

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Relevan

Penelitian relevan dipergunakan sebagai penelitian yang memperkuat teori-teori yang ada terkait penelitian yang akan dilaksanakan, adapun penelitian relevan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian oleh adhi et al, (2017), yang berjudul Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Power Otot Tungkai. Tujuannya adalah untuk menemukan, menganalisis, dan menguji: (1) Perbedaan pengaruh metode latihan quarter squat jump dan latihan knee tuck jump terhadap peningkatan kekuatan tungkai; (2) Perbedaan pengaruh metode latihan pada peserta ekstrakurikuler putra peserta bolavoli kekuatan tungkai tinggi versus rendah; (3) interaksi antara metode latihan untuk meningkatkan kekuatan tungkai dan kekuatan tungkai; Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dengan menggunakan desain faktorial 2x2. Metode analisis data menggunakan analisis varian dua arah dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitiannya adalah sebagai berikut. 1. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan quarter squat jump dan knee tuck jump efektivitasnya dalam meningkatkan kekuatan tungkai. 2. peserta ekstrakurikuler bolavoli putra terdapat perbedaan peningkatan kekuatan tungkai antara peserta yang kekuatan tungkainya tinggi dan yang kekuatan tungkainya rendah. 3. Tidak terdapat hubungan antara metode latihan dengan kekuatan tungkai. Kesimpulan dari penelitian ini: (1) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan quarter squat jump dan knee tuck jump efektivitasnya dalam meningkatkan kekuatan tungkai. (2) Pada peserta ekstrakurikuler bola voli putra terdapat perbedaan peningkatan kekuatan tungkai antara peserta ekstrakurikuler bola voli putra yang memiliki kekuatan

otot tinggi dan rendah, (3) Tidak terdapat korelasi antara metode latihan dengan kekuatan otot terhadap kekuatan tungkai.

2. Penelitian oleh Perikles et al., (2016), Pengaruh Latihan Jump To Box, Front Box Jump, dan Depth Jump Terhadap Peningkatan Explosive Power Otot Tungkai dan Kecepatan. Dalam olahraga apapun, kondisi fisik merupakan faktor penting yang harus dijaga agar dapat mencapai performa puncak. Tujuan persiapan fisik dalam latihan adalah untuk meningkatkan komponen biomotorik ke tingkat yang setinggi-tingginya. Sifat atletis biologis, daya ledak, dan kecepatan merupakan elemen penting yang dibutuhkan dalam olahraga apa pun. Latihan pliometrik seperti jump to box, front box jump, dan deep jump merupakan jenis latihan yang dapat mengembangkan performa atlet. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis: (1) pengaruh latihan lompat ke kotak terhadap daya ledak, (2) pengaruh latihan lompat ke kotak terhadap kecepatan, dan (3) pengaruh lompat kotak depan. Pengaruh latihan terhadap daya ledak, (4) Pengaruh latihan front box jump terhadap kecepatan, (5) Pengaruh latihan depth jump terhadap daya ledak, (6) Pengaruh latihan depth jump terhadap kecepatan, (7) Pengaruh perbedaan kecepatan Pengaruh latihan lompat kotak, lompat kotak depan, dan lompat dalam terhadap daya ledak, (8) Perbedaan efek latihan lompat kotak dan lompat kotak depan dan latihan lompat dalam terhadap peningkatan kecepatan. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dan berdasarkan metode eksperimen semu. Desain penelitian ini menggunakan desain match-only, dan analisis data menggunakan uji T dan ANOVA. Proses pengumpulan data pre-test dan post-test dilakukan dengan mengukur berat badan dan lompat vertikal untuk mengukur daya ledak dan lari cepat 30 meter untuk mengukur kecepatan. Hasil analisis data menentukan data. Rata-rata pre-test dan post-test masing-masing kelompok adalah sebagai berikut: (a) Kelompok Eksperimen I dengan daya ledak = 14,470 watt, sig.= 0,029 dan kecepatan = 0,035 m/s, sig.= 0,001. (b) Eksperimen Kelompok II dengan daya ledak = 14,153 watt, sig. = 0.002, dan kecepatan = 0.035 m/s, sig.= 0.000.(c) Kelompok uji III daya ledak =

19,113 watt, sig.= 0.002, dan kecepatan = 0.048 m/s, sig.= 0.000. (d) Kelompok kontrol dengan daya ledak = 4,757 watt, Sig = 0,000, dan kecepatan = 0,020 m/s, Sig = 0,003. Perbedaan pengaruh antar kelompok kini terlihat jelas. Daya ledak saat SIG 0,040. Kecepatannya 0,001. Kesimpulan penelitian adalah latihan jump-to-box, front box jump, dan deep jump mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap daya ledak dan kecepatan otot tungkai. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam efek latihan lompat ke kotak, lompat kotak depan, dan lompat dalam terhadap daya ledak dan kecepatan otot kaki Anda. Latihan lompat kedalaman lebih baik dibandingkan dengan latihan lompat kotak atau lompat kotak depan.

3. Penelitian oleh Cahyadi et al., (2018), Pengaruh Latihan Plyometric Di Pasir Terhadap Power Otot Tungkai Siswi Di Smkn 1 Kota Bengkulu Tahun 2017/2018. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik pasir terhadap peningkatan kekuatan tungkai pada siswi SMKN 1 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sampelnya berjumlah 32 siswi. Alat penelitian ini bertujuan untuk mengukur peningkatan kekuatan otot tungkai dengan menggunakan tes lompat vertikal. Uji-t digunakan sebagai teknik analisis data. Hasil penelitian menunjukkan thitung = 10,654 yaitu t hitung > t tabel, dibandingkan dengan nilai t tabel = 1,696. Artinya latihan plyometric di pasir berpengaruh besar terhadap kekuatan kaki siswi SMKN 1 Kota Bengkulu.
4. Penelitian oleh (Oktavianus et al., 2018) “Bentuk Latihan Pliometrik, Latihan Beban Konvensional Memberikan Pengaruh Terhadap Kemampuan Three Point Shoot Bola Basket”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh bentuk latihan terhadap kemampuan three point shoot. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola basket Klub Halilintar Kota Bukittinggi yang berjumlah 28 orang, sedangkan teknik pengambilan sampel yaitu dengan purposive sampling yaitu sampel diambil sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Kemudian dilakukan

pre-test. Instrumen yang digunakan adalah tes menembak three point shoot. Setelah itu dilakukan pembagian kelompok dengan matching. Masing-masing dibagi menjadi dua kelompok, setiap kelompok terdiri dari 14 orang. Pelaksanaan penelitian terdiri dari 16 kali pertemuan, dalam setiap pertemuan adalah 120 menit. Berdasarkan hasil penelitian yang telah ditemukan bahwa pemberian bentuk latihan pliometrik dan latihan beban konvensional dapat meningkatkan kemampuan three point shoot atlet.

2.2. Latihan

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang secara teratur ditujukan untuk meningkatkan kemampuan fisik. Latihan juga merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang oleh seorang atlet untuk mencapai hasil yang optimal untuk mencapai prestasi puncak. Menurut (Ichsanudin & Gumantan (2020) Latihan merupakan hal yang mendasar untuk mencapai prestasi optimal dalam kegiatan olahraga, khususnya olahraga prestasi tinggi. Latihan adalah suatu proses latihan atau kerja yang sistematis, dilakukan berulang-ulang dengan bertambahnya jumlah latihan atau beban kerja (Hanif, 2015). Sistematis direncanakan, terjadwal, menurut pola dan sistem tertentu, secara metodis dari yang mudah sampai yang sulit, dilakukan secara teratur, dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks. Sama halnya dengan pendapat (Pramitha et al., 2022). Latihan adalah program latihan aktivitas fisik yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan tertentu dan meningkatkan energi selama melakukan aktivitas tertentu. Menurut Syofia & Suharti (2017) Pelatihan adalah suatu proses pemberian atau penerapan materi pelatihan seperti keterampilan motorik dalam bentuk pertunjukan yang berulang-ulang dan melalui kebutuhan yang berbeda. Kemudian menurut Harsono (2017), pelatihan adalah suatu proses yang sistematis, bukan latihan yang berulang-ulang atau kerja sama, dengan beban kerja yang terus meningkat. Latihan merupakan kewajiban utama sebagai modal awal untuk mencapai kesuksesan. Menjalani latihan peningkatan kinerja untuk mendapatkan hasil yang baik, kerja keras dan kedisiplinan menentukan hasil yang baik terutama pada latihan fisik (Ichsanudin

& Gumantan, 2020). Bempa dalam (Yakrus, 2019) dalam usaha meningkatkan prestasi olahraga ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan yang dilatih secara sistematis pada pendidikan jasmani, yaitu aspek fisik, teknik, taktik, dan psikologis. Tujuan utama dari latihan adalah meningkatkan kemampuan atlet supaya dapat berprestasi.

Menurut kutipan di atas, pelatihan merupakan suatu kegiatan yang berlangsung terus meningkatkan beban latihan. Berolahraga juga diartikan sebagai suatu proses sistematis yang dilakukan dalam jangka waktu yang lama, suatu proses latihan sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas prestasi seorang atlet. Selain itu dari beberapa pendapat di atas latihan artinya proses penyempurnaan mobilitas, meliputi materi teoritis dan praktis, dengan menggunakan cara dan kaidah pelaksanaan yang ilmiah, terencana dan teratur untuk mencapai tujuan latihan yang tepat.

2.2.1. Tujuan Latihan

Saat merencanakan sebuah latihan, penting untuk fokus pada tujuan dalam kurun waktu tertentu terutama dalam menghadapi suatu pertandingan atau kompetisi. Dengan menyusun program latihan yang sistematis maka atlet akan mencapai prestasi puncak dalam suatu cabang olahraga. Tujuan dari program latihan yang terencana dan terorganisir adalah untuk memaksimalkan performa atlet (Harsono, 2017). Tujuan dari perencanaan latihan adalah (Prasetyo, 2018):

1. Merangsang adaptasi fisiologis maksimal pada waktu yang ditentukan selama periode kompetisi utama.
2. Mempersiapkan atlet untuk tingkat persiapan yang kompleks pengembangan keterampilan, kemampuan biomotor, karakteristik psikologis dan menentukan tingkat kelelahan.

Berdasarkan tujuan diatas maka dapat disimpulkan bahwa perencanaan Latihan dilaksanakan sesuai program dengan tujuan untuk meningkatkan aspek fisiologis dan

psikologis atlet sebelum bertanding serta mencegah menurunnya prestasi atlet selama bertanding.

2.2.2. Prinsip Latihan

Program olahraga yang baik harus mampu memberikan latihan yang secara fisiologis dapat meningkatkan kualitas fisik orang yang mempraktikkannya. Prinsip latihan memegang peranan penting bagi atlet dalam aspek fisiologis dan psikologis (Arifin, 2018). Menurut Aprilia et al., (2018) Memburuknya kondisi fisik atlet disebabkan oleh penerapan prinsip latihan yang salah. Prinsip-prinsip pelatihan memainkan peran penting dalam fisiologi dan psikologi atlet. Keseluruhan konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis atlet, sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar (Arifin, 2018). Adapun Prinsip-prinsip latihan yang efektif yaitu:

1. Prinsip Kesiapan

Sesuai prinsip persiapan, bahan dan dosis latihan harus sesuai dengan usia atlet. Artinya pelatih harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan setiap atlet. Hal itu disebabkan kesiapan atlet akan berbeda-beda pada setiap anak meskipun usia atletnya sama. Dengan memahami prinsip-prinsip pembinaan, kita mendukung upaya peningkatan kualitas latihan dan kita dapat membantu menjaga atlet bebas dari rasa sakit dan cedera selama latihan (Emral, 2017).

2. Prinsip Individual

Personalisasi adalah salah satu persyaratan dasar yang harus dipahami sepanjang masa. Persyaratan individu harus dipertimbangkan oleh pelatih mengenai kemampuan, potensi, karakteristik dan kebutuhan pelatihan atlet (Safriyanto, 2020). Setiap atlet memiliki karakteristik fisiologis dan psikologis yang diperlukan untuk mengembangkan rencana latihan. Prinsip individual harus selalu diterapkan dalam latihan, yang artinya beban latihan harus disesuaikan dengan kemampuan potensi, karakteristik serta kemampuan atlet beradaptasi (Harsono, 2017).

3. Prinsip Adaptasi

Organ tubuh manusia selalu cenderung beradaptasi pada Perubahan lingkungan disekitar, Namun, butuh waktu bagi tubuh untuk beradaptasi dengan beban penuh saat berolahraga. Tingkat kecepatan atlet berpengaruh pada Sejauh mana seorang atlet beradaptasi terhadap setiap intensitas latihan bervariasi berdasarkan usia, usia latihan, jenis otot, jenis energi, dan kualitas latihan (Prayuda & Firmansyah, 2017).

4. Prinsip Beban Berlebih

Prinsip ini menyatakan bahwa jumlah olahraga yang dilakukan anak harus cukup berat dan harus diulang dengan intensitas yang cukup tinggi. Prinsip pembebanan latihan adalah menerapkan peningkatan volume latihan atau volume latihan tertentu melebihi apa yang dapat dilakukan pada saat itu (Bafirman & Wahyuri, 2018).

5. Prinsip Peningkatan

Latihan perkembangan dipahami sebagai pelaksanaan latihan yang dilakukan dari dari yang muda ke yang sulit, dari yang sederhana ke yang rumit, dari yang umum ke yang khusus, dari yang umum, dari yang lembut, dari kuantitas ke kualitas, diwujudkan secara maju dan berkelanjutan (Safriyanto, 2020). Meningkatkan intensitas latihan akan menciptakan motivasi organ akan berkembang lebih jauh dengan melampaui jumlah pelatihan yang mereka terima, meningkat dari hari ke hari.

2.3. Latihan *Hurdle Jump*

Diawali dari zaman Yunani kuno, para pelatih dan atlet telah berupaya mencari berbagai metode dan teknik untuk meningkatkan kecepatan dan kekuatan. Kecepatan dipadu dengan kekuatan menghasilkan power, dan power mudah diperlukan untuk melakukan sebagian besar keterampilan olahraga, baik itu berupa servis pada permainan tenis atau pun clean and jerk pada angkat berat. Meskipun latihan-latihan

tertentu yang di rancang untuk meningkatkan gerakan-gerakan yang cepat dan eksplosif telah cukup lama diajarkan, tetapi baru dalam decade terakhir telah muncul suatu sistem yang menitik beratkan latihan power” eksplosif-reaktif (explosivereactive). Sistem baru latihan olahraga ini di kenal sebagai plyometric. Asal istilah plyometric diperkirakan dari kata bahasa Yunani plyometric berarti memperbesar atau meningkatkan atau dari akar kata bahasa Yunani ”plio” yang berarti lebih banyak dan ”metric” yang berarti ukuran. Sekarang ini plyometric mengacu pada latihan latihan yang ditandai dengan kontraksi kontraksi otot yang kuat sebagai respons terhadap pembebanan yang cepat dan peregangan otot-otot yang terlibat.

Latihan *hurdle jump* merupakan latihan pliometrik yang menggunakan berat badan sebagai beban latihan dan rintangan sebagai media latihan, hurdle jump dapat diartikan latihan dengan melompati rintangan (Sudarsana, 2021). Pelatihan rintangan membantu berimprovisasi dan mengkoordinasikan berbagai aspek gerakan, meningkatkan pergerakan berbagai bagian tubuh, daya tahan otot, kecepatan dan kekuatan, memungkinkan pemain untuk mengubah arah lebih cepat bahkan pada kecepatan tinggi (Kusuma & Aminullah, 2020). *Hurdle jump* adalah latihan dimana seseorang berdiri dengan kedua kaki dengan kaki dibuka selebar bahu, menekuk kaki dan melompat ke depan melewati beberapa rintangan dan mendarat dengan kedua kaki (Putra, 2021). Senada dengan (Yuliansyah, 2015) Pelatihan *hurdle* melibatkan pelatihan untuk melompati beberapa rintangan. Rintangan yang dimaksud berupa gawang yang juga merupakan hambatan dalam pelatihan. Latihan yang dilakukan pada kedua kaki akan mengurangi beban yang, namun dapat juga dilakukan untuk

meningkatkan kekuatan dengan melompat di tempat atau melompat ke depan dengan satu kaki. Menurut Cakrawijaya (2017), Latihan lompat gawang (*hurdle jump*) harus dilakukan pada permukaan yang bersih dan rata, dan jarak latihan lompat gawang adalah 3-4 meter. Latihan ini dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan program latihan yang terencana untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan, kecepatan, dan meningkatkan kemampuan tendangan.

2.4. Pencak Silat

Menurut Ediyono & Widodo (2019), Secara historis, pencak silat merupakan seni bela diri yang digarap sesuai dengan kebutuhan pembuatnya dalam menghadapi berbagai tantangan, baik dari alam, hewan, dan manusia. Keberadaan pencak silat bersifat turun-temurun dan bersifat perseorangan atau kelompok serta mempunyai masa lalu dan sejarah persilatan yang diwariskan melalui perkataan. Keterasingan seputar keberadaan pencak silat terutama muncul dari refleksi tindakan defensif yang dilakukan pada masa kolonial. Menurut Kholis (2016) Pencak Silat adalah seni bela diri tradisional Indonesia. Pencak silat, bagian dari kebudayaan Indonesia, berkembang sesuai dengan perkembangan sejarah masyarakat. Saat ini seni pencak silat mulai dikenal luas di Indonesia, bahkan mulai merambah ke negara tetangga Melayu.

Pencak silat terdiri dari dua kata yaitu pencak dan silat. Yang menurut Syukur dalam (Khoiro et al., 2017) Pencak merupakan jurus indah yang disertai unsur menghindar, termasuk jurus yang mengandung unsur komedi. sedangkan silat merupakan salah satu unsur seni bela diri menangkis, menyerang dan mengunci tidak

dapat dilakukan di muka umum. Sedangkan Wa Fina et al (2022) menyatakan Silat adalah seni bela diri yang berhubungan dengan spiritualitas untuk menghidupkan kembali naluri, menggerakkan hati nurani manusia dan berserah diri kepada Tuhan Yang Maha Esa. Pencak Silat juga merupakan seni bela diri, artinya mengandung unsur keindahan dan tindakan. Pencak silat merupakan suatu sistem atau sistem bela diri yang terdiri dari gerakan-gerakan yang saling bergantung untuk menghasilkan suatu jenis gerakan tertentu yang diterapkan oleh setiap pesilat. Menendang merupakan suatu sistem atau perintah pertahanan diri yang diterapkan dalam bentuk teknik gerak dan sikap yang berkaitan (Candra, 2021).

2.5. Teknik Tendangan

Dalam beladiri pencak silat terdapat berbagai macam teknik, seperti teknik tendangan, pukulan, tangkisan serta sapuan. Semua teknik yang terdapat pada pencak silat harus dikuasai. Namun teknik tendangan menjadi teknik paling dibutuhkan untuk memperoleh angka karena karakteristik pencak silat yang banyak menggunakan kaki. Menurut Hasan (2015), ada empat jenis tendangan yang berbeda (depan, samping, belakang dan pegas/busur). Walaupun teknik tendangan umumnya lebih sulit dibandingkan teknik lainnya. Namun dengan latihan yang tepat, teknik serangan yang terarah dan cepat akan menjadi senjata yang mengerikan untuk melumpuhkan lawan. Dalam perlombaan pencak silat, tendangan yang mengenai sasaran togok (badan), yaitu bagian tubuh mana pun kecuali leher atas dan alat kelamin, akan diberi skor. Beberapa jenis serangan yang diperbolehkan dalam kategori duel (Gazali & Chandra, 2022), antara lain:

- a. Tendangan Lurus/A, Tendangan ini dilakukan dengan terlebih dahulu mengangkat lutut ke depan lalu meluruskan kaki. Tendangan jenis ini sangat cocok untuk pertarungan jarak jauh dan pastinya memiliki jangkauan yang jauh sehingga sangat efektif bagi petarung berkaki panjang. Kelemahan dari tendangan ini adalah jika gerakan membalik tubuh lambat maka dengan mudah tendangan dielak atau ditangkis lawan.
- b. Tendangan B, Tendangan B atau tendangan punggung adalah tendangan yang dilakukan ke arah belakang dengan membelakangi lawan. Tendangan ini jarang digunakan karena sulit dilakukan dengan membelakangi lawan atau tanpa melihat ke arah lawan sehingga sulit untuk memaksimalkan efektivitasnya tendangan.
- c. Tendangan T adalah nama lain dari jenis tendangan yang disebut gerakan sidekick. Dalam karate, tendangan ini disebut tendangan samping mungkin awalnya berbeda-beda, namun bentuk akhirnya akan sama, yakni seperti huruf T. Pada dasarnya *sidekick* menggunakan tumit atau bagian luar sol sebagai alat menyerang yaitu kaki, atau ada pula yang menyebutnya dengan pisau kaki.
- d. Tendangan Sabit, Seperti namanya, tendangan busur adalah tendangan yang dilakukan secara melengkung dengan bagian atas kaki. Cara menendang ini sesuai dengan prinsip tendangan depan, namun lintasannya berbentuk busur, dan tendangannya ditopang oleh satu kaki dan perkenaanya terjadi di bagian atas kaki. Menurut Lubis (2014) Pelaksanaan tendangan sabit ini dilakukan dengan posisi tegak dan lurus, satu kaki ke depan dan sedikit ditekuk, kaki

belakang lurus dan tumit kaki belakang sejajar dengan tumit kaki depan, kedua tangan berada di depan dada dalam posisi siap saat akan memulai. menendang, kaki digerakkan ke depan dengan air sedang, lutut ditekuk, kemudian badan didorong ke belakang, kaki dilempar ke depan ke depan ulu hati, setelah dikembalikan ke posisi awal.

2.6. Komponen fisik (Biomotorik)

Setiap cabang olahraga mempunyai karakteristik khasnya masing-masing, sehingga memerlukan kondisi fisik yang khusus semacam berolahraga pencak silat. Kondisi fisik merupakan kondisi yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan/kelentukan dan koordinasi yang terdiri dari faktor kelenturan dan kelincahan Jonath dan krepel dalam (Ridwan & Irawan, 2018). Daya tahan mengacu pada keahlian badan manusia buat melaksanakan kegiatan fisik dalam waktu lama tanpa kelelahan yang signifikan. Pemain dituntut mempunyai tingkatan ketahanan yang baik. Kondisi fisik merupakan kondisi yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan/kelentukan dan koordinasi yang terdiri dari faktor kelenturan dan kelincahan Jonath Dan krepel dalam (Ridwan & Irawan, 2018).

Menurut (Shabih et al., 2021) komponen-komponen kondisi fisik bisa dikemukakan sebagai berikut :

1. Kekuatan adalah bagian dari kondisi fisik seseorang serta terpaut dengan kemampuannya memakai otot buat menerima beban sepanjang bekerja.
2. Daya Tahan terdapat 2 tipe Daya Tahan, ialah:
 - a. ketahanan universal, ialah keahlian seorang untuk memakai jantung, paru- paru, serta sistem peredaran darah secara efisien serta efektif
 - b. ketahanan khusus, ialah ketahanan yang cuma mengaitkan sekelompok otot lokal Ketahanan universal mengaitkan segala kemampuan organ dalam badan selaku dasar dari seluruh tipe ketahanan, sehingga dibutuhkan oleh seluruh cabang berolahraga selaku dasar untuk meningkatkan ketahanan khusus.
3. Daya Ledak (*Power*) merupakan keahlian seorang untuk memakai kekuatan maksimum dalam waktu yang sangat pendek. Kekuatan merupakan campuran dari kekuatan serta kecepatan.
4. Kecepatan merupakan keahlian seorang untuk melaksanakan latihan penyeimbang dalam wujud yang sama dalam waktu sesingkat mungkin
5. Daya lentur (*Fleksibilitas*) merupakan keahlian seorang dalam menuntaskan seluruh kegiatan lewat bermacam pengukuran fisik. Fleksibilitas juga biasa diucap sebagai kelentukan. Komponen ini dirancang untuk memberikan gerakan yang sempurna.

6. Kelincahan (*Agility*) mengacu pada keahlian untuk mengganti posisi di zona tertentu. *Agility* juga bisa dimaksud sebagai keahlian buat mengganti arah dengan cepat tanpa menimbulkan ketidakseimbangan dalam penyeimbang. Bila seorang bisa bergerak cepat dalam waktu yang bertepatan serta bisa dengan cepat berganti arah tanpa diganggu penyeimbang, hingga orang tersebut hendak mempunyai ketangkasan.
7. Koordinasi merupakan keahlian seorang untuk secara efisien mengganti bermacam aksi jadi pola aksi tunggal. Koordinasi pula dimaksud selaku keahlian melaksanakan pola gerakan yang memerlukan keahlian. Koordinasi juga ialah bagian yang tidak terpisahkan dari keahlian motorik, apalagi konsep koordinasi sudah dikira setara dengan sebutan keahlian serta keahlian motorik.
8. Keseimbangan merupakan keahlian badan untuk melindungi bentuk badan badan dalam bermacam berolahraga.
9. Akurasi merupakan keahlian seorang untuk mengendalikan pergerakan leluasa sesuatu sasaran.
10. Reaksi merupakan keahlian seorang buat mengambil aksi lekas dalam stimulasi anggapan, syaraf ataupun indera yang lain. Ini semacam meramalkan bola yang wajib ditangkap Banyak pelatih kita yang telah gagal untuk memberikan latihan yang berat kepada atletnya. Sebaliknya Banyak pula atlet kita yang enggan atau tidak berani melakukan latihan-latihan yang berat melebihi ambang rangsanganya. Mungkin hal ini disebabkan oleh (a)

ketakutan bahwa latihan yang berat akan mengakibatkan kondisi-kondisi fisiologis yang abnormal atau akan menimbulkan staleness (b) kurangnya motivasi, atau (c) karena memang tidak tahu bagaimana prinsip-prinsip latihan yang sebenarnya (Harsono, 2017).

Selanjutnya (Harsono, 2017) menjelaskan “Perubahan fisiologi dan psikologis yang positif hanyalah mungkin apabila atlet berlatih melalui suatu program latihan yang intensif yaitu latihan yang secara progresif menambah program kerja, jumlah ulangan gerakan (repetisi), serta kadar intensitas dari repetisi tersebut”. Menurut (Harsono, 2017) “Intensitas latihan mengacu kepada jumlah kerja yang dilakukan dalam satu unit tertentu. Makin banyak kerja yang dilakukan dalam suatu unit waktu tertentu, makin tinggi kualitas kerjanya”. Mengacu pada pendapat Harsono di atas, maka penerapan intensitas latihan dalam penelitian ini dilakukan apabila kualitas kelincahan sudah bagus dengan cara menambah pengulangan, agar kualitas kelincahan semakin meningkat.

2.7. Daya Ledak

Daya ledak menunjukkan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dalam sesuatu pola gerakan yang sangat cepat disertai tenaga yang maksimal seperti pada kecepatan pelari sprint atau tolak peluru (Arimbi & Nurliani, 2022). Daya ledak merupakan kemampuan untuk mengeluarkan kekuatan otot secara maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Daya ledak merupakan gabungan dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. Daya ledak ini ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (dalam tendangan jauh) atau benda (peluru yang ditolakan) melintasi udara, dimana otot-otot

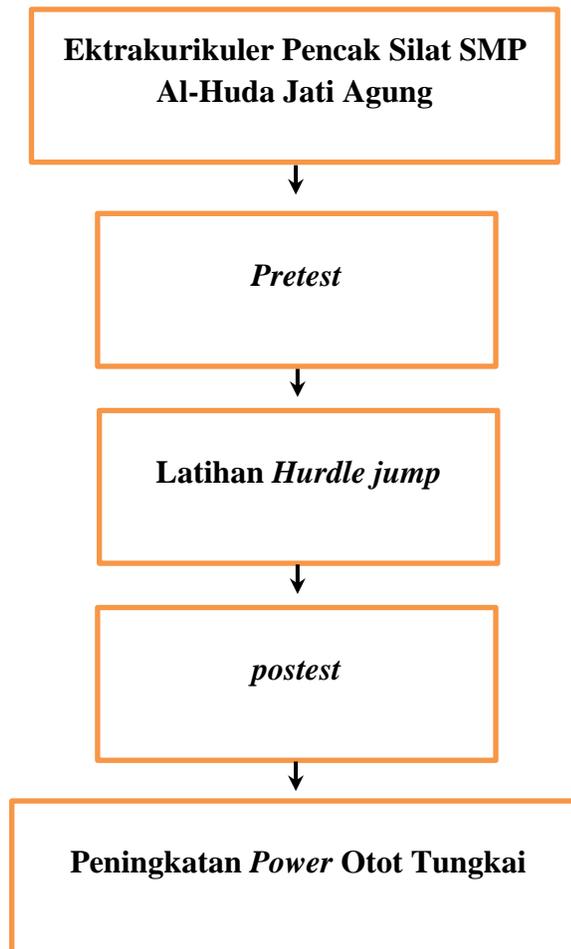
harus menghasilkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau objek pada saat melakukan gerakan untuk dapat mencapai suatu jarak. Untuk mengembangkan daya ledak seorang atlet, maka yang perlu dilatih adalah komponen kondisi fisik yang membentuk daya ledak tersebut yaitu kekuatan dan kecepatan. Daya ledak dipengaruhi oleh kekuatan baik kecepatan rangsang sistem saraf maupun kecepatan kontraksi otot (Arimbi & Nurliani, 2022). Daya ledak sebagai perpaduan antara kecepatan maksimal serta kekuatan maksimal sangat dibutuhkan dalam hasil pelatihan tendangan jauh. Daya ledak merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya. Daya ledak merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak ini ada yang membagi sesuai spesifikasinya, antara lain daya ledak eksplosif (*explosive power*), daya ledak cepat (*speed power*), daya ledak kuat (*strength power*), daya ledak tahan lama (*endurance power*) (Kasanrawali, 2020).

2.8. Kerangka Berpikir

Pencak silat adalah salah satu bela diri dengan sebagian materi keilmuannya mengajarkan sistem pertahanan diri. Pada hakikatnya, pertahanan yang diajarkan berupa teknik-teknik bertarung/berkelahi baik tangan kosong maupun dengan senjata. Pada pencak silat sebagai kegiatan ekstrakurikuler, maka prestasi adalah salah satu tujuan utama. Dalam upaya meraih prestasi, khususnya dalam bidang olahraga, latihan adalah satu-satunya jalan yang dapat ditempuh. Maka latihan harus benar-benar terprogram dengan baik demi tercapainya tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui daya ledak otot tungkai siswa ekstrakurikuler pencak silat. sebagai bahan rujukan dan pertimbangan Pelatih memutuskan semua masalah yang berkaitan dengan prinsip-prinsip pelatihan dan menyiapkan program pelatihan sehingga siswa dan atlet dapat meningkatkan dan berkembang secara maksimal.

Tabel 2. 1. Kerangka Berpikir



2.9. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah suatu pendapat atau kesimpulan masih bersifat sementara. Menjadi kenyataan kuat, hipotesis masih perlu diuji dengan menggunakan data dikumpulkan. Berdasarkan rumusan masalah, penulis mengajukan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

Ha: Ada pengaruh latihan *hurdle jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler pencak silat SMP Al-Huda Jati Agung.

H0: Tidak ada pengaruh latihan *hurdle jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai siswa ekstrakurikuler pencak silat SMP Al-Huda Jati Agung.