

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga bisa dipahami sebagai aktivitas fisik yang dilakukan oleh manusia melalui latihan. Kegiatan olahraga memberikan banyak keuntungan dan sangat berpengaruh terhadap kesehatan manusia dalam jangka panjang. Secara umum, olahraga tidak hanya berkaitan dengan menjaga kesehatan fisik, tetapi juga melibatkan kesehatan mental, sosial, dan emosional. Saat ini, banyak orang yang tertarik dengan aktivitas olahraga; mereka terlibat dalam permainan seperti voli, basket, golf, tenis, atau sekedar berolahraga di rumah. Ini tidak hanya berperan dalam meningkatkan kebugaran fisik tetapi juga untuk pendidikan, hiburan, dan kinerja. (Syabaruddin *et al.*, 2024).

Salah satu jenis olahraga yang sangat disukai oleh para penonton adalah voli. Di Indonesia, voli menjadi salah satu olahraga favorit. Dalam permainan voli, kebugaran fisik sangat penting dan menjadi dasar untuk meningkatkan keterampilan, taktik, mental, dan strategi. Apabila seorang pemain voli memiliki kemampuan loncat yang kurang, performanya di lapangan akan terganggu, terutama dalam gerakan smash dan block, karena kedua teknik ini memerlukan lompatan yang tinggi. Dengan memulai latihan sejak usia muda dan tetap mengikuti prinsip latihan yang konsisten selama tahunan, seseorang dapat mencapai tingkat kebugaran yang maksimal. Perkembangan fisik harus direncanakan dengan baik, tergantung pada intensitas latihan, kondisi fisik atlet, serta faktor-faktor lain seperti pola makan, sarana, peralatan, lingkungan, dan kesehatan atlet. (Suharjana, 2013).

Bagi atlet yang memiliki kebugaran yang baik, memiliki kemampuan fisik yang memadai mendukung latihan yang efektif. Hanya mereka yang telah berlatih

dengan baik yang dapat mencapai hasil yang maksimal. Ini menyimpulkan bahwa kebugaran yang tinggi adalah aspek krusial untuk memaksimalkan latihan, karena berpengaruh pada penampilan dalam kompetisi. (Syabaruddin *et al.*, 2024).

Daya ledak di dalam dunia olahraga adalah komponen yang sangat krusial bagi banyak jenis olahraga. Oleh karena itu, daya ledak dianggap sebagai salah satu aspek paling vital dalam olahraga, yang berhubungan erat dengan hasil dari setiap penampilan, baik dari individu maupun tim yang terlibat dalam aktivitas olahraga. (Rahmawati *et al.*, 2019).

Daya ledak otot adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, yaitu kemampuan untuk menciptakan tenaga dalam waktu singkat. Penulis berpendapat bahwa daya ledak otot adalah kemampuan untuk memfokuskan tenaga dengan cepat dan dalam waktu yang terbatas untuk menghasilkan momentum terbaik pada tubuh atau benda saat bergerak eksplosif dan mencapai tujuan yang diinginkan secara maksimal. Semakin tinggi daya ledak otot kaki seorang atlet, maka tembakan yang dilakukannya akan semakin akurat karena bisa menghasilkan tenaga yang besar. (Pratama dan Alnedral, 2018).

Dalam olahraga voli, melompat adalah keterampilan penting yang perlu dikuasai agar bisa menjadi atlet yang profesional. Melakukan lompatan sangat penting untuk melakukan smash atau blok agar serangan dan pertahanan menjadi lebih efektif, karena kekuatan otot kaki sangat mempengaruhi kemampuan tersebut. (Anggara dan Witarsyah, 2019).

Menurut (Ambarwati *et al.*, 2017) Daya ledak merujuk pada kemampuan individu untuk meningkatkan kekuatan puncaknya. (Oktarina & Hardiyono, 2020)

Otot tungkai yang lemah berisiko tinggi mengalami cedera, sebab otot tungkai berfungsi sebagai salah satu penopang tubuh saat beraktivitas (Hananingsih, 2017).

Untuk menjaga agar otot tungkai tetap kuat dan terhindar dari cedera, dibutuhkan kekuatan yang baik sebagai titik tumpuan tubuh. (Astuti & Jatmiko, 2019).

Kekuatan otot tungkai memainkan peran penting dalam mendukung kemampuan smash dan block, karena semakin tinggi lompatan seorang pemain saat melakukan smash, semakin mudah pula untuk mengarahkan smash ke area kosong lawan dan lebih mudah juga untuk menahan smash dari lawan. Kondisi fisik dapat ditingkatkan melalui program latihan yang terstruktur, seperti dengan meningkatkan kekuatan otot tungkai pemain. Latihan *plyometric* adalah jenis latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kemampuan maksimal dalam waktu seefisien mungkin. Menurut Johnson (2012:4), latihan *plyometric* adalah salah satu tipe latihan yang bertujuan untuk meningkatkan daya ledak. Ada berbagai macam jenis latihan *plyometric*. Dalam penelitian ini, jenis latihan *plyometric* yang diterapkan adalah *squat jump*, *deep jump*, dan *tuck jump*. (Syabaruddin *et al.*, 2024).

Dalam meningkatkan kemampuan lompat vertikal, penting untuk fokus pada latihan yang dapat mengembangkan daya ledak agar hasil yang dicapai dalam lompat vertikal menjadi optimal. Latihan *Plyometric* adalah jenis latihan yang dilakukan secara repetitif dengan tujuan menggabungkan kecepatan dan daya ledak untuk meningkatkan gerakan yang eksplosif, di mana teknik ini banyak ditemukan dalam olahraga yang melibatkan aktivitas melompat dan mendorong seperti lari, lompat jauh, bola voli, lompat tinggi, dan lainnya. Menurut (Elsayed, 2012), latihan *plyometric* merupakan metode gerak yang sering dipakai oleh para atlet. Latihan ini dapat diterapkan di semua jenis olahraga, terutama dalam bola voli, dimana gerakan melompat menjadi penting untuk meningkatkan daya ledak dan kekuatan dengan cara yang efektif dan aman bagi remaja. (Syabaruddin *et al.*, 2024)

Latihan *plyometric* sangat krusial bagi atlet bola voli karena berkontribusi pada peningkatan kekuatan otot, khususnya pada otot kaki. Aktivitas *plyometric* seperti squat jump, low jump, dan squat jump memicu otot untuk berkontraksi lebih cepat dan lebih kuat, yang berujung pada peningkatan kemampuan lompatan vertikal para pemain. Latihan ini adalah kunci bagi pemain bola voli, karena mampu meningkatkan kekuatan eksplosif yang diperlukan untuk mencapai lompatan vertikal yang lebih tinggi dan lebih efisien. Dengan lompatan yang lebih tinggi, pemain dapat melakukan blok dan pukulan di atas net dengan lebih baik, memberikan mereka keunggulan dalam permainan. Selain itu, latihan *plyometric* juga melatih sistem saraf untuk bereaksi lebih cepat, sehingga memungkinkan atlet melompat dengan kekuatan lebih dalam waktu singkat. Dengan konsistensi dalam latihan, kekuatan otot, kelenturan, dan koordinasi antara otot serta sistem saraf akan meningkat, yang pada gilirannya membantu pemain bola voli mencapai lompatan vertikal yang lebih tinggi dan kinerja yang lebih baik di lapangan. (Syabaruddin *et al.*, 2024).

Depth jump adalah salah satu cara latihan plyometrik yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan ketinggian lompatan dengan cara melompat dari sebuah bangku, mendarat, dan kemudian melompat sekuat mungkin (Parwata dan Yasa, 2022). Latihan ini melibatkan seluruh tubuh, terutama otot punggung bawah, pinggul, paha, dan kaki. Faidullah dan Kuswandari (2018) menyatakan bahwa *depth jump* adalah salah satu latihan *plyometric* yang efektif untuk mengembangkan kekuatan otot serta meningkatkan jarak tempuh dan kemampuan serangan yang optimal. (Saputra *et al.*, 2023).

Latihan *squat jump* adalah jenis latihan fisik yang mengombinasikan gerakan jongkok dan melompat untuk melatih kekuatan serta ketahanan otot di bagian bawah tubuh. Secara dasar, latihan ini adalah bentuk dari latihan beban yang bertujuan untuk

meningkatkan dan memperkuat otot-otot tungkai. Latihan squat jump dilakukan dengan cara yang teratur dan repetitif menggunakan beban baik dari dalam tubuh maupun dari luar. (Sariana *et al.*, 2019)

Tuck jump merupakan latihan yang dilakukan dengan cara melompat sambil mengangkat lutut hingga mendekati atau menyentuh dada. Aktivitas ini bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dengan menerapkan metode pendaratan yang benar guna mencegah cedera saat mendarat dan melindungi sendi-sendi pada kaki (Sands *et al.* , 2012). Tujuan dari latihan ini adalah untuk memperkuat otot-otot tungkai. (Khalid & Rustiawan, 2020)

Tahap awal yang dikerjakan oleh peneliti adalah menetapkan area penelitian. Lapangan voli PBV Gempar Waru dipilih sebagai lokasi untuk penelitian tersebut. Peneliti memilih atlet voli di PBV Gempar Waru sebagai subjek penelitian karena sebagian besar pemain di sana kurang memiliki kemampuan ledak tungkai yang optimal, sehingga peneliti berusaha untuk meningkatkan kemampuan tersebut melalui latihan pliometrik. Hal ini dikarenakan pentingnya perhatian terhadap daya ledak otot tungkai. Ketika melaksanakan gerakan meloncat, kekuatan otot tungkai sangatlah krusial karena dibutuhkan kontraksi cepat dari otot-otot tersebut. Kemampuan lompat tinggi atau vertical jump sangat berpengaruh dalam permainan voli. (Mukti *et al.*, 2019).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah yaitu apakah ada pengaruh *Plyometric Exercise* terhadap peningkatan daya ledak tungkai pada pemain voli ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Plyometric Exercise* terhadap peningkatan daya ledak tungkai pada pemain voli

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi daya ledak tungkai pemain voli sebelum diberikan *plyometric exercise*
- b. Mengidentifikasi daya ledak tungkai pemain voli setelah diberikan *plyometric exercise*
- c. Menganalisis perbedaan daya ledak tungkai sebelum dan sesudah diberikan *plyometric exercise*

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman dalam mengembangkan dan mengabdikan diri pada dunia kesehatan khususnya fisioterapi olahraga

2. Bagi Fisioterapis

Menambah khasanah keilmuan fisioterapi terutama dalam lingkup fisioterapi olahraga.

3. Bagi Pelatih

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran latihan yang dapat digunakan dalam upaya meningkatkan prestasi dan sebagai bahan evaluasi dalam bola voli tentang latihan pliometrik terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai.

4. Bagi Pemain

Pemain voli dapat gambaran latihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan power otot tungkai pada pemain voli yang sangat penting dalam melakukan smash dan block.

E. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini diambil dari penlitit terdahulu, antara lain

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Nama Peneliti	Desain Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Perbedaan Pengaruh Metode Latihan <i>Plyometric Depth Jump</i> dan <i>Step Up</i> terhadap Power Otot Tungkai pada Atlet Putra Club Adios Surakarta	Nuruddin Priya Budi Santoso, Slamet Sudarsono, Devi Nofitasari (2024)	pretest-posttest design.	1. Ada perbedaan pengaruh metode latihan <i>plyometric depth jump</i> dan latihan <i>plyometric step up</i> terhadap power otot tungkai pada atlet putra club Adios Surakarta tahun 2023. Hal ini dibuktikan dari hasil tes akhir masing-masing kelompok yaitu t-hitung = 2,03 lebih besar dari pada t-tabel = 1,812 dengan taraf signifikan 5% sebesar. 2. Latihan <i>plyometrics depth jump</i> lebih baik pengaruhnya dari pada metode latihan <i>plyometric step up</i> terhadap power otot tungkai pada atlet putra club Adios Surakarta tahun 2023	Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian, jenis Exercise yang digunakan
2.	Pengaruh Latihan <i>Pliometrik</i> Menggunakan Skiping terhadap Power Otot Tungkai pada Tim Bola Voli Putra FKIP UKAW	Jimmy Charter Atty (2023)	desain penelitian One Group Pretest-Posttest Design (Satu Kelompok Prettes-Posttes)	maka dengan demikian hipotesis alternatif (Ha) diterima dan (Ho) ditolak. Artinya terdapat pengaruh dari latihan pliometrik menggunakan skiping terhadap power otot tungkai pada tim bola voli putra FKIP UKAW Kupang dengan peningkatan presentase sebesar 27 %	Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian, jenis Exercise yang digunakan
3.	Dampak Latihan <i>Plyometric</i> terhadap	Muhammad Bani Adam, Agus	desain pre-test and post-test control group	Hasil penelitian kelompok eksperimen yang telah menerima	Lokasi Penelitian, Waktu

	Peningkatan Power Tungkai dan Dukungan terhadap Kelincahan Atlet Basket	Rusdiana ¹ , Badruzaman, Iman Imanudin, Unun Umaran, Syam Hardwis, Tono Haryono, Iwa Ikhwan Hidayat, Angga M Syahid (2024)	dan dalam penelitian ini	perlakuan menunjukkan hasil yang signifikan dalam hal kelincahan sebesar $0.000 < 0,05$ dan untuk kelompok eksperimen vertical jump memiliki hasil yang signifikan $0.002 < 0,05$, menunjukkan bahwa hasil uji signifikan menggunakan paired sample t test menunjukkan adanya dampak yang signifikan terhadap peningkatan power otot tungkai serta dukungan power otot tungkai terhadap kelincahan	Penelitian, desain pre-test and post-test control group, dan yang diteliti di penelitian ini adalah kelincahan sedangkan pada penelitian saya adalah daya ledak otot tungkai yang diteliti test vertical jump
4.	PENGARUH LATIHAN <i>PLYOMETRIC DEPTH JUMP</i> TERHADAP P TINGGI LOMPATAN PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMPNEGERI 5 MALANG TAHUN 2023	Edwin Firdaus Saputra, Mahmud Yunus, Ahmad Abdullah (2023)	penelitian eksperimental menggunakan desain The One Group Pre-Post Test Design	diketahui bahwa nilai signifikansi data pre-test dan post-test adalah sebesar 0,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan diberikannya perlakuan	Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian, jenis Exercise yang digunakan
5.	Dampak Latihan <i>Plyometric Single Leg</i> dan <i>Double Leg</i> terhadap Peningkatan Kualitas PowerTungkai Atlet Basket	Muhammad Bani Adam, Agus Rusdiana, Badruzaman, Iman Imanudin, Unun Umaran, Syam Hardwis, Tono Haryono, Iwa Ikhwan Hidayat, Angga M Syahid (2024)	Penelitian ini menerapkan pendekatan eksperimental dengan menggunakan desain pre-test and post-test control group	diketahui bahwa nilai signifikansi data pre-test dan post-test adalah sebesar 0,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan diberikannya perlakuan	Lokasi Penelitian, Waktu Penelitian, jenis Exercise yang digunakan, desain penelitian, dan yang diteliti di penelitian ini adalah kelincahan sedangkan pada penelitian saya adalah daya ledak otot tungkai

					yang diteliti test vertical jump
--	--	--	--	--	-------------------------------------

