

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pyramid Swimming Club Jakarta merupakan salah satu klub renang yang aktif beroperasi di wilayah Lenteng Agung, Jakarta Selatan. Klub ini mengadopsi sistem pembinaan atlet secara bertahap dan berkelanjutan, sebagaimana tergambar dalam filosofi piramida yang menjadi nama klub. Para calon atlet yang baru bergabung akan terlebih dahulu mengikuti program pelatihan pada kelas dasar, kemudian meningkat ke kelas semiprofesional (semipro), dan selanjutnya ke tingkat progresif. Setiap jenjang pembinaan tersebut memiliki tujuan spesifik untuk mempersiapkan atlet mengikuti kejuaraan tingkat daerah maupun nasional, seperti Kejuaraan Antar Daerah (KRAPDA), Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (O2SN), serta Pekan Olahraga Pelajar Nasional (POPNAS).

Program pelatihan di Pyramid Swimming Club terdiri atas dua jenis utama, yaitu latihan teknik dan latihan fisik. Khusus pada kelompok atlet progresif, latihan teknik dilaksanakan sebanyak enam kali dalam seminggu, sedangkan latihan fisik dilakukan sebanyak tiga kali dalam seminggu. Dengan demikian, total frekuensi latihan mencapai sembilan sesi per minggu. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan performa atlet di klub ini tidak hanya bergantung pada penguasaan teknik, tetapi juga pada penguatan komponen biomotorik melalui latihan fisik yang sistematis.

Dalam konteks olahraga, komponen biomotorik menjadi dasar dalam pembentukan kualitas performa atlet. Mintarto (2019) mengemukakan bahwa komponen biomotorik mencakup kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), koordinasi (*coordination*), dan fleksibilitas (*flexibility*). Kelima komponen ini dapat membentuk kombinasi keterampilan fisik lain, seperti *power* yang merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan, serta kelincahan (*agility*) yang merupakan perpaduan antara kecepatan dan koordinasi. Komponen tambahan seperti ketepatan (*accuracy*), keseimbangan (*balance*), dan reaksi (*reaction*) juga berperan penting dalam mendukung kualitas gerak seorang atlet.

Komponen-komponen tersebut sangat krusial dalam cabang olahraga renang. Kekuatan, khususnya kekuatan otot lengan dan tungkai, menjadi aspek dominan yang mendukung efektivitas gerakan renang. Hasyim dan Saharullah (2019) menyatakan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot dalam mengatasi beban atau tahanan saat melakukan aktivitas fisik. Dalam konteks olahraga kompetitif, kekuatan bukan hanya menunjang pencapaian prestasi maksimal, tetapi juga mempermudah proses penguasaan teknik serta mencegah risiko cedera.

Secara spesifik, kekuatan dapat dibedakan menjadi tiga bentuk utama, yaitu (1) kekuatan maksimum (*maximum strength*), yaitu kemampuan otot untuk melakukan kontraksi secara maksimal terhadap beban yang tinggi; (2) daya ledak otot (*explosive power*), yaitu kemampuan menghasilkan kekuatan dalam waktu yang singkat dengan kecepatan tinggi; dan (3) daya tahan kekuatan (*power endurance*), yaitu kemampuan mempertahankan kontraksi otot dalam menghadapi

beban tinggi dalam jangka waktu yang relatif lama (Hasyim & Saharullah, 2019; Bompa & Buzzichelli, 2019).

Selain kekuatan, daya tahan (*endurance*) juga merupakan komponen fundamental dalam olahraga renang. Daya tahan didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk melakukan aktivitas fisik dalam durasi waktu yang lama sebelum mengalami kelelahan (Bafirman & Sujana, 2018). Bompa dan Buzzichelli (2019) menambahkan bahwa daya tahan terbagi menjadi dua jenis, yakni daya tahan aerobik dan daya tahan anaerobik. Daya tahan aerobik berkaitan dengan aktivitas intensitas rendah dalam durasi panjang, sedangkan daya tahan anaerobik berhubungan dengan kemampuan melakukan aktivitas intensitas tinggi secara berulang dalam durasi singkat.

Kecepatan merupakan aspek penting lainnya dalam olahraga renang. Kecepatan didefinisikan sebagai kemampuan untuk menempuh jarak dalam waktu sesingkat mungkin. Corbin (dalam Bafirman & Sujana, 2018, hlm. 112) menyatakan bahwa kecepatan mencakup tiga fase, yaitu akselerasi, pencapaian kecepatan maksimum, dan pemeliharaan kecepatan tersebut. Kecepatan menjadi kunci dalam lomba renang, khususnya dalam gaya bebas dan kupu-kupu.

Kelincahan dan fleksibilitas juga merupakan atribut penting dalam teknik renang. Kelincahan merujuk pada kemampuan tubuh dalam melakukan perubahan arah secara cepat dan efisien tanpa kehilangan keseimbangan (Bompa & Buzzichelli, 2019).

Adapun fleksibilitas, atau kelentukan, adalah rentang gerak optimal pada sendi dan otot, yang memungkinkan atlet melakukan gerakan dengan amplitudo penuh tanpa rasa nyeri (Hasyim & Saharullah, 2019).

Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai gerakan motorik secara harmonis dan terorganisir guna mencapai hasil gerak yang optimal. Sementara itu, keseimbangan diperlukan untuk mempertahankan stabilitas tubuh baik dalam kondisi diam (statis) maupun saat bergerak (dinamis) (Abdurachman, 2017). Komponen lainnya, yaitu ketepatan, penting dalam aktivitas renang untuk menyesuaikan arah dan sasaran gerakan, terutama pada saat menyentuh dinding atau melakukan putaran balik.

Dalam olahraga renang, terdapat empat gaya utama yang dilombakan, yakni gaya bebas, gaya punggung, gaya kupu-kupu, dan gaya dada. Masing-masing gaya memiliki karakteristik teknik yang berbeda. Misalnya, gerakan kaki pada gaya bebas, punggung, dan kupu-kupu relatif serupa (gerakan naik-turun), namun berbeda pada posisi tubuh. Gerakan lengan pada keempat gaya terdiri dari fase utama: *enter and extend*, *catch and press*, *pull and sweep*, serta *finish and recover* (Beckinson, 2016, hlm. 12).

Untuk menunjang teknik renang, latihan fisik menjadi elemen penting dalam program pembinaan atlet. Latihan fisik bertujuan untuk meningkatkan kapasitas biomotorik, mencegah cedera, dan mempercepat adaptasi tubuh terhadap beban latihan. Heru Miftakhudin (2023) menegaskan bahwa kualitas latihan dan pembinaan merupakan faktor utama dalam pencapaian prestasi atlet renang. Pada

atlet usia 12–15 tahun yang tergolong dalam kelompok umur II dan III, pelatihan fisik harus disesuaikan dengan prinsip pengembangan jangka panjang atlet (*Long-Term Athlete Development*) pada fase *train to compete* (LTAD Swimming Canada, 2008). Dalam fase ini, fokus pelatihan diarahkan pada penguatan aspek fisik, teknik, taktik, dan mental secara menyeluruh.

Latihan resistensi (*resistance training* atau *RT*) secara luas diakui sebagai komponen fundamental dalam peningkatan performa atletik. Latihan ini terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan fisik dan keterampilan atlet dalam berbagai cabang olahraga (Abdi et al., 2019; Loturco et al., 2024; Spieszny et al., 2022; Thiele et al., 2020b). Sifat RT yang fleksibel dan adaptif memungkinkan pelatih dan atlet untuk menyesuaikan metode latihan sesuai dengan kebutuhan spesifik dan tujuan performa yang diinginkan (Harries et al., 2012; Loturco et al., 2023a; Saeterbakken et al., 2022).

Metode latihan resistensi mencakup berbagai pendekatan dan perangkat, seperti beban bebas (*free weights*), mesin resistensi (*resistance machines*), tali elastis (*resistance bands*), latihan pliometrik (*plyometrics*), sprint dengan beban (*resisted sprints*), latihan stabilisasi inti (*core stability exercises*), serta latihan dengan beban tubuh sendiri (*bodyweight training*) (Loturco et al., 2023b; Morris et al., 2022; Stone et al., 2000). Pemilihan alat dan teknik latihan tersebut dapat diatur secara spesifik untuk menargetkan pengembangan kelompok otot tertentu, meningkatkan kekuatan fungsional secara keseluruhan, membangun daya tahan otot (*muscular endurance*), atau meningkatkan kapasitas daya ledak (*explosive*

power), sesuai dengan karakteristik dan tuntutan cabang olahraga masing-masing atlet (Schoenfeld et al., 2019).

Salah satu bentuk latihan fisik yang banyak digunakan dalam renang adalah penggunaan alat bantu seperti *rubber band* dan *stretch cordz*. *Rubber band* berfungsi sebagai alat tahanan eksternal yang memberikan beban ringan hingga sedang dalam pelatihan kekuatan otot, terutama otot lengan dan bahu. Latihan ini memiliki keunggulan berupa adaptasi yang cepat dan peralatan yang mudah dijangkau oleh atlet. Studi oleh Doma et al. (2019) menunjukkan bahwa penggunaan resistance band secara periodik mampu meningkatkan kekuatan otot serta efisiensi gerak atlet renang secara signifikan.

Sementara itu, penggunaan *stretch cordz* dinilai lebih kompleks karena melibatkan lebih banyak kelompok otot secara simultan. Alat ini banyak digunakan di pusat pelatihan renang karena dapat mensimulasikan gerakan renang dengan resistensi lebih tinggi. Pelatihan dengan *stretch cordz* juga bermanfaat untuk mengembangkan *stroke power* dan *stroke rate* atlet, serta meningkatkan *neuromuscular coordination* (Sadowski et al., 2012).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan performa atlet renang sangat dipengaruhi oleh pengembangan aspek biomotorik melalui latihan fisik yang terstruktur, sistematis, dan berbasis pada kebutuhan spesifik cabang olahraga renang. Perpaduan antara latihan teknik dan fisik yang konsisten menjadi fondasi utama dalam mencetak atlet renang berprestasi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya konsistensi pada anak didik saat latihan fisik
2. Kurangnya dayatahan kekuatan lengan atlet pada saat latihan fisik
3. Kurangnya program latihan untuk latihan fisik
4. Kurangnya penggunaan alat penunjang pada latihan fisik
5. Kurang terkordinasinya gerakan pada saat putar tangan dan pengambilan nafas pada atlet saat berenang.
6. Kurangnya kecepatan pada saat melakukan pukulan kaki atlet
7. Kurangnya daya tahan atlet pada saat berenang jarak jauh
8. Kurangnya kekuatan pada tarikan lengan pada saat berenang

C. Pembatasan Masalah

Dari permasalahan-permasalahan yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini telah dibatasi agar tidak terlalu meluas, Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel terikat yang akan dikaji adalah daya tahan kekuatan lengan atlet renang Pyramid SC Jakarta.
2. Variabel bebas satu adalah latihan yang akan digunakan, yaitu latihan dengan *rubber band*.
3. Variabel bebas dua adalah latihan yang akan digunakan, yaitu latihan dengan *strech cordz*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah diatas, maka dapat di rumuskan permasalahan yaitu :

1. Apakah terdapat peningkatan daya tahan kekuatan lengan setelah diberikan latihan menggunakan *rubber band*?
2. Apakah terdapat peningkatan daya tahan kekuatan lengan setelah diberikan latihan menggunakan *stretch cord*?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan daya tahan kekuatan lengan dengan latihan menggunakan *rubber band* dan *stretch cord*?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat yaitu sebagai berikut:

Manfaat praktis:

1. Memberikan manfaat langsung bagi atlet renang Pyramid SC Jakarta untuk meningkatkan daya tahan kekuatan lengan mereka.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keilmuan tentang metode latihan menggunakan *rubber band* dan *stretch cord* pada materi latihan daya tahan khususnya di cabang olahraga renang.

Manfaat teoritis:

1. Dapat dijadikan sebagai sumber referensi bagi penelitian lain dalam melakukan penelitian selanjutnya
2. Mampu dijadikan pertimbangan sebagai pembinaan olahraga terkhusus bagi cabang olahraga renang.

3. Mampu memberikan kontribusi pada pengembangan program pelatihan dan pengelolaan atlet renang Pyramid SC Jakarta

