuatan otot. *Jurnal Sport Science*, 10(2), 67–75.
- Lutan, R., & Sumardianto. (2021). *Pendidikan jasmani dan olahraga*. Jakarta: Depdiknas.
- Maglischo, E. W. (2020). *Swimming fastest*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mulyanto. (2020). *Pendidikan jasmani dan olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Narlan, A., et al. (2023). Pengaruh *dryland swimming workout* terhadap VO2Max. *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 11(1), 44–52.
- Nugraha, R. (2023). Analisis teknik renang gaya kupu-kupu. *Jurnal Sport Education*, 9(2), 88–96.
- Orr, C. R., & Tyler, J. B. (2020). *Swimming fundamentals*. New York: McGraw-Hill.
- Prasetyo, B., & Wulandari, S. (2022). Koordinasi gerak dalam renang gaya bebas. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(2), 77–85.

- Pratama, R. (2021). Pembelajaran renang gaya punggung. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 6(1), 21–29.
- Purba, R., & Siregar, M. (2021). *Teknik dasar renang*. Medan: Universitas Negeri Medan Press.
- Putri, A. (2021). Manfaat renang terhadap kesehatan mental. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(1), 14–20.
- Rahmawati, D., & Putra, H. (2022). Pengaruh aktivitas renang terhadap kapasitas paru-paru. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(2), 120–128.
- Rohman, F. (2020). Teknik dasar renang gaya bebas. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 5(1), 10–18.
- Sari, M., & Nugroho, A. (2022). Analisis koordinasi dalam renang gaya punggung. *Jurnal Sport Science*, 9(1), 50–58.
- Sudjana. (2022). *Metoda statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2020). *The importance of muscular strength in athletic performance*. *Sports Medicine*, 50(4), 765–785.
- Susanto, E. (2021). *Dasar-dasar renang*. Yogyakarta: Deepublish.
- Susanto, E., et al. (2022). *Dryland training* dalam olahraga renang. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 1–10.
- Sulistiyono. (2020). *Ilmu olahraga*. Jakarta: Kencana.
- Wibowo, A. (2023). Pengaruh renang gaya punggung terhadap postur tubuh. *Kesehatan dan Olahraga*, 11(1), 34–42.
- Yuliana, S. (2020). Teknik dasar renang gaya kupu-kupu. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 5(2), 60–68.