

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Konsep Latihan

Latihan merupakan hal yang paling penting dalam pencapaian prestasi seseorang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan seseorang untuk mencapai prestasinya maksimal yaitu dengan latihan teratur. Bahkan atlet sekalipun jika tidak melakukan latihan secara teratur, maka prestasi optimal yang diharapkan akan sangat sulit diraihinya. Sebaliknya seseorang yang kurang berbakat dalam cabang olahraga tertentu jika melakukan latihan secara teratur, maka tidak mustahil akan meraih hasil yang optimal.

Menurut Syafruddin dalam (Fajar, 2014, p. 45) “yang dimaksud dengan latihan adalah suatu proses pengolahan atau penerapan materi latihan seperti keterampilan-keterampilan gerak dalam bentuk pelaksanaan yang berulang-ulang dan melalui tuntunan yang bervariasi”. Sedangkan menurut KONI latihan adalah kegiatan yang diulang secara sistematis dan praktek untuk memperoleh kemahiran yang maksimal, bertujuan untuk membentuk, memelihara dan meningkatkan prestasi dengan keteraturan dan pengulangan. Jadi, latihan merupakan suatu proses pengolahan atau penerapan materi latihan seperti keterampilan-keterampilan gerak yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak. Latihan merupakan suatu proses kegiatan yang sistematis dalam waktu yang relatif lama makin meningkat. Latihan yang sistematis merupakan latihan untuk menambah atau meningkatkan kemampuan kapasitas fisik terhadap latihan yang telah dilakukan. Yang dimaksud dengan sistematis dalam latihan adalah latihan yang dilaksanakan secara terstruktur, terukur, terencana serta terjadwal.

Selanjutnya menurut Harsono (2017. p. 39) mengemukakan bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan

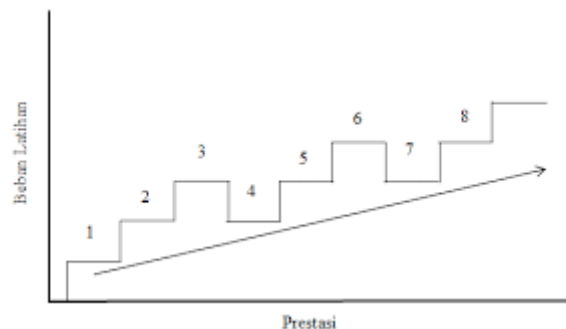
mental. Keempat komponen ini merupakan satu kesatuan yang utuh sehingga harus ditingkatkan secara bersama-sama sehingga dapat menunjang prestasi atlet tersebut. Dalam upaya peningkatan prestasi atlet, tentunya harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan, karena prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap psikologi dan fisiologis atlet. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan, selain itu dapat menghindari dari rasa sakit dan timbul cedera selama proses latihan. Dengan mempertimbangkan prinsip tersebut diharapkan latihan yang dilakukan dapat meningkat dengan cepat, dan tidak berakibat buruk baik pada fisik maupun teknik atlet. Adapun prinsip-prinsip latihan Mylsidayu dan Kurniawan dalam (Azi Faiz, 2018, p. 56-64) yaitu: Prinsip Kesiapan (*Readiness*), Prinsip Individual, Prinsip Adaptasi, Prinsip Beban Berlebih (*Overload*), Prinsip *Progresif* (Peningkatan), Prinsip Spesifikasi (Kekhususan), Prinsip Variasi, Prinsip Intensitas, Prinsip Latihan Jangka Panjang (*Long Term Training*), Prinsip Kualitas, Prinsip Berkebalikan (*Reversibility*), Prinsip Tidak Berlebih (Moderat), dan Prinsip Sistematis. Adapun prinsip-prinsip latihan yang akan dijelaskan disini hanya prinsip-prinsip yang sesuai dan dibutuhkan dalam penelitian ini. Prinsip tersebut yaitu prinsip beban lebih (*overload principle*), prinsip variasi, prinsip intensitas, dan prinsip kualitas. Prinsip-prinsip tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

2.1.1.1 Prinsip Beban Berlebih (*Overload Principle*)

Prinsip beban lebih pada dasarnya menekankan bahwa beban kerja seseorang harus melampaui kemampuannya. Akibatnya, Latihan harus dilakukan hingga mencapai titik rangsangan. Meskipun sistem fisiologis dimaksudkan untuk dapat beradaptasi dengan tuntutan fungsi yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan, pembebanan harus ditingkatkan secara bertahap untuk memberikan pembebanan pada fungsi tubuh.

Menurut Harsono (2017, p. 10) mengemukakan bahwa “Prinsip *overload* ini adalah prinsip latihan yang paling mendasar akan tetapi paling penting, maka beban latihan yang diberikan harus secara periodik dan progresif ditingkatkan. Oleh karena itu tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi atlet akan meningkat”. Sistem *overload* dapat diterapkan dalam latihan dengan beberapa

cara, seperti meningkatkan frekuensi latihan, menentukan durasi, jumlah, dan jenis latihan. Menerapkan prinsip *overload* dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode sistem tangga dari Harsono (2015, p. 54). Dengan grafis sebagai berikut:



Gambar 2. 1 sistem tangga beban berlebih (*overload*)

Sumber: Harsono (2015, p. 54)

Pada ilustrasi di atas, setiap garis vertikal menunjukkan perubahan (penambahan) beban, sedangkan setiap garis horizontal adalah fase adaptasi terhadap beban yang baru. Beban latihan pada 3 tangga (atau *cycle*) pertama ditingkatkan secara bertahap, pada *cycle* ke 4 beban diturunkan (*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.

Oleh karena itu, beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah cukup berat namun realistis yaitu sesuai dengan kemampuan atlet, serta harus dilakukan berulang kali dengan intensitas yang semakin lama semakin tinggi. Selama beban kerja yang diterima masih berada dalam batas-batas kemampuan. Beban bertambah yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menambah repetisi dengan waktu yang disesuaikan seiring bertambahnya set dalam setiap pertemuan latihan.

2.1.1.2 Prinsip Variasi Latihan

Variasi latihan merupakan bentuk-bentuk latihan yang diberikan pelatih dalam melakukan kegiatan latihan, agar dalam melakukan latihan tidak terjadi kebosanan ataupun kejenuhan dalam berlatih. Dalam mengatasi kebosanan dalam melaksanakan program latihan jangka panjang, tentunya harus menggunakan

program latihan yang bervariasi dan tidak membosankan. Menurut pendapat Bompa (dalam Ii et al., 2016, p. 34), latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan. Menurut Hazeldine dalam (Ii et al., 2016, p. 12) menjelaskan bahwa latihan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh adaptasi fisiologis yang bermanfaat, sehingga ada ancaman terjadinya kebosanan dan monoton. Atlet harus memiliki kedisiplinan latihan, tetapi mungkin yang lebih penting adalah memelihara motivasi dan perhatian dengan memvariasi latihan fisik dan latihan lainnya secara rutin. Masa latihan adalah suatu aktivitas yang sangat memerlukan beberapa jam kerja atlet. *Volume* dan intensitas latihan secara terus menerus meningkat dan latihannya yang diulang-ulang.

2.1.1.3 Prinsip Intensitas Latihan

Intensitas latihan merupakan faktor penentu yang dipergunakan didalam penerapan prinsip beban lebih. Intensitas latihan mengacu pada kuantitas latihan atau jumlah beban yang dilakukan dalam latihan yang dilakukan setiap waktu. Intensitas latihan yang diberikan bisa digambarkan dengan berbagai macam bentuk latihan yang diberikan. Bentuk latihan yang bisa dijadikan sebagai indikator intensitas latihan adalah waktu melakukan latihan, berat beban latihan, dan pencapaian denyut nadi.

Menurut teori Katch dan Mc Ardle (dalam Hisar Edy Irwanto Sibarani 2018, p. 612) menjelaskan bahwa Intensitas latihan dapat diukur dengan cara menghitung denyut jantung/nadi dengan rumus: denyut nadi maksimum (DNM) = $220 - \text{umur}$ (dalam tahun). Intensitas latihan yang digambarkan dengan indikator denyut nadi yang diberikan oleh setiap pelatih terhadap atletnya dapat dikategorikan ke dalam beberapa bagian, dapat dilihat dari tabel tersebut.

No	Persentase dari Prestasi Maksimal Atlet	Intensitas
1	30-50%	<i>low</i>
2	50-70%	Intermediate
3	70-80%	Medium
4	80-90%	Sub maksimal
5	90-100%	Maksimal
6	100-105%	Super maksimal

Tabel 2. 1 Intensitas Latihan

Sumber : Bafirman, (2013, p. 11)

2.1.1.4 Prinsip Kualitas Latihan

Menurut Harsono (2017, p. 75) mengemukakan bahwa “kualitas latihan lebih penting dari pada intensitas latihan. Kualitas latihan adalah mutu atau kualitas yang diberikan pelatih kepada atlet”. Kualitas pelatihan yang kurang intensif namun berkualitas tinggi sering kali lebih membantu dalam menilai kualitas latihan daripada pelatihan yang intensif namun kualitas rendah. Oleh karena itu, setiap faktor yang dapat meningkatkan kualitas instruksi harus digunakan secara maksimal dan harus terus ditingkatkan.

Penerapan kualitas latihan dalam penelitian ini yaitu berupa pengawasan, pengarahan serta pemberian materi pada saat proses pelaksanaan program latihan, yang dimana seseorang atlet harus memperhatikan langkah-langkah bagaimana cara melakukan bentuk latihan *drop push up* yang baik dan benar sesuai prosedur. Karena, apabila teknik tersebut tidak diperhatikan tentunya akan mempengaruhi kualitas dari atlet tersebut, dan bila atlet melakukan gerakan tidak sesuai dengan apa yang telah menjadi prosedur, maka akan menjadikan sebuah kebiasaan yang buruk bagi atlet tersebut.

2.1.2 Olahraga Tinju

Kata Tinju adalah terjemah dari kata Inggris “*boxing*” atau “*pugilism*”. Kata *pugilism* berasal dari kata latin, *pugilatus* atau pinjaman dari kata yunani *pugno*, *pignis*, *pugnare*, yang mengandalkan segala sesuatu yang berbentuk kotak atau “*Box*” dalam bahasa inggrisnya. Tinju manusia, kalau terkepal berbentuk

seperti kotak. Kata Yunani *pugno* berarti tangan terkepal menjadi tinju, siap untuk *pugnos*, berkelahi, bertinju (Pahlevi, 2012, p. 63). Pertandingan tinju yang pertama tercatat dalam sejarah adalah antara lain melawan Abel. Kitab mahabratas juga mencatat pertandingan-pertandingan tinju, hal mana mendahului pencatatan cerita-cerita perkelahian di antara bangsa Yunani, Romawi, dan Mesir. Petinju terkenal pertama berkebangsaan Yunani bernama Theagenes dari Thaos yang menjadi juara Olympic Games 450 Masehi. Ia melakukan pertandingan sebanyak 1.406 kali dengan menggunakan cetus sarung tinju yang terbuat dari besi.

Kebanyakan dari lawan-lawan itu tewas ketika bertarung melawannya. Meskipun boxing terkenal berabad-abad lamanya sebagai suatu bentuk hiburan, namun seorang Inggris yang bernama Jack Broughton, juara Britania, yang juga merupakan orang pertama yang menggunakan sarung tinju. Peraturan dan sarung tinju ini diperkenalkan pada tanggal 10 Agustus 1773 (Pahlevi, 2012, p. 63).

Menurut (Ridwan Sinurat & Muarif Arhas Putra, 2020, p. 7) mengungkapkan bahwa “Tinju adalah olahraga dan seni bela diri yang menampilkan dua orang partisipan dengan berat yang serupa bertanding satu sama lain dengan menggunakan tinju mereka dalam rangkaian pertandingan berinterval satu atau tiga menit yang disebut *ronde*”. Secara umum olahraga tinju adalah salah satu jenis olahraga bela diri yang dimainkan oleh dua orang peserta yang memiliki berat badan yang hampir sama dan bertanding satu sama lain dengan menggunakan tangan atau tinju.

2.1.2.1 Perbedaan Tinju Profesional dan Amatir

Tinju Profesional :

1. *Knockout*, pukulan *consussive* yang membuat seseorang tak berdaya.
2. Tidak menggunakan *headguard* atau pun kaus pada bagian atas tubuh.
3. Pertandingan profesional minimum 4-3 menit per *ronde*, dan biasa dipergunakan 10 atau 12 *ronde*.
4. *Knockdown*, dengan menjatuhkan lawan ke bawah seorang petinju dapat memenangkan *ronde* pertandingan.

Tinju Amatir :

1. Untuk mencetak poin, siasat, kondisi fisik, dan strategi merupakan faktor yang lebih signifikan dalam menentukan hasil sebuah pertandingan.
2. Menggunakan *headguard* dan kaus guna untuk mengurangi resiko.
3. Amatir lebih pendek, 3 menit per ronde atau lima menit 2 ronde. *Knockdown* bernilai tidak lebih dari puku

2.1.3 Pengertian dan Bentuk Latihan *Power*

Power dalam berolahraga merupakan salah satu komponen yang harus dimiliki pada sebagian cabang olahraga, karena hal ini berkaitan dengan hasil dari seluruh unjuk kerja yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok yang sedang melakukan aktivitas olahraga dimana hal komponen ini sangat dibutuhkan di sebagian cabang olahraga. *Power* merupakan salah satu unsur diantara unsur unsur komponen kondisi fisik, yaitu kemampuan yang dapat ditingkatkan sampai batas tertentu dengan melakukan latihan tertentu yang sesuai.

Power atau daya ledak yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya menurut (Sajoto, dalam Amrullah & Widodo, 2017, p. 26). Untuk mendapatkan pukulan yang kuat seorang atlet harus memiliki daya ledak yang besar. Jadi daya ledak otot lengan sebagai tenaga pendorong pukulan pada saat melakukan serangan ke arah lawan.

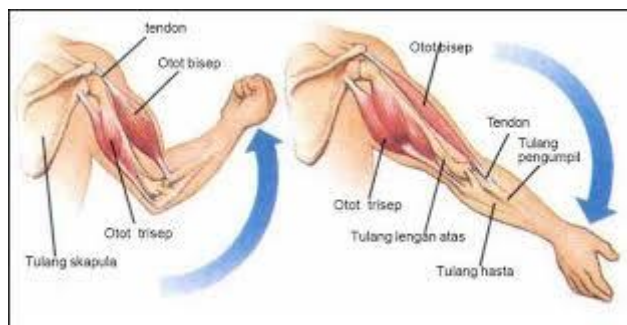
Pada dasarnya *power* dapat dipengaruhi oleh dua komponen yaitu kekuatan dan kecepatan, baik kecepatan rangsang saraf maupun kecepatan kontraksi otot. Unsur fisik ini mempunyai fungsi antara lain, untuk mencapai prestasi maksimal, mengembangkan taktik dengan tempo cepat dan gerak mendadak, serta memantapkan mental atlet. Adapun penentu baik tidak nya *power* antara lain: a) kekuatan dan kecepatan otot atlet, b) koordinasi gerakan yang harmonis antara kecepatan dan kekuatan, dan c) penguasaan teknik yang benar. Kekuatan dan *power* pada dasarnya sangat erat dengan kerja otot. Kerja otot dipengaruhi oleh tingkat keterlatihan, besarnya otot, panjang otot, dan besarnya sudut tolakan. (Widiyanto, 2015, p. 28).

Menurut Mylsidayu (2015, p. 51) Mengatakan bahwa salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan *power* bisa dilakukan dengan latihan *plyometric* karena melibatkan peregangan otot cepat di ikuti kontraksi kuat, dan bentuk bentuk latihan *plyometric* diantaranya adalah seperti *jump squat*, *depth jump*, dan *drop push up*. Pada penelitian ini penulis menerapkan *drop push up* sebagai bentuk latihan *plyometrik* untuk meningkatkan *power* otot lengan karena menurut Bompa & Buzzichelli (2015, p. 12) Dalam buku "*Periodization: Theory and Methodology of Training*", Bompa dan Buzzichelli menyebutkan bahwa latihan *plyometric* seperti *drop push-up* menargetkan *stretch-shortening cycle (SSC)*, yang efektif untuk meningkatkan *power* otot bagian atas, termasuk otot lengan dan dada.

2.1.4 Otot Lengan

Lengan adalah bagian tubuh yang kompleks yang terdiri dari tulang, otot, saraf, pembuluh darah, ligamen, dan tendon yang bekerja sama untuk menghasilkan gerakan. Secara garis besar lengan dibagi menjadi dua bagian utama yaitu lengan atas dan lengan bawah.

Menurut Moore, Dalley, dan Agur dalam *Clinically Oriented Anatomy*, lengan (arm) secara anatomis adalah segmen ekstremitas atas yang terletak di antara sendi bahu dan sendi siku. Tulang utamanya adalah humerus. Fungsi utama segmen ini adalah untuk memposisikan tangan di ruang dengan menggerakkan sendi bahu dan siku. Mereka menekankan bahwa pemahaman yang tepat tentang batas-batas anatomis ini penting dalam praktik klinis. Menurut Drake, Vogl, dan Mitchell dalam *Gray's Anatomy for Students* mendefinisikan lengan bawah (*forearm*) sebagai bagian dari ekstremitas atas yang memanjang dari sendi siku hingga pergelangan tangan. Bagian ini mengandung dua tulang, yaitu radius dan ulna, yang memungkinkan gerakan pronasi (memutar telapak tangan ke bawah) dan supinasi (memutar telapak tangan ke atas), sebuah fungsi krusial untuk manipulasi objek.



Gambar 2.2 Ilustrasi Lengan

Kekuatan otot merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan hampir dalam setiap cabang olahraga. Untuk mencapai prestasi maksimal seseorang harus memiliki beberapa faktor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal tersebut. Kekuatan otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal. Pada olahraga yang menggunakan otot lengan seperti tinju, kekuatan otot lengan ini sangatlah penting karena di dalam teknik dasar tinju seperti memukul dan lain-lain sangatlah di butuhkan. Maka tidak mungkin seorang atlet tinju akan berprestasi tanpa menggunakan kekuatan otot lengannya. Otot lengan dibutuhkan seorang saat melakukan olahraga khususnya atlet tinju. Ditinjau dari anatomi, lengan dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu lengan atas, lengan bawah, dan tangan.

Otot lengan terdiri atas otot lengan atas dan otot lengan bawah. Menurut (Syarifudin dalam Nurdiansya, 2014, p. 29), otot lengan atas terdiri dari otot-otot fleksor yaitu *M. Bisep braki*, *M. Brakialis*, *M. Korakobrakialis* dan otot ekstensor yaitu *M. Trisep braki*. Sedangkan otot lengan bawah terdiri dari otot ekstensor *karpiradialis longus*, *ekstensor karpiradialis brevis*, *ekstensor karpi ulnaris*, *supinator*, *pronator teres*, *fleksor digitorum profundus*, *ekstensor digitorum*.

2.1.4.1 Peranan dan Manfaat Otot Lengan dalam Tinju

Peranan kekuatan otot lengan adalah untuk membangkitkan tegangan dalam suatu tahanan dalam mengangkat beban. Menurut Len Kravitz (2001, p. 6), kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menggunakan tenaga maksimal, untuk mengangkat beban. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik. Kekuatan otot

lengan di dalam memukul dibutuhkan untuk mengontrol kekerasan pukulan atau jauh dekatnya serangan, sehingga serangan dapat diarahkan pada bidang yang diinginkan. Semakin kuat lengan pemukul maka semakin mudah dalam mengontrol kekerasan pukulan atau keras tidaknya hasil pukulan, sehingga serangan dapat diarahkan pada bidang yang diinginkan.

Selain membutuhkan daya fokus yang tinggi, dalam olahraga tinju juga membutuhkan otot lengan yang kuat agar membantu saat meluncurkan serangan ke arah lawan. Kekuatan otot lengan dibutuhkan untuk menyerang serta memperoleh *point-point* untuk mencapai kemenangan dalam pertandingan. Karena olahraga tinju merupakan olahraga yang membutuhkan nyali dan keberanian besar maka dibutuhkan komponen fisik yang baik agar mengurangi resiko cedera saat bertarung atau bertanding. Oleh karena itu, kekuatan otot lenga sangat dibutuhkan dalam olahraga tinju guna memberikan tenaga saat meluncurkan serangan pada lawan dan mengurangi resiko cedera.

Smith, J. & Brown, L. (2018, p. 45) mengatakan bahwa manfaat otot lenga dalam tinju sebagai berikut:

1. Peningkatan Daya Pukulan (*Punch Power*)

Otot *bisep*, *trisep*, dan otot lengan bawah (*forearm*) menyumbang besar pada kecepatan dan kekuatan pukulan. Semakin kuat otot ini, semakin tajam dan *eksplosif* tendangan tangan dapat terlontar.

2. Stabilitas dan Kendali Teknik

Otot lengan berperan penting dalam menjaga stabilitas saat bertahan, menjagas berat pegangan sarung tangan, dan mengoreksi sudut pukulan. Ini memungkinkan atlet mengarahkan pukulan dengan akurasi tinggi.

3. *Endurance* Otot Spesifik Tinju

Tinju menuntut repetisi pukulan dalam durasi panjang. Otot lengan yang kuat dan tahan lelah membantu tinju berturut-turut tanpa mengorbankan efektivitas atau teknik.

4. *Refleks* dan *Respons* Cepat

Otot *trisep* dan otot *forearm* mendukung kecepatan reaksi, terutama dalam

pukulan cepat seperti jab dan *combination*. Latihan kekuatan dan kecepatan meningkatkan sinkronisasi saraf-otot.

5. Perlindungan Sendi dan Reduksi Cedera

Otot lengan yang terlatih dengan baik membantu melindungi siku dan pergelangan tangan dari tekanan dan torsional *forces* saat bertukar pukulan dan mengurangi risiko cedera.

2.1.5 *Plyometric*

Latihan *plyometric* merupakan latihan dengan memanfaatkan berat badan sendiri atau menggunakan beberapa alat untuk merangsang latihan. Latihan *plyometric* terdiri dari bermacam-macam bentuk pembebanan latihan. Latihan *plyometric* yang teratur dengan pembebanan yang tepat merupakan salah satu bentuk dan jenis latihan untuk meningkatkan kemampuan otot lengan. Karena latihan *plyometric* merupakan salah satu metode untuk meningkatkan *power* khususnya *power* otot tungkai (Yasin, 2017, p. 6). Tujuan latihan *plyometric* adalah kelelahan lokal pada otot dan sistem *nerves* pusat. Agar latihan dapat memberikan hasil seperti yang diharapkan, maka harus direncanakan dan diprogramkan dengan baik. Bentuk latihan *plyometric* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan fisik sekaligus memperbaiki gerakan teknik tumpuan dan saat melayang di udara cukup bervariasi.

Menurut Bompá & Buzzichelli (2015, p. 12) Latihan *plyometric* menggunakan siklus regang-pendek (*stretch-shortening cycle*) untuk menghasilkan kontraksi otot yang kuat dan meningkatkan daya ledak (*power*). Latihan *plyometric* didefinisikan sebagai latihan yang cepat dan *explosive* yang menggunakan simpanan energi dan meningkatkan aktivitas otot selama fase kontraksi otot pada saat latihan. Latihan *plyometric* dapat digunakan untuk anggota tubuh atas dan bawah untuk mengembangkan *power*. Artinya, latihan *plyometric* didefinisikan sebagai latihan yang cepat dan *explosive* yang menggunakan simpanan energi dan meningkatkan aktivitas otot selama fase kontraksi otot pada saat latihan. Latihan *plyometric* dapat digunakan untuk anggota tubuh atas dan bawah untuk mengembangkan *power*. Cara kerja *plyometric* dapat dijelaskan menjadi dua macam. Dua macam cara ini adalah *mechanical* dan *neurophysiological* (otot dan saraf).

2.1.5.1 Pengertian *Drop Push Up*

Drop Push Up adalah mendorong ke atas dengan tumpuan dan pendaratan dua tangan secara cepat dan *eksplosif* dengan rintangan *platform* atau panggung yang ditekan pada gerakan tangan menurut (Koch J dalam Hamdani & Utomo, 2021, p. 9) . *Drop push up* adalah salah satu metode latihan khusus dalam olahraga yang termasuk dalam latihan *plyometric*. Latihan *drop push-up* juga dapat memperkuat otot lengan, punggung bawah dan inti dengan menarik otot perut.

Drop Push Ups dapat dianggap sebagai aktifitas *aerobic*, karena memerlukan kontraksi berirama dari kelompok-kelompok otot besar dari lengan untuk memindahkan seluruh berat badan. Pada gerakan *Drop Push Ups* terdapat unsur kekuatan dan unsur kecepatan, hal itu disebabkan karena untuk dapat melakukan dorongan ke atas dengan rintangan *platform* atau panggung yang dibutuhkan adalah kekuatan otot lengan. Dengan demikian latihan *Drop Push Up* dapat digunakan untuk meningkatkan *power* otot lengan.

Latihan *drop push up* memerlukan kontraksi berirama dari kelompok-kelompok otot besar dari lengan untuk memindahkan seluruh berat badan pada saat melakukan gerakan *drop push up*. Gerakan *drop push up* harus dilakukan dengan cepat, kuat dan ditentukan oleh kapasitas aerobik. Siklus gerak berulang-ulang yang berlangsung konstan pada kecepatan dan kekuatan tinggi akan pusat. Latihan untuk meningkatkan kemampuan *power* lengan berprinsip bahwa otot itu harus bekerja secara *eksplosif* dengan melibatkan *power* otot lengan sebagai penggerak utama.

2.1.5.2 Manfaat *Drop Push Up*

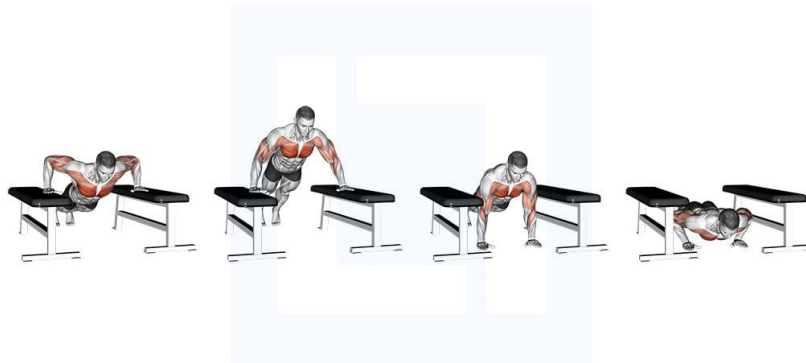
Latihan *drop push up* dapat meningkatkan *power* otot lengan melalui kontraksi berirama dari kelompok otot besar lengan, yang berfokus pada gerakan *eksplosif* dengan memanfaatkan kekuatan dan kecepatan (Firdaus, 2024, p. 51). Gerakan *push-up* juga melibatkan otot inti (*core*), seperti perut dan punggung bawah, untuk menjaga tubuh tetap stabil saat turun dan naik. *Drop push-up* menuntut lebih banyak kekuatan inti karena perubahan posisi tubuh dan variasi gerakan. Dalam variasi *drop push-up* yang melibatkan pergerakan tubuh ke bawah (misalnya, jika menggunakan kotak atau *platform*), tubuh akan bergerak lebih dalam dari *push-up* biasa, memberikan peningkatan fleksibilitas pada bahu dan

dada. Dengan menambah tingkat kesulitan, *drop push-up* dapat menjadi tantangan yang lebih besar dibandingkan *push-up* biasa, yang bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot.

Koordinasi otot akan memberikan pengaruh pada peningkatan *power* dari gerakan khusus dan akan memberikan sumbangan yang baik pada peningkatan *power* lengan apabila atlet dapat memperbaiki efisiensi mekanika gerak. Oleh karena itu latihan *drop push up* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan *power* otot lengan. Dapat disimpulkan bahwa *drop push up* sangat berperan penting dalam peningkatan *power* otot lengan dan juga otot-otot lain seperti bahu dan punggung.

2.1.5.3 Langkah-langkah Drop Push Up

Latihan *Drop Push Up* dilakukan dengan menggunakan rintangan *platform* atau panggung sehingga dapat memberikan beban atau kontraksi pada otot lengan. Pelaksanaan latihan ini yaitu tempatkan dua buah *platform* datar setinggi 6- inch satu sama lain pada lantai, berada disebelah luar tangan ketika dalam posisi *push up* dibawah. Asumsikan sebuah posisi *push up* yang standar dengan tangan anda di samping bahu yang di letakkan di atas panggung atau *platform*. Turunkan tubuh kelantai dan segera dorong tubuh ke atas secepat mungkin. Ketika tangan meninggalkan lantai atau tanah secara cepat letakkan tangan pada *platform* menuju *platform* kesamping. Tahan tubuh sebelum jatuh, rendahkan tubuh kembali. Sesudah ketegangan atau *stretch* yang mencolok di rasakan pada dada, bahu, dan lengan segera dorong tubuh bagian atas ke arah atas. Sebelum tubuh bagian atas jatuh segera ubah tangan menjauh dari panggung atau dari *platform* dan tangkap tubuh dengan tangan di atas lantai di antara panggung dan ulangi gerakan tersebut secara berulang. Gerakan *drop push up* dapat dilihat seperti gambar berikut:



Gambar 2. 3 Gerakan *Drop push up*

2.1.5.4 Program Latihan *Plyometric*: Peningkatan Power Otot Lengan

Menurut Moran (2020) dalam *Journal of sports science* menyatakan bahwa meneliti efek latihan *plyometric* selama 4 minggu bisa menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan *eksplorative power* dan kecepatan dalam waktu singkat tersebut. Dan menurut *Journal of physycal education and sport science* mengatakan bahwa dalam hasil penelitian didapatkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap latihan yang diberikan selama 12 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu.

Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis membuat sebuah program latihan *drop push up* untuk 4 minggu dengan mengikuti frekuensi latihan Ukm tinju yaitu 3 kali dalam seminggu, dan program latihanya adalah sebagai berikut:

- 1) Volume Latihan
 - a. Jumlah Set dan Repetisi: Menurut Cormie, McGuigan (2011, p. 37) dalam studi mereka tentang latihan *plyometric*, latihan untuk meningkatkan *power* otot dianjurkan dengan volume yang relatif moderat, yakni sekitar 3–6 set per latihan, dengan 12-15 repetisi per set.
 - b. *Volume* ini dapat disesuaikan berdasarkan tingkat kemampuan dan tujuan spesifik latihan atlet. Atlet yang lebih berpengalaman dapat meningkatkan jumlah set atau repetisi.
- 2) Intensitas dalam latihan *plyometric* ditentukan oleh kecepatan dan ketentuan gerakan yang dilakukan. Untuk latihan yang bertujuan meningkatkan *power*

intensitas tinggi harus dijaga dengan mengutamakan kualitas gerakan. Simmons (2010, p. 13) menyatakan bahwa latihan *plyometric* untuk *power* otot sebaiknya dilakukan dengan usaha maksimal dalam setiap repetisi, seperti melakukan gerakan secepat dan sekuat mungkin.

3) Waktu istirahat

Istirahat adalah hal penting untuk memastikan otot memiliki waktu yang cukup untuk pemulihan dan siap untuk menghasilkan *power* maksimal pada set berikutnya. Berdasarkan Baechle & Earle (2014, p. 28) waktu istirahat antara set dalam latihan *plyometric* sebaiknya sekitar 2 hingga 3 menit, atau lebih lama jika diperlukan untuk memulihkan tenaga otot. Pada latihan yang lebih intensif atau untuk atlet tingkat lanjut, waktu istirahat ini dapat ditingkatkan agar otot dapat bekerja dengan maksimal.

4) Dosis latihan

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dosis latihan untuk latihan *plyometric* untuk meningkatkan *power* otot lengan harus disesuaikan dengan kondisi fisik dan tingkat kemampuan atlet. Berdasarkan rekomendasi dari para ahli di atas dosis latihan untuk meningkatkan *power* yang digunakan adalah 3-6 set x 12-15 repetisi per latihan, dan istirahat antar set sekitar 2-3 menit. *Frekuensi* latihannya yaitu mengikuti jadwal latihan ukm tinju Universitas Siliwangi yaitu 3 kali dalam satu minggu.

Untuk latihan yang digunakan yaitu latihan *drop push up*.

Catatan Penting:

- a. Pemanasan: Lakukan pemanasan dinamis 10–15 menit sebelum setiap sesi latihan. Fokus pada peregangan lengan, bahu, dan dada.
- b. Pendinginan: Akhiri setiap sesi dengan peregangan ringan untuk mencegah cedera.
- c. Progresivitas: Latihan dirancang agar intensitas meningkat secara bertahap sesuai prinsip *overload*.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang berjudul “ Pengaruh latihan *plyometric* terhadap *power* otot tungkai atlet remaja bola voli” yang disusun oleh Danang Pujo Broto di Universitas Negeri Yogyakarta, dimana pada penelitian tersebut mendapatkan hasil t_{hitung} sebesar 1.081 dan t_{tabel} 2.093 yang artinya $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang berarti hasilnya menunjukkan signifikan. Dimana kesamaanya dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan konsep latihan *plyometric*, juga yang membedakan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah jika penelitian tersebut adalah *power* otot tungkai maka sasaran penelitian ini adalah *power* otot lengan.

Penelitian yang berjudul “pengaruh latihan *plyometric* terhadap kemampuan lompat jauh” yang disusun oleh Alex Aldha Yudi, St. Irvan Charis, Sari Mariati di Universitas Negeri Padang, dengan hasil terdapat pengaruh latihan *plyometric* terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh siswa SMA N 1 Batang Anai ($t_{hitung} = 3.64 > t_{tabel} = 1.74$), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah karena sama-sama menggunakan latihan *plyometric* sebagai latihannya, dan juga yang membedakan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah jika penelitian tersebut tujuannya untuk kemampuan lompat jauh maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan *power* otot lengan.

Penelitian yang berjudul “ Pengaruh latihan *X-Pattern Multi Skill* Terhadap Kelincahan Pada Pemain Futsal Putra Universitas Siliwangi” dengan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t bahwa nilai t_{hitung} sebesar 6,23 sehingga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yang berada diluar daerah penerimaan hipotesis sebesar 1,72 artinya uji hipotesis diterima dan penelitian dinyatakan mempunyai pengaruh yang signifikan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian tersebut adalah sama-sama dua variabel dan mencari tau pengaruh latihan yang diberikan, sedangkan perbedaanya terdapat pada latihan yang diberikan dan objek yang diteliti.

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap Kebugaran Jasmani Mahasiswa Universitas Kahuripan Kediri” dengan hasil penelitian yaitu

pretest sebesar 16.6000 sedangkan *posttest* 18.2000. Selanjutnya analisis statistik Uji t juga didapatkan Nilai hitung sebesar 5.812 lebih besar dari $t_{tabel} = 3.579$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan tingkat kebugaran jasmani Mahasiswa Penjaskesrek 2017/2018. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan latihan *plyometric* sebagai latihan penunjangnya dan perbedaannya adalah penelitian tersebut tujuannya untuk meningkatkan kebugaran sedangkan penelitian ini untuk meningkatkan *power* otot lengan atlet tinju.

Selanjutnya penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli” dengan hasil uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebesar 5,28 t_{tabel} 1,77 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan disimpulkan terdapat pengaruh signifikan dari latihan *plyometric* terhadap kemampuan smash siswa ekstrakurikuler SMAN 8 Padang. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan latihan *plyometric* sebagai latihannya dan perbedaannya ada pada tujuannya yaitu penelitian tersebut untuk kemampuan *smash* sedangkan penelitian ini ditujukan untuk *power* otot lengan atlet tinju.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah suatu pendapat yang telah diyakini kebenarannya dan dijadikan sebagai titik tolak penelitian dalam memecahkan suatu masalah.

Secara umum olahraga tinju adalah salah satu jenis olahraga bela diri yang dimainkan oleh dua orang peserta yang memiliki berat badan yang hampir sama dan bertanding satu sama lain dengan menggunakan tangan atau tinjauan. Olahraga tinju sudah sangat populer pada saat ini di kalangan masyarakat, terbukti dari banyaknya sasana tinju yang tersebar di seluruh Indonesia.

Kekuatan otot lengan adalah untuk membangkitkan tegangan dalam suatu tahanan dalam mengangkat beban. Menurut Len Kravitz (2001, p. 6), kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menggunakan tenaga maksimal, untuk mengangkat beban. Kekuatan otot lengan di dalam memukul dibutuhkan untuk mengontrol kekerasan pukulan atau jauh dekatnya serangan, sehingga serangan dapat diarahkan pada bidang yang diinginkan. Semakin kuat lengan pemukul maka semakin mudah

dalam mengontrol kekerasan pukulan atau keras tidaknya hasil pukulan, sehingga serangan dapat diarahkan pada bidang yang diinginkan.

Menurut Bompa & Buzzichelli (2015, p. 12) Latihan *plyometric* menggunakan siklus regang-pendek (*stretch-shortening cycle*) untuk menghasilkan kontraksi otot yang kuat dan meningkatkan daya ledak (*power*). Latihan *plyometric* didefinisikan sebagai latihan yang cepat dan *explosive* yang menggunakan simpanan energi dan meningkatkan aktivitas otot selama fase kontraksi otot pada saat latihan. Latihan *plyometric* dapat digunakan untuk anggota tubuh atas dan bawah untuk mengembangkan *power*. Artinya, latihan *plyometric* didefinisikan sebagai latihan yang cepat dan *explosive* yang menggunakan simpanan energi dan meningkatkan aktivitas otot selama fase kontraksi otot pada saat latihan.

Dalam upaya meningkatkan *power* otot lengan penulis menerapkan mode bentuk latihan *drop push up* karena bentuk latihan *plyometric* ini menerapkan prinsip-prinsip latihan dengan menerapkan unsur gerak cepat dan kuat. Maka dengan menerapkan bentuk latihan *drop push up* diduga menjadi langkah awal dalam upaya meningkatkan *power* otot lengan yang efektif, dan juga didukung oleh teori dari Firdaus, (2024, p. 51) yang menyatakan latihan *drop push up* dapat meningkatkan *power* otot lengan melalui kontraksi berirama dari kelompok otot besar lengan, yang berfokus pada gerakan *eksplosif* dengan memanfaatkan kekuatan dan kecepatan.

Drop Push Up adalah mendorong ke atas dengan tumpuan dan pendaratan dua tangan secara cepat dan *eksplosif* dengan rintangan *platform* atau panggung yang ditekan pada gerakan tangan menurut (Koch J dalam Hamdani & Utomo, 2021, p. 9) . *Drop push up* adalah salah satu metode latihan khusus dalam olahraga yang termasuk dalam latihan *plyometric*. Latihan *drop push-up* juga dapat memperkuat otot lengan, punggung bawah dan inti dengan menarik otot perut.

2.4 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2019) Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang masih perlu dibuktikan kebenarannya melalui pengumpulan data empiris.

Berdasarkan kajian teori, kerangka berpikir dan penelitian yang relevan di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah latihan *plyometric* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power* otot lengan atlet ukm tinju Universitas Siliwangi.