

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Konsep Latihan

2.1.1.1 Pengertian Latihan

Istilah latihan kondisi fisik mengacu pada suatu program latihan yang dilakukan secara sistematis, berencana, dan progresif, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan fungsional dari seluruh sistem tubuh agar dengan demikian prestasi atlet semakin meningkat. Proses latihan kondisi fisik atau *physical conditioning* dalam olahraga adalah suatu proses yang harus dilakukan dengan hati-hati, dengan sabar, dan dengan penuh kewaspadaan terhadap atlet. Latihan kondisi fisik memang tidak selalu menjajikan sukses namun, tidak berlatih fisik selalu cenderung mengakibatkan kegagalan pada saat pertandingan. Latihan merupakan upaya yang dilakukan seseorang untuk mempersiapkan diri dalam upaya untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam hal ini latihan dilakukan oleh atlet dengan penuh kesadaran yang tentunya dilakukan secara sistematis juga dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan fungsional dari tubuh atlet tersebut yang pada saat proses latihannya disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing cabang olahraga yang ditekuninya.

2.1.1.2 Tujuan Latihan

Tujuan latihan fisik adalah memperbaiki kemampuan skill atau penampilan (*performance*) individu sesuai dengan kebutuhan olahraga yang digeluti, serta bertujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan menjaga kesehatan. (Badriah, 2013) menjelaskan bahwa “Latihan fisik bertujuan untuk meningkatkan efisiensi fungsi sistem tubuh dan mencegah terjadinya cedera pada bagian-bagian tubuh yang dominan aktif digunakan” (hlm. 3). “Tujuan latihan akan tercapai dengan baik jika dalam proses latihan terjadi interaksi antara atlet dan pelatih secara selaras, sesuai, serasi dan seimbang” (hlm.3).

2.1.1.3 Prinsip Latihan

Dalam kajian ilmu kepelatihan, ada beberapa macam prinsip latihan fisik yang menjadi panduan dan dasar penerapan, agar atlet yang dibina dapat sesuai dengan tujuan pemberian program latihan fisik tersebut. (Badriah, 2013) menjelaskan ada 6 prinsip latihan yang menjadi dasar pengembangan prinsip latihan lainnya, yaitu : “(a) Prinsip latihan beban bertambah, (b) Prinsip menghindari dosis berlebih, (c) Prinsip Individual, (d) Prinsip pulih asal, (e) Prinsip spesifik, (f) Prinsip mempertahankan dosis latihan”(hlm. 4). Dalam mempelajari dan menerapkan prinsip-prinsip latihan ini harus hati-hati, serta memerlukan ketelitian, ketepatan dalam menyusun dan pelaksanaan program. Karena proses latihan yang menyimpang dari prinsip latihan dapat mengakibatkan kerugian bagi atlet maupun pelatih. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Selain itu dapat menghindari atlet dari rasa sakit dan timbulnya cedera selama dalam proses latihan.

Prinsip-prinsip latihan menurut (Nanang & Hartadji, 2014)diantaranya ;

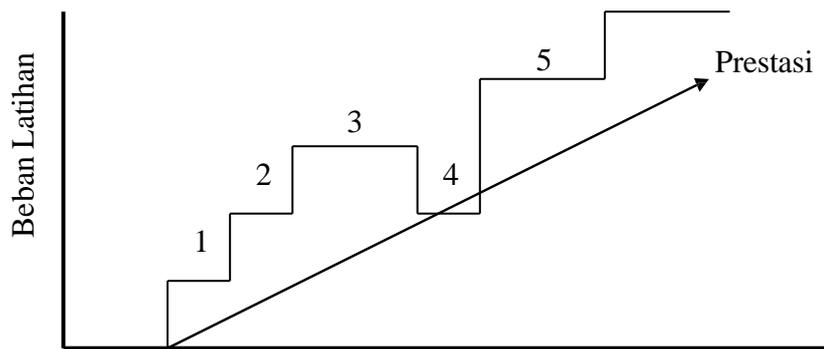
- 1) Prinsip Beban Bertambah (Over load),
- 2) Prinsip Multilateral,
- 3) Prinsip Spesialisasi,
- 4) Prinsip Individualisasi
- 5) Prinsip Spesifik,
- 6) Prinsip Intensitas Latihan,
- 7) Prinsip Kualitas Latihan,
- 8) Prinsip Variasi Latihan,
- 9) Prinsip Lama Latihan,
- 10) Prinsip Volume Latihan
- 11) Prinsip Densitas Latihan
- 12) Prinsip Overkompensasi (Superkompensasi),
- 13) Prinsip Reversibility,
- 14) Prinsip Pulih Asal.

Dari beberapa prinsip-prinsip latihan yang dikemukakan diatas, prinsip latihan yang penulis pergunakan dalam penelitian ini adalah prinsip beban berlebih, prinsip individualisasi dan prinsip intensitas latihan. Berikut penjelasan mengenai prinsip-prinsip latihan yang diterapkan:

1. Prinsip Beban Berlebih

Menurut Johansyah Lubis yang dikutip oleh (F. Kurniawan & Mylsidayu, 2015) menyatakan “*overload* adalah penerapan pembebanan latihan yang semakin hari semakin meningkat, atau beban yang diberikan melebihi yang didapatkan saat itu”(hlm. 60). Dalam hal ini beban lebih artinya beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit diatas ambang rangsang, sebab beban yang terlalu berat akan mengakibatkan tubuh tidak mampu beradaptasi, sedangkan bila terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap kualitas atlet itu sendiri. Sedangkan menurut (James & Puspitorini, 2006) yang dikutip oleh (Nanang & Hartadji, 2014) menjelaskan bahwa “latihan yang tidak pernah ada peningkatan beban maka kemampuan atlet hanya sebatas beban latihan yang selama ini dia terima”(hlm. 7). Hanya melalui proses *overload* atau pembebanan yang selalu meningkat secara bertahap yang akan menghasilkan kompensasi berlebih dalam kemampuan biologis, dan keadaan itu merupakan pra-syarat untuk peningkatan prestasi.

Penerapan beban latihan berlebih dapat diberikan dengan berbagai cara seperti dengan meningkatkan frekuensi latihan, lama latihan, jumlah latihan, macam latihan, ulangan dalam satu bentuk latihan. Untuk menerapkan prinsip *overload* sebaiknya menggunakan metode sistem tangga yang didisain oleh Bompa yang dikemukakan oleh (Harsono, 2018) yang dikutip oleh (Nanang & Hartadji, 2014) dengan ilustrasi grafis sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Sistem Tangga

Sumber: Nanang Kusnadi dan Herdi Hartadji (Ilmu Kepelatihan Dasar 2014: hlm.8)

Setiap garis vertikal menunjukkan perubahan (penambahan) beban, sedang setiap garis horizontal adalah fase adaptasi terhadap beban baru. Beban latihan pada 3 tangga (macrocycle), pertama ditingkatkan secara bertahap. Pada cycle ke 4 beban diturunkan. Ini disebut unloading phase yang maksudnya adalah untuk memberi kesempatan kepada organisme tubuh untuk melakukan regenerasi. Maksud regenerasi adalah agar atlet dapat mengumpulkan tenaga atau mengakumulasi cadangan-cadangan fisiologis dan psikologis untuk persiapan beban latihan yang lebih berat lagi di tangga-tangga berikutnya.

Prinsip beban bertambah yang diterapkan dalam penelitian ini pertama atlet dicari waktu terbaik untuk menentukan waktu latihan yaitu intensitas 80%-90%. Seperti yang diungkapkan Bapak Herdi Hartadji M.Pd pada mata kuliah latihan kondisifisikharirabu pada tanggal 21 september 2022 lalu mengatakan bahwa latihan interval dengan intensitas tinggi dapat dilakukan dengan 5-10 repetisi maka pada penelitian ini atlet akan melakukan 10 repetisi. Setelah 10 repetisi atlet melakukan latihan dengan waktu yang konsisten maka dilakukan overload, Kemudian dicari lagi waktu terbaik untuk melakukan latihan ditahap berikutnya.

2. Prinsip Individual

Setiap atlet memberikan reaksi yang berbeda-beda terhadap beban yang diberikan oleh pelatih, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam setiap individu yaitu berupa kemampuan atlet, potensi, karakteristik atlet, serta cabang olahraga yang ditekuni. Menurut (Harsono, 2018) yang dikutip oleh (Nanang &

Hartadji, 2014) menjelaskan “faktor-faktor seperti umur, jenis kelamin, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, lamanya latihan, tingkat kebugaran jasmani, ciri-ciri psikologis, semua harus dipertimbangkan dalam mendesain program latihan bagi atlet”(hlm. 12).

Setiap orang atau atlet mempunyai karakteristik yang berbeda, baik secara fisik maupun secara psikis dan sangat dipengaruhi oleh aspek genetik. Pelatih harus mempertimbangkan faktor usia kronologis dan usia biologis (kematangan fisik) atlet, pengalaman dalam olahraga, tingkat keterampilan (*skill*), kapasitas usaha dan prestasi, status kesehatan, kapasitas beban latihan (*training load*) dan pemulihan, tipe antropometrik dan system syaraf, perbedaan seksual (terutama saat pubertas). Seluruh konsep latihan haruslah disusun dengan karakteristik yang telah disebutkan di atas atau kekhasan setiap individu agar tujuan latihan dapat tercapai.

3. Prinsip Intensitas Latihan

Menurut (Nanang & Hartadji, 2014) “Parameter intensitas latihan yang sering digunakan salah satunya adalah denyut jantung” (hlm. 41). Intensitas latihan yang digambarkan dengan indikator denyut nadi yang diberikan oleh setiap pelatih terhadap atletnya dapat dikategorikan ke dalam beberapa bagian, dapat di lihat dari tabel tersebut.

Intensitas latihan mengacu pada kuantitas latihan atau jumlah beban yang dilakukan dalam setiap waktu latihan, intensitas latihan yang diberikan dapat digambarkan dalam berbagai macam bentuk latihan yang diberikan. Bentuk latihan yang dapat dijadikan sebagai indikator intensitas latihan yaitu durasi latihan, berat beban latihan jarak atau repetisi dan pencapaian denyut nadi.

NO	Presentedari prestasi Maksimal Atlet	Intensitas
1	30 -50%	Low
2	50-70%	Intermediate
3	70-80%	Medium

4	80-90%	Sub maximal
5	90-100%	Maximal
NO	Presentedari prestasi Maksimal Atlet	Intensitas
6	100-105%	Super maksimal

Tabel 1. Intensitas Latihan untuk Latihan Kekuatan dan Kecepatan

Sumber: (Bompa & Calcina, 1994) dalam (Bafirman & Wahyuri, 2018)

Sedangkan intensitas latihan yang digambarkan dengan berat beban latihan yaitu dengan cara menentukan jarak tempuh kemudian menentukan waktu tempuh.

2.1.2 Komponen Kondisi Fisik

Menurut (Sidik et al., 2019), berpendapat bahwa “komponen kondisi fisik dasar terdiri dari (a) Fleksibilitas/Kelenturan, (b) Kecepatan gerak atau dikenal dalam bentuk : *Spess-Agility-Quickness* (SAQ), (c) Kekuatan (Strenght), (d) Daya Tahan (*endurance*)”(hlm. 82). Dalam hal ini komponen kondisi fisik di atas merupakan komponen yang harus terdapat dalam olahraga renang, dalam proses pembentukan komponen kondisi fisik tersebut haruslah direncanakan secara baik dan sistematis sehingga dicapainya suatu kondisi fisik yang baik yang dapat menunjang seorang atlet tersebut untuk mendapatkan tujuan yang diinginkan dalam proses latihan tersebut, oleh karena itu harus didukung dengan kondisi fisik yang baik.

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus, karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai seorang pelatih fisik yang kompeten dan menguasai tentang pelatihan kondisi fisik sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek dikemudian hari. Kondisi fisik yang baik memungkinkan terjadinya peningkatan terhadap kemampuan dan kekuatan tubuh atlet itu sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Harsono, 2018) yang mengatakan bahwa kondisi fisik atlet yang baik, maka akan ada:

- 1) Peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung;
- 2) Peningkatan dalam kekuatan, kelentukan/ stamina, percepatan, dan lain-lain komponen kondisi fisik;
- 3) Ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan
- 4) Pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan;
- 5) Respons yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respons diperlukan.

Kualitas kondisi fisik seseorang mencerminkan suatu hasil latihan yang telah dilakukan secara sistematis dengan menerapkan berbagai macam prinsip latihan. Komponen kondisi fisik yang harus dimiliki oleh setiap atlet dalam suatu cabang olahraga bermacam-macam tergantung dari karakteristik cabang olahraga masing-masing.

Berikut merupakan penjelasan beberapa macam komponen kondisi fisik menurut (Harsono, 2018) :

“(a) Daya tahan aerobik (*aerobic endurance*) adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan atau latihan tersebut, (b) Kelentukan (*fleksibilitas*) adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Selain oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen disekitar sendinya, (c) Kekuatan (*strength*) adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan, (d) Kecepatan (*speed*) adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sangat cepat, (e) *Power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan”(hlm. 11-145).

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa komponen kondisi fisik sangat mempengaruhi kecepatan pada saat berenang gaya dada, komponen kondisi fisik yang baik merupakan salah satu faktor penyebab seseorang dapat berenang secara cepat.

Berikut merupakan penjelasan mengenai beberapa komponen kondisi fisik:

a) Daya Tahan

Menurut (Harsono, 2018) mengungkapkan “Daya Tahan Aerobik (*Aerobic Endurance*) adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan atau latihan”(hlm. 11). Sedangkan menurut (F. Kurniawan & Mylsidayu, 2015) “*endurance* selalu berkaitan dengan lama kerja (durasi) dan intensitas kerja, semakin lama durasi latihan dan semakin tinggi intensitas kerja yang dilakukan seseorang, berarti memiliki ketahanan yang baik”(hlm. 87). Seorang atlet dikatakan mempunyai daya tahan yang baik apabila atlet tidak mudah lelah atau dapat terus bergerak dalam keadaan kelelahan atau atlet mampu bekerja tanpa mengalami kelelahan yang berlebih setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwasannya daya tahan yaitu suatu keadaan atau kondisi tubuh yang mampu bertahan dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebih ketika setelah melakukan suatu latihan atau aktivitas yang berhubungan dengan fisik.

b) Kelentukan (*Fleksibilitas*)

Menurut (Harsono, 2018) fleksibilitas adalah “kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Selain ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen di sekitar sendinya” (hlm. 35). Sedangkan menurut (F. Kurniawan & Mylsidayu, 2015) *fleksibilitas* dapat diartikan “sebagai kemampuan persendian, ligamen, dan tendon dalam melakukan berbagai gerak”(hlm. 125). Cedera dapat terjadi jika anggota badan atau otot dipaksa bergerak diluar batas kemampuannya. Latihan kelentukan dapat menolong mengurangi resiko cedera dengan meningkatkan jangkauan gerak sendi. Dengan demikian dapat diartikan fleksibilitas adalah kemampuan seseorang mempunyai ruang gerak sendi yang seluas-luasnya.

c) Kekuatan

Menurut (Harsono, 2018) kekuatan adalah “kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan”(hlm. 61). Hal ini sependapat dengan (Hidayat, 2014) kekuatan adalah “kemampuan otot untuk melakukan

kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan”(hlm.56). Sedangkan menurut (F. Kurniawan & Mylsidayu, 2015)kekuatan dapat diartikan sebagai “kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dalam jangka waktu tertentu”(hlm. 98).

Dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tegangan dalam jangka waktu tertentu.

d) Kecepatan

Dalam cabang-cabang olahraga kecepatan merupakan suatu komponen fisik yang sangat penting dan sebagai salah satu faktor penentu hampir dalam semua cabang olahraga memerlukan komponen kondisi fisik kecepatan. Hal ini sependapat dengan (Harsono, 2018)“kecepatan menjadi faktor penentu dalam semua cabang olahraga, terutama dalam cabang olahraga seperti nomor sprint (lari, renang, balap sepeda) dan lain-lainnya”(hlm. 145). Oleh karena itu untuk mengetahui lebih dalam lagi mengenai kecepatan, (Harsono, 2018)menjelaskan bahwa kecepatan adalah “kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat- singkatnya; atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sangat cepat”(hlm.145).

Dalam hal ini ketika seseorang melakukan suatu gerakan-gerakan yang sejenis dan dalam waktu yang cepat serta dilakukan secara berturut-turut, hal tersebut bisa dikatakan sebagai kecepatan. Sedangkan menurut (Hidayat, 2014)kecepatan adalah “kapasitas gerak dari anggota tubuh atau bagian dari sistem pengungkit tubuh atau kecepatan pergerakan dari seluruh tubuh yang dilaksanakan dalam waktu yang singkat atau lebih sederhana, kecepatan yaitu kemampuan menempuh jarak tertentu dalam waktu yang sesingkat-singkatnya” (hlm. 61). Dalam penelitian ini kecepatan merupakan komponen kondisi fisik yang sangat penting, mengapa demikian karena dalam perlombaan renang untuk menentukan pemenang dilihat dari kecepatan waktu yang diukur oleh *stopwatch*. Oleh karena itu komponen kondisi fisik perlu dilatih untuk meningkatkan kecepatan tersebut salah satunya bisa dengan menggunakan latihan *HIIT (High Intensity Interval Training)*.

e) *Power*

Menurut (Hidayat, 2014) power adalah “kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat” (hlm. 61). Sedangkan menurut (Harsono, 2018) “*power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang secepatnya”(hlm. 99). (Harsono, 2018)mengungkapkan kembali bahwa “*power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan”(hlm. 61). Dari pendapat diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa power adalah kemampuan otot untuk bergerak dengan kuat dan cepat sehingga terbentuk power atau gabungan hasil dari kekuatan dan kecepatan.

2.1.3 HIIT (*High Intensity Interval Training*)

Latihan *HIIT* telah hadir pada tahun 1953 di Universitas Leeds di Inggris. Latihan ini dikembangkan oleh RE. Morgan dan GT. Anderson, *HIIT* adalah latihan ketahanan intensitas tinggi dengan interval waktu istirahat yang lebih singkat, latihan ketahanan ini menggunakan beberapa otot besar dan sistem pernapasan (Klika & Jordan, 2013)

Penambahan *interval* membantu meningkatkan fungsi sel otot, dan meningkatkan kapasitas paru, latihan ini tidak membutuhkan waktu yang lama tetapi lebih efektif dan memberikan hasil yang memuaskan. Perubahan periode latihan ini pada jeda nya membantu tubuh meningkatkan volume dalam mengkonsumsi oksigen selama latihan (Furkan et al., 2019). *HIIT* adalah konsep latihan yang menggunakan kombinasi antara latihan intensitas tinggi dan diselingi dengan latihan intensitas sedang atau rendah. Pelatihan ini dilakukan dalam selang waktu tertentu yang dapat memacu kerja jantung lebih cepat sehingga dapat meningkatkan konsumsi oksigen dan meningkatkan metabolisme tubuh (Kravitz & Zuhl, 2014)

Terdapat beberapa metode *HIIT* yang dapat diterapkan dengan berenang (*swimming HIIT*), pada intinya *HIIT* dalam berenang dilakukan dengan menggunakan variasi fokus kecepatan, *speed play* dan *build up*.

Berikut penjelasannya :

1. Variasi Pertama (Fokus Kecepatan)

Melakukan berenang dengan kecepatan maksimal sejauh 25 meter dengan repetisi ditentukan sesuai dengan kemampuan atlet.

2. Variasi Kedua (*Speed Play*)

Melakukan berenang pelan 25 meter dan berenang cepat 25 meter selama 12 menit

3. Variasi Ketiga (*Build Up*)

Berenang dengan kecepatan bertahap, dengan maksud berenang pelan dilanjut dengan berenang cepat dan dimaksimalkan dengan berenang maksimal.

2.1.4 Olahraga Renang

2.1.4.1 Pengertian Renang

Berenang adalah kegiatan yang bisa dilakukan dimana saja selama terdapat air yang cukup untuk berenang, akan tetapi berenang dikolam renang akan lebih aman setidaknya tidak terdapat arus, bakteri penyebab penyakit juga dikendalikan dengan pemberian kaporit, di samping itu pergantian air yang teratur akan lebih meningkatkan kualitas air kolam yang sehat dan aman. Menurut (Rizkiyansyah & Mulyana, 2019)“renang adalah satu jenis olahraga yang bisa dilakukan oleh anak-anak sampai orang dewasa dimana perenang berupaya mengapung dan mengangkat tubuh agar tidak tenggelam yang bisa dilakukan di air tawar maupun di air asin (lautan)”(hlm.114).Kegiatan berenang sudah dikenal manusia sejak lama yang dibuktikan dengan gambar-gambar yang berasal dari zaman batu.



Gambar 2. 2 Lukisan Renang
Sumber: Sejarah Renang oleh Sugiana

Gambar tersebut menggambarkan orang yang sedang berenang gaya dada atau gaya anjing mengayuh, meskipun bisa jadi gambar tersebut mungkin menunjukkan gerakan yang berkaitan dengan prosesi ritual yang artinya tidak ada kaitannya dengan renang. Namun, Lukisan ini ditemukan didalam “gua para perenang” dekat Wadi Sora (atau Sura) dibagian Barat-Daya Mesir dekat Libya. Hal ini sejalan dengan renang dikenal dari gambar-gambar yang berasal dari zaman batu diketahui adanya gua-gua bagi para perenang di dekat wadi sora sebelah barat daya mesir.

Olahraga renang merupakan salah satu olahraga kompetitif yang melombakan kecepatan atlet dalam berenang. Untuk meraih prestasi dalam berenang dibutuhkan kecepatan pada saat perlombaan dalam berenang, adapun pendapat menurut (Sutanto, 2016) “renang adalah olahraga yang melombakan kecepatan atlet dalam berenang. Perenang yang memenangkan lomba renang adalah perenang yang menyelesaikan jarak lintasan tercepat”(hlm. 152).

Dari pendapat ahli di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa renang merupakan olahraga didalam air yang sudah dikenal sejak lama, olahraga ini bersifat kompetitif dengan kecepatan waktu yang menentukan pemenangnya.

2.1.4.2 Renang Gaya Dada

Teknik yang benar adalah hal terpenting ketika berenang, dalam renang teknik yang salah akan membuat perenang kehilangan efisiensi, lambat dan cepat capek. Gaya dada mempunyai gerakan melibatkan gerakan tangan dan kaki yang terkoordinasi dengan baik, serta pernapasan yang teratur dan tubuh yang stabil. Untuk lebih jelas berikut penjelasan mengenai teknik dasar renang gaya dada :

1. Gerakan Tangan

a) Mengayuh keluar (*out sweep*)

Menurut Narlan, Abdul dan Ari Priana (2017: hlm.54) Gerakan mengayuh keluar dilakukan dengan serentak, bahu sebagai porosnya. Pada saat tangan

keluar dari garis bahu segera mengadakan “*catch*”, dilanjutkan dengan persiapan untuk mengadakan tarikan (*pull*).



Gambar 2. 3 *Out Sweep*

Sumber: Montgomery & Chambers, (2008, hlm.65)

b) Mengayuh ke dalam (*in sweep*)

Mengayuh ke dalam merupakan fase menarik dengan kekuatan penuh untuk menghasilkan luncuran yang cepat. Setelah “*catch*” dilanjutkan dengan *in sweep*, posisi telapak tangan ke bawah (*down ward*), ke dalam (*in ward*) dan berakhir dibelakang kepala.



Gambar 2. 4 *In sweep*

Sumber: Montgomery & Chambers, (2008, hlm.65)

c) Fase Relaksasi (*Recovery*)

Gerakan *recovery* dilakukan dengan meluruskan kedua lengan secara serentak ke depan. Gerakan ini tidak berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan, malah sering menimbulkan resistansi bertambah besar.



Gambar 2. 5 Recovery

Sumber: Montgomery & Chambers, (2008, hlm.65)

Gerakan lengan gaya dada seluruhnya dilakukan didalam air. Terdapat gerakan mengayuh keluar dengan tujuan untuk awalan melakukan tarikan, dilanjutkan dengan mengayuh kedalam sehingga badan mulai meluncur kedepan dan *recovery* untuk persiapan kembali melakukan tarikan atau mengayuh keluar.

2. Gerakan kaki

Menurut Narlan & Priana, (2017, hlm.55) gerakan kaki gaya dada dibagi menjadi lima fase dalam gerakan kaki :

a) Gerakan keluar (*outsweep*)

Gerakan *outsweep* dilakukan dengan menggerakkan atau menarik keluar kaki dengan telapak kaki supaya menghadap ke belakang. Selama *outsweep* telapak kaki menghadap kebelakang, keatas dan keluar.



Gambar 2. 6 Out Sweep

Sumber: Montgomery & Chambers, (2008, hlm.65)

b) Gerakan kebawah (*downsweep*)

Gerakan mengayuh kebawah dilakukan dengan mempersempit luasnya kaki, kemudian telapak kaki didorong keluar dan kebelakang. Gerakan kaki keluar dan kebawah yang dilakukan secara bersama-sama dengan sudut yang baik, akan mengakibatkan gelombang air kebelakang, sehingga badan akan meluncur kedepan dengan cepat.

c) Mengayuh kedalam (*in sweep*)

Saat kedua kaki luasnya semakin sempit, segera gerakan kebawah dirubah kedalam. Gerakan mengayuh kedalam sampai merapat dilakukan secara serempak, sehingga air didorong kebelakang. Fase ini sangat penting untuk meghasilkan dorongan yang kuat.



Gambar 2. 7 In sweep

Sumber: Montgomery & Chambers, (2008, hlm.65)

a) Meluncur kaki (*leg glide*)

Gerakan meluncur terjadi setelah seluruh gerakan dilaksanakam secara komplit.



Gambar 2. 8 Leg Glide

Sumber: Montgomery & Chambers, (2008, hlm.65)

b) Pengembalian (*recovery*)

Recovery kaki dilakukan setelah tangan melakukan insweep secara komplit. Kaki relaks saat kedua tumit digerakkan kearah pantat, dan kedua lutut dihentikan dibawah pantat. Pada dasarnya gerakan kaki gaya dada adalah gerakan memutar seperti baling-baling. Terdapat gerakan keluar, gerakan kedalam, mengayuh kedalam dan meluncur. Gerakan tersebut dilakukan dengan kontinyu. Gerakan kaki ini menjadi sumber kekuatan utama dalam renang gaya dada.

Koordinasi gerakan tangan, kaki dan pengambilan nafas harus dilakukan dengan benar supaya menghasilkan luncuram yang cepat dan meminimalisir hambatan.

2. Pengambilan nafas

Ada dua tipe bernapas menurut (Narlan & Priana, 2017) yaitu:

- 1) *Explosive*, mengeluarkan udara (CO₂) melalui mulut dan hidung sekaligus dan dilanjutkan dengan menghirup udara (O₂) melalui mulut. Cara bernafas seperti ini banyak dipergunakan oleh perenang-perenang jarak pendek untuk memperoleh kecepatan tinggi.

2) *Trickle*, menghirup udara (O₂) melalui mulut dan mengeluarkan atau meniup melalui mulut dan hidung sedikit demi sedikit. Cara pengambilan nafas seperti ini santai, biasanya dipergunakan dalam renang yang tidak teburu-buru. Saat tangan sudah sampai di bawah dagu dan akan diluruskan ke depan, angkat kepala keatas air dan hirup udara melalui mulut. Ketika tangan membuka kesamping, keluarkam udara didalam air. Dengan mempraktikkan teknik ini, perenang dapat mempertahankan kestabilan tubuh dan memastikan pasokan oksigen yang cukup saat berenang gaya dada.

Dalam penelitian ini yang paling sering dipakai adalah tipe bernafas *explosive* karena menggunakan jarak-jarak yang pendek untuk memperoleh kecepatan tinggi.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang penulis lakukan ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Prastiwi, Kusuma Bertika, Yulia Ratimiasih, Ibnu Fatkhulu Royana dan Utvi Hinda Zhannisa(2022) “Pengaruh latihan interval untuk meningkatkan kecepatan gaya bebas 50 meter atlet Pekan olahraga dan seni mahasiswa nasional (Porsenasma) UPGRIS” Juga penelitian yang dilakukan oleh Papadimitriou, Konstantinos dan Stratos Savvoulidis dengan judul “*Does High Intensity Interval Training (HIIT), have an effect on young swimmers’ performance?*” juga penelitian yang pernah dilakukan pada klub yang sama oleh Sahidah, Komariah Rohmah (2020) “Pengaruh Latihan Interval Swimming Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Bebas (Eksperimen pada Klub Renang Galunggung *Aquatic Club* Tasikmalaya)” Berdasarkan hasil penelitian Sahidah, Komariah Rohmah (2020) dari hasil penelitian yang dilakukan pada atlet renang Galunggung *Aquatic Club* (GAC) dengan menggunakan *interval swimming* untuk meningkatkan kecepatan berenang gaya bebas menunjukkan hasil analisis data secara statistik diperoleh hasil perhitungan dimana hasil perhitungan uji t hitung = 1,73 penelitian tersebut penulis jadikan sebagai bahan pertimbangan bagi penelitian yang penulis laksanakan bahwasannya latihan menggunakan *interval swimming* pada gaya bebas dapat meningkatkan kecepatan

berenang pada atlet renang Galunggung *Aquatic Club* (GAC). Peneliti sebelumnya hanya menggunakan *Interval Swimming*, terbukti dengan menggunakan *Interval Swimming* dapat meningkatkan kecepatan renang gaya bebas pada atlet renang club Galunggung *Aquatic Club* (GAC) Tasikmalaya, oleh sebab itu penulis ingin mencoba latihan *HIIT (High Intensity Interval Training)* terhadap kecepatan 50 meter renang gaya dada pada klub renang Galunggung *Aquatic Club* (GAC) kategori usia 1,2,3 Tasikmalaya.

2.3 Kerangka Konseptual

Menurut Uma Sekaran dalam (Sugiyono, 2016) mengemukakan bahwa “kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”(hlm.91). Sedangkan menurut (Sugiyono, 2016) kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variable yang akan diteliti”. Sedangkan pengertian anggapan dasar atau kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesis dari fakta-fakta, observasi dan kajian kepustakaan”(hlm.91). Dikatakan selanjutnya bahwa kerangka berpikir juga menggambarkan alur pemikiran penelitian dan memberikan penjelasan kepada pembaca mengapa ia mempunyai anggapan yang dinyatakan dalam hipotesis laporan.

Kutipan di atas menjelaskan bahwa kerangka berpikir dalam suatu penelitian merupakan pemikiran seorang peneliti terhadap penelitian yang akan dilaksanakan, sehingga peneliti dapat merumuskan beberapa hipotesis penelitiannya. Berdasarkan uraian di atas, asumsi atau anggapan dasar yang menjadi titik tolak pemikiran penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ketika seorang atlet renang menggunakan latihan *HIIT (High Intensity Interval Training)* dapat memberikan perubahan terhadap kecepatan pada renang gaya dada. Agar kecepatan renang gaya dada berkembang dengan baik, diperlukan latihan dengan intensitas tinggi yang dilakukan dengan optimal dan sungguh-sungguh, sistematis, berulang-ulang sehingga tercapai perubahan kecepatan pada renang gaya dada yang dapat menunjang pada prestasi yang ingin diraih.

Menurut (García-Pinillos et al., 2017) efektivitas program pelatihan berbasis *HIIT* untuk meningkatkan daya ledak otot dan menonjolkan pentingnya kinerja neuromuskular dalam daya tahan performa. Sehubungan dengan peningkatan kekuatan eksplosif otot yang dapat memaksimalkan tendangan kaki pada kecepatan berenang. (García-Pinillos et al., 2017) Penggerak di dalam air bergantung tidak hanya pada kekuatan pendorong yang dihasilkan oleh lengan (dan kaki), tetapi juga pada gaya resistif bertindak pada tubuh. (Gourgoulis et al., 2013)

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa pelatihan *HIIT* dapat berpengaruh terhadap kecepatan renang, hal itu disebabkan oleh pelatihan *HIIT* meningkatkan kekuatan eksplosif otot-otot yang digunakan perenang yang menggunakan gaya dada. Walaupun pelatihan dengan metode *HIIT* lebih signifikan meningkatkan daya tahan tubuh akan tetapi juga berpengaruh untuk para perenang agar tidak mudah lelah dan dapat menggerakkan otot-otot secara konstan dengan tingkat kekuatan yang sama. Teori di atas menjelaskan bahwa *HIIT* dapat meningkatkan kekuatan eksplosif otot lengan dan kekuatan eksplosif otot kaki. Terlebih, lengan dan kaki renang gaya dada bergerak secara horizontal, yang dimana lengan melakukan gerakan setengah lingkaran dan kaki melakukan tendangan layaknya katak. Seperti yang disebutkan bahwa kekuatan eksplosif otot lengan dan kekuatan eksplosif otot kaki dapat meningkat apabila dilatih menggunakan *HIIT*. Hal tersebut berpengaruh terhadap kecepatan renang gaya dada.

2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut (Kusumawati, 2015) “Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah yang peneliti buat” (hlm.10). Oleh karena itu hipotesis merupakan salah satu hal utama dalam penelitian karena merupakan jawaban sementara terhadap suatu masalah dengan kebenarannya perlu diuji secara empiris sehingga menyatakan apa yang dicari. Berdasarkan anggapan dasar yang dikemukakan penulis, hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh *HIIT (High Intensity Interval Training)* terhadap kecepatan 50 meter renang gaya dada pada klub renang Galunggung *Aquatic Club (GAC)* Tasikmalaya.