

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar

Pada dasarnya belajar mengandung arti luas. Namun, secara prinsip belajar itu adalah perubahan dalam diri seseorang. Artinya, bahwa perbuatan belajar mengandung semacam perubahan diri seseorang yang melakukan perbuatan belajar itu.

Menurut Skinner (1950), belajar ialah tingkah laku ketika subjek belajar responnya meningkat dan bila terjadi hal kebalikannya, angka respon menurun karena itu belajar resminya didefinisikan sebagai suatu perubahan dalam kemungkinan/peluang terjadi respon, sedangkan menurut (Brooks, 1994) belajar adalah pembaharuan dalam bidang pendidikan harus dimulai dari ” bagaimana anak belajar ” dan ” bagaimana cara guru mengajar ”, bukan dari ketentuan-ketentuan hasil.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah tingkah laku yang menghasilkan pembaharuan.

1. Tujuan belajar

Bloom membagi tiga ranah atau domain (Winkel,1996) yaitu :

- Kognitif : 1) Pengetahuan, 2) Pemahaman, 3) Penerapan, 4) Analisa,
5) Sintesa, 6) Evaluasi

- Afektif : 1) Penerimaan, 2) Partisipasi, 3) Penilaian atau penentuan sikap, 4) Organisasi, 5) Pembentukan pola hidup
- Psikomotor : 1) Persepsi, 2) Kesiapan, 3) Gerakan terbimbing, 4) Gerakan yang terbiasa, 5) Gerakan yang kompleks, 6) Motivasi belajar

2. Manfaat Belajar

- Akan terjadi perubahan kearah yang lebih baik, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tahu menjadi kreatif
- Dengan belajar akan memunculkan pemahaman atau pengertian baru

3. Keunggulan dan kelemahan belajar psikomotor

Keunggulan :

- Bila seseorang melakukan aspek psikomotor, maka pengetahuan yang dia terima akan lebih melekat dalam dirinya.
- Akan lebih mengetahui kekurangannya secara langsung

Kelemahan :

- Akan banyak kesalahan yang ia lakukan karena kurang memahami teori
- Ditakutkan akan menjadi bingung dalam mempraktekkan antara teori dan fakta

B. Renang

Renang adalah olahraga yang menyehatkan, sebab hampir semua otot tubuh bergerak sehingga jantung, paru-paru dan seluruh otot berkembang. Olahraga Renang dapat dilakukan oleh siapa saja, tidak mengenal perbedaan jenis kelamin, perbedaan umur, laki-laki atau perempuan, tua , muda, semua relatif bisa

melakukannya. Dan berenang sangat ekonomis, karena dengan uang yang sangat sedikit saja orang dapat masuk kolam renang dan berenang sepuas-puasnya. Renang dapat dilakukan kapan saja, tidak mengenal waktu, dapat dilakukan pada siang hari maupun sore hari. Selain itu dapat juga dilakukan perorangan.

Olahraga ini telah dilakukan semenjak adanya manusia, untuk usaha memenuhi kebutuhan hidup maupun mempertahankan hidup manusia. Renang pada mulanya menirukan gerakan anjing menyeberangi sungai. Abad 18 hanya ada satu gaya renang, yaitu gaya anjing (dog style) yang dilombakan.

Ukuran kolam renang yang digunakan untuk perlombaan harus sesuai dengan standar nasional atau internasional yang telah disahkan oleh PRSI atau FINA. Menurut Irwansyah (2004: 81) syarat-syarat kolam renang adalah: panjang kolam 50 meter, lebar 21 meter, dinding harus vertikal, banyaknya lintasan adalah 8 lintasan, lebar lintasan 2,5 meter, suhu air berkisar antara 23 - 25 °C, kedalaman air minum 1,80 meter untuk perlombaan, tempat start tidak boleh licin, kemiringannya tidak boleh lebih dari 10 derajat dan garis-garis tanda lintasan dapat dibuat di dasar kolam untuk memberi petunjuk kepada perenang.

Pada olahraga renang ada 4 gaya yang diperlombakan, gaya-gaya tersebut adalah gaya dada (free style- crawl), gaya dada/katak (breast stroke), gaya punggung (back-stroke), dan gaya kupu-kupu (butterfly) (Irwansyah, 2004: 80).

Sedangkan menurut Sokarno dan Soekintaka (1983) ada empat macam gaya dalam renang yaitu: gaya dada, gaya dada, gaya punggung dan gaya kupu-kupu.

Berdasarkan kedua pendapat di atas ada empat macam gaya dalam olahraga renang yaitu gaya dada/crawl, gaya dada, gaya punggung dan gaya kupu-kupu.

Untuk mencapai prestasi yang tinggi dalam olahraga renang harus latihan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Latihan adalah memperkembangkan atlet baik teknik, taktik, fisik maupun mental secara optimal agar siap menghadapi tantangan yang akan dijumpai dalam latihan maupun perlombaan. Renang adalah olahraga individu, maka untuk mencapai prestasi, dari setiap atlet harus mempunyai kemampuan yang menunjang prestasi renang. Dalam olahraga renang syarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet renang adalah memiliki kondisi fisik yang prima. Kondisi fisik merupakan salah satu aspek terpenting dalam latihan untuk mencapai suatu prestasi tinggi.

Harsono (2001), mengatakan bahwa kondisi fisik yang baik adalah sebagai berikut :

- a. Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung
- b. Akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, kecepatan dan lain-lain kondisi fisik
- c. Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan
- d. Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan
- e. Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan.

Menurut Sharkey (1986) Unsur-unsur kondisi fisik meliputi : a) strength, b) endurance, c) power, d) speed, e) flexibility, f) balance, g) agility

Secara umum kondisi fisik atau pengertiannya dikemukakan oleh Junjuran dan kawan-kawan yaitu keadaan fisik pada seseorang pada saat tertentu untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu yang dijadikan bebannya tanpa kelelahan

yang berlebihan. Menurut Harsono (2001) berpendapat bahwa macam-macam kondisi fisik dalam olahraga, antara lain:

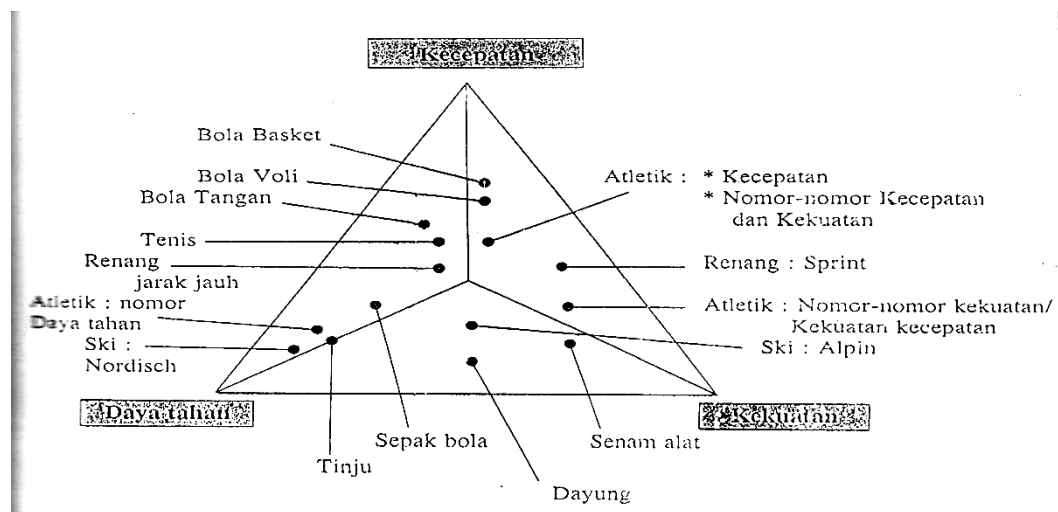
- 1) kekuatan (strength), 2) daya tahan (endurance), 3) daya ledak (muscular power), 4) kecepatan (speed), 5) kelentukan (fleksibilitas), 6) kelincahan (agility), 7) koordinasi (coordination), 8) stamina.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa fisik mutlak diperlukan dalam cabang olahraga, khususnya dalam cabang olahraga renang. Berkaitan dengan cabang olahraga renang kemampuan unsur fisik yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan (Strength) : Kemampuan otot untuk menahan beban.
2. Daya tahan (Endurance) : Kemampuan untuk melakukan kerja dalam jangka waktu yang lama menghadapi kelelahan.
3. Kecepatan (Speed) : Kemampuan melakukan gerakan dengan waktu yang singkat.
4. Kelincahan (Agility) : Kemampuan mengubah arah saat bergerak, mengubah posisi tubuh dengan cepat.
5. Kelentukan (Fleksibilitas) : Keluasan gerak persendian yang merupakan kemampuan unit otot tendon melentuk dengan tekanan fisik dipersendian.
6. Power : Kemampuan otot untuk melakukan kontraksi otot dengan gerak cepat.
7. Stamina : tingkatan daya tahan yang lebih tinggi derajatnya daripada endurance

Berdasarkan uraian di atas ternyata begitu penting sekali keberadaan kondisi fisik pada perenang untuk mencapai prestasi olahraga secara optimal, juga begitu banyak komponen-komponen kondisi fisik yang telah penulis uraikan. sesuai dengan permasalahan dalam variabel penelitian ini maka penulis hanya mengangkat beberapa unsur penunjang fisik renang antara lain daya tahan otot lengan dan otot tungkai yang mana unsur tersebut merupakan bagian yang penting untuk dimiliki oleh seorang perenang disamping unsur-unsur yang lain.

Dapat dilihat pada gambar, bahwa unsur daya tahan diperlukan dalam cabang olahraga renang.



Gambar 1. Hubungan antara daya tahan dan cabang olahraga

(Harsono,2001:7)

C. Daya tahan

Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu berlatih untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut. Oleh karena itu, maka latihan-latihan untuk mengembangkan komponen daya tahan harus sesuai dengan batasan tersebut. Jadi, latihan-latihan yang kita pilih haruslah berlangsung untuk waktu yang lama, misalnya lari jarak jauh, renang, lari lintas alam, fartlek, latihan interval, atau bentuk latihan apapun yang memaksa tubuh kita untuk bekerja dalam waktu yang lama.

Latihan daya tahan adalah latihan di tingkat aerobik, artinya suplai oksigen masih cukup untuk melakukan intensitas latihan yang dilakukan. Karena itu pada waktu latihan daya tahan tidak akan terjadi akumulasi asam laktat yang berlebihan

Tiga sistem latihan atau basic forms yang dapat menjamin peningkatan daya tahan kardiovaskular ialah (Rushall dan Pyke: 1990) :

- a. Latihan kontinyu (continuous training)
- b. Latihan fartlek
- c. Latihan interval (interval training)

1. Latihan kontinyu.

Latihan kontinyu (misalnya lari terus menerus tanpa istirahat) biasanya berlangsung untuk waktu yang lama. Lari terus menerus yang lebih dari 30 menit dengan tempo di bawah ambang rangsang anaerobik akan menghasilkan adaptasi aerobik yang baik.

2. *Fartlek*

Fartlek adalah sistem latihan yang sangat baik untuk semua cabang olahraga, terutama untuk cabang olahraga yang memerlukan daya tahan. *Fartlek* adalah latihan yang berupa lari di alam terbuka untuk selama 1 sampai 3 jam. Pada hakikatnya *fartlek* sama dengan latihan kontinyu, namun bisa menyelingi larinya dengan sprints. Karena itu, *fartlek* bisa dianggap sebagai "induksi" untuk kerja lebih efektif.

3. *Interval training*

Sesuai dengan namanya, latihan interval yang merupakan masa istirahat. Misalnya lari – istirahat – lari – istirahat – lari lagi – istirahat dst.

Interval training untuk daya tahan aerobik, intensitas larinya biasanya rendah sampai medium, sekitar 60-70% dari kemampuan maksimal. Ada beberapa faktor yang harus dipenuhi dalam menyusun interval training, yaitu (Harsono:1998) :

- a. Lamanya latihan (jarak lari atau renang)
- b. Beban atau intensitas latihan (kecepatan lari)
- c. Ulangan (repetition) lari
- d. Masa istirahat (recovery interval) setelah setiap repetisi latihan.

Dalam cabang olahraga renang daya tahan merupakan salah satu unsur yang penting dalam mendukung serta mempertinggi prestasi.

Daya tahan merupakan faktor yang sangat esensial yang mutlak diperlukan guna meningkatkan dan mempertahankan kecepatan dalam cabang olahraga renang.

Daya tahan adalah kemampuan organisme atlet untuk melawan kelelahan yang timbul saat menjalankan aktivitas fisik dalam waktu lama (Suharno, 1990: 18).

Sedangkan menurut Mochamad Sajoto (1988: 58) mengatakan bahwa daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kelompok ototnya untuk berkontraksi terus-menerus dalam waktu relatif cukup lama, dengan beban tertentu. Menurut Sharkey (1986:41), muscular endurance is the ability to lift a load repeatedly.

Bedasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kelompok ototnya untuk melawan kelelahan dalam menjalankan aktivitas fisik dalam waktu yang lama.

Daya tahan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan sebab:

1. Daya tahan merupakan daya penggerak pada setiap aktivitas fisik.
2. Daya tahan memegang peranan penting dalam melindungi atlet atau orang dari kemungkinan cedera.
3. Dengan daya tahan atlet akan dapat lari lebih cepat, menendang atau melempar lebih jauh dan dapat memperkuat stabilitas sendi-sendi.

Di dalam olahraga kompetisi daya tahan merupakan salah satu unsur kemampuan gerak sebagai fondamen dominan untuk mencapai prestasi yang maksimal. Disamping untuk mencapai prestasi maksimal, juga untuk mempermudah belajar teknik, mencegah terjadinya cedera dan memantapkan percaya diri (Harsono,2001). Daya tahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang membutuhkan perhatian dan prioritas sendiri, sehingga membentuk daya tahan perlu dilatih sebaik-baiknya.

D. Daya Tahan Otot Lengan

Daya tahan adalah kemampuan untuk melakukan kerja dalam jangka waktu yang lama dalam menghadapi kelelahan (Suharno,1990). Daya tahan otot merupakan faktor penting dalam aktivitas fisik, dengan daya tahan otot yang baik, maka kemampuan seseorang dalam melakukan pekerjaan akan semakin baik. Cabang olahraga yang sangat menuntut daya tahan otot lengan yang baik adalah renang.

Renang merupakan salah satu cabang olahraga yang bergantung pada kekuatan dan daya tahan lengan. Dalam cabang olahraga renang terdapat 4 gaya renang, yaitu gaya kupu, gaya dada, gaya punggung, gaya dada/gaya katak. Gaya dada merupakan gaya renang yang membutuhkan daya tahan otot lengan yang baik, gerakan lengan dalam gaya dada meliputi, gerakan masuk, menarik, mendorong, dan pemulihan. Dengan daya tahan otot lengan yang baik, maka kemampuan renang akan menjadi lebih baik, daya tahan otot lengan dapat dilatih. Seorang perenang yang memiliki kemampuan renang yang baik, tentu memiliki daya tahan otot lengan yang baik.

Dalam cabang olahraga renang faktor daya tahan sangat diperlukan sekali terutama pada daya tahan otot lengan, yang mana seorang perenang yang memiliki daya tahan otot lengan dan otot tungkai yang besar ia akan mampu berenang dengan cepat untuk mencapai garis finish. Juga seorang perenang yang memiliki daya tahan otot lengan dan otot tungkai yang sudah pasti daya tahannya lebih besar dalam mengangkat suatu beban daripada yang lemah. Hal ini sesuai dengan yang dikatatan Sadoso Sumosarjono bahwa: kekuatan yang aktif dari otot merupakan salah satu faktor limit tahan tubuh misalnya otot yang lebih kuat sudah

pasti daya tahannya lebih besar dalam mengangkat suatu beban daripada yang lemah. (Sadoso. 1978:144).

Berdasarkan uraian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa daya tahan dalam hal ini daya tahan otot lengan dan otot tungkai memegang peranan yang sangat penting dan mutlak dimiliki oleh seorang perenang dalam mencapai prestasi maksimal.

E. Daya Tahan Otot Tungkai

Kita ketahui bahwa semua cabang olahraga seringkali berlangsung dalam waktu yang lama. Menurut (Dick dkk, 1978) mengatakan bahwa daya tahan otot, yang diistilahkan dengan strength endurance, adalah kemampuan seluruh organisasi tubuh untuk mengatasi lelah pada waktu melakukan aktivitas yang menuntut strength dalam waktu yang lama. Jadi atlet-atlet yang mampu aktif terus dalam aktivitas –aktivitas yang menuntut strength dalam waktu yang lama. Dan bila kita telusuri, hampir semua cabang olahraga membutuhkan daya tahan otot yang tinggi, khususnya dayung, renang, senam alat, gulat, tinju dan sebagainya.

Oleh karena itu, atlet-atlet cabang olahraga tersebut harus diberikan latihan khusus untuk memperkembang daya tahan ototnya. Khususnya dalam otot-otot yang paling diperlukan untuk cabang olahraganya latihan untuk daya tahan otot semua untuk latihan weight training dapat digunakan untuk melatih daya tahan otot. Yang harus diperhatikan adalah bahwa sesuai dengan batasan masalah daya tahan otot, repetisi angkatannya harus lebih banyak daripada repetisi untuk latihan

strenght dan latihan power. Hal ini berarti bahwa beban weight training lebih ringan daripada beban untuk strenght dan power.

Setelah suatu tingkatan daya tahan otot tercapai, daya tahan otot tersebut harus dipertahankan dengan sedikitnya berlatih 1 kali seminggu weight training untuk endurance.

Renang membutuhkan daya tahan otot tungkai untuk mencapai kecepatan maksimal, bila daya tahan otot tungkainya kurang baik maka koordinasi gerakannya tidak sempurna. Tak jarang pelatih mengesampingkan daya tahan otot tungkai dalam pemberian materi pembelajaran kepada anak didiknya. Padahal daya tahan otot tungkai dapat dilatih sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat berjalan dengan baik.

F. Kerangka pikir

Kecepatan dalam berenang, khususnya renang gaya dada adalah ditimbulkan oleh gerakan tangan dan gerakan kaki. Sebenarnya kekuatan ini ditimbulkan oleh tangan dan kaki ketika tangan dan kaki mendorong air ke belakang. Fase gerakan tangan adalah gerakan menarik dan mendorong air ke belakang. Gerakan menarik dan mendorong harus dilakukan dengan kuat, dan arahnya dari muka ke belakang sampai tangan berada dibawah dada. Selanjutnya dengan tenaga kuat tangan didorongkan ke belakang sampai siku lurus. Sedangkan gerakan kaki / tungkai terutama berfungsi sebagai alat keseimbangan dan alat untuk melakukan dorongan agar mendapatkan kecepatan dalam renang. Selain itu kaki/tungkai berfungsi untuk melakukan tolakan pada saat start dan pembalikan.

Perenang yang baik adalah perenang yang memiliki daya tahan otot lengan dan otot tungkai yang baik pula. Dengan daya tahan otot tungkai yang baik perenang dapat melakukan tolakan pada saat start dan pembalikan dengan kuat sehingga menghasilkan dorongan maju yang cepat dan jauh, dan dengan daya tahan otot lengan yang baik perenang dapat mengayuh dengan kuat dan cepat tanpa kelelahan yang berarti sehingga dapat menghasilkan kecepatan yang maksimal.

G. Hipotesis

Menurut Sutrisno Hadi (1990) Hipotesis adalah dugaan yang mungkin benar mungkin salah yang dapat dibuktikan kebenarannya. Dari definisi tersebut dapatlah dikatakan bahwa hipotesis terdiri dari sesuatu yang ditolak atau sesuatu yang diterima. Menurut hasil penelitian dalam penulisan hipotesis haruslah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan bukan dalam bentuk kalimat pertanyaan.

Berdasarkan rumusan masalah tentang hubungan antara daya tahan otot lengan dan otot tungkai terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada pada mahasiswa Penjaskesrek Angkatan 2010 Universitas Lampung, maka dapat dirumuskan hipotesa sebagai berikut:

H_{a1} : Ada hubungan antara daya tahan otot lengan terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada pada mahasiswa Penjaskesrek angkatan 2010 yang mengikuti mata kuliah renang di Universitas Lampung.

- H₀₁ : Tidak ada hubungan antara daya tahan otot lengan terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada pada mahasiswa Penjaskesrek angkatan 2010 yang mengikuti mata kuliah renang di Universitas Lampung.
- H_{a2} : Ada hubungan antara daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada pada mahasiswa Penjaskesrek angkatan 2010 yang mengikuti mata kuliah renang di Universitas Lampung.
- H₀₂ : Tidak Ada hubungan antara daya tahan otot tungkai terhadap kemampuan renang 25 meter gaya dada pada mahasiswa Penjaskesrek angkatan 2010 yang mengikuti mata kuliah renang di Universitas Lampung.