

# BABI

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Woodball* merupakan olahraga yang berasal dari Taiwan sejak tahun 1990, diciptakan oleh MingHui Weng dan Kuang-Chu Young. Permainan ini menggunakan alat berbahan kayu, termasuk bola, pemukul (mallet), dan gawang (gate), sehingga dinamakan "*Woodball*". Bola yang berat dan tidak mudah melambung dirancang agar hanya bergulir di permukaan tanah atau rumput. *Woodball* dimainkan di luar ruangan, baik secara individu maupun beregu, dengan tujuan memukul bola hingga melewati gawang dalam jumlah pukulan seminimal mungkin. Lapangannya terdiri dari 12 fairway atau kelipatannya, dengan variasi panjang lintasan dan arah belokan. Sistem pertandingan terdiri dari babak penyisihan dan final, dengan jumlah fairway yang diselesaikan antara 12 hingga 24. Permainan berlangsung selama 2–3 jam dan membutuhkan daya tahan fisik tinggi, karena pemain harus menyelesaikan hingga 48 lintasan. Oleh karena itu, kondisi fisik yang prima menjadi kunci dalam mencapai performa optimal dalam olahraga *Woodball*.

Seperti yang dikemukakan oleh beberapa ahli yang menyebutkan pentingnya aspek kondisi fisik diantaranya Sidik, (2009) mengatakan bahwa kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan yang tidak dapat ditawar-tawar lagi. Begitu juga Bompa yang dikutip oleh Satriya dkk, (2007:51) mengatakan bahwa persiapan fisik merupakan salah satu yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan dari beberapa kasus penting sebagai unsur yang diperlukan dalam latihan untuk mencapai puncak penampilan (prestasi). "Kondisi fisik merupakan program pokok dalam pembinaan atlet untuk berprestasi dalam suatu cabang olahraga" (Satriya dkk, 2007:57)

Hal tersebut menjelaskan bahwa untuk mencapai prestasi dalam suatu cabang olahraga pembinaan kondisi fisik atlet menjadi hal utama yang perlu dikembangkan, ditingkatkan, dan dilatih, demi tercapainya kondisi fisik yang prima, sehingga kemungkinan cedera yang biasa terjadi akan terhindar, seperti yang dikemukakan oleh Satriya dkk (2007 : 57) "atlet yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik akan terhindar dari kemungkinan cedera yang biasa terjadi jika atlet melakukan kerja fisik yang berat".

Berkenaan dengan pembinaan kondisi fisik, Satriya dkk (2007 : 61) menjelaskan bahwa unsur kondisi fisik yang perlu dilatih meliputi (1) Kekuatan, (2) Kelentukan, (3) Kecepatan, dan (4) Daya Tahan. Komponen-komponen fisik tersebut sangatlah dibutuhkan dan harus dilatih

dengan baik, akan tetapi setiap cabang olahraga memiliki komponen fisik dominan yang berbeda. Hal tersebut dikarenakan kebutuhan serta penggunaan otot yang dominan dalam setiap cabang olahraga juga berbeda.

Tolak ukur atau *benchmark* komponen biomotorik yang perlu dilatih untuk cabang olahraga *Woodball* berdasarkan yang dibutuhkan dalam permainan *Woodball* dengan berpedoman pada beberapa aspek diantaranya alat yang digunakan, lapangan/ lintasan permainan, teknik dasar permainan, keterampilan pukulan *Woodball*, aturan permainan, dan lamanya permainan *Woodball* adalah 1) komponen kekuatan khususnya kekuatan otot lengan, kekuatan genggam tangan, kekuatan otot punggung, kekuatan otot kaki, dan kekuatan otot core, 2) koordinasi, 3) fleksibilitas, 4) daya tahan, 5) keseimbangan, dan 6) ketepatan. Komponen-komponen tersebut saling berhubungan satu dengan yang lainnya (Dewi & Sukadiyanto, 2015).

Peneliti juga mengkaji dan mengutip dari penelitian Cholil (2009 : 80), diketahui bahwa daya tahan otot juga merupakan salah satu komponen biomotorik dari cabang olahraga yang serupa dengan *Woodball* yaitu *Golf*, dengan diantaranya terbagi menjadi daya tahan otot lengan, daya tahan otot tungkai, serta daya tahan otot punggung. Daya tahan otot atau (*local endurance*) yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu (Sajoto, M 1995). Daya tahan akan relatif lebih baik untuk mereka yang memiliki kebugaran jasmani yang baik, yang menyebabkan memiliki tubuh yang mampu melakukan aktifitas terus menerus dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan tubuh memiliki tenaga cadangan untuk melakukan aktifitas yang bersifat cepat (Mutohir, T. C., & Maksum, 2007 : 54)

Pengetahuan daya tahan otot serta biomotorik banyak dipaparkan dan disajikan dalam bentuk media informasi elektronik seperti *website*. Dalam era perkembangan teknologi dan informasi yang bersifat global, suatu informasi dapat secara mudah dan cepat untuk disebarluaskan dan diperoleh. Hampir di berbagai bidang, teknologi memiliki peran yang sangat penting untuk mendukung kemajuan dan perkembangan, tak terkecuali dalam bidang olahraga. Teknologi memiliki peran penting untuk membantu kemajuan pencapaian prestasi, hal ini dikemukakan oleh Menteri Pemuda dan Olahraga Roy Suryo (2013) bahwa “pencetak prestasi olahraga saat ini tidak hanya bisa berdasarkan bakat olahraga saja, tapi juga wajib dipadukan dengan teknologi sains.

Seiring berkembangnya teknologi dan informasi, ada berbagai macam fasilitas yang terdapat didalam internet, salah satunya adalah World Wide Web, atau WWW, yang juga dikenal sebagai Web. Web ini dapat menampung dan menyediakan berbagai informasi yang

dibutuhkan dengan cakupan yang luas, karena informasinya tersebar secara global melalui situs Web. Menurut (Yuhefizar, 2016) menyatakan “*Website* adalah keseluruhan halaman- halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan”. Hal ini sejalan dengan dua fondasi dalam Desain Besar Olahraga Nasional yang diatur dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 86 Tahun 2021 yaitu *Sport Science* dan *Sport Industry* agar terintegrasi dengan baik dengan penerapan kemajuan dan perkembangan teknologi di era saat ini.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan cara observasi, wawancara dan tes daya tahan otot 24 – 36 *gate* saat bermain *Woodball* di Klub Olahraga Prestasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNJ serta di *Oase Woodball* Klub. Didapati hasil dari mewawancarai pelatih yaitu belum adanya latihan fisik yang signifikan untuk peningkatan daya tahan otot lengan dan tungkai untuk atlet, latihan hanya terfokus pada pengulangan latihan teknik dan simulasi *game*. Jawaban serupa yang peneliti temui dari mewawancarai atlet di kedua klub tersebut, yakni belum terorganisirnya program latihan rutin dan atlet mengakui bahwa kondisi daya tahan otot mereka kurang terlatih yang dibuktikan bahwa sebagian atlet tidak kuat untuk berdiri dan bermain *Woodball* dalam waktu yang lama ditambah kondisi cuaca yang panas, sehingga mereka sering jongkok ataupun duduk saat menunggu giliran untuk memukul bola.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk membuat pengembangan model latihan untuk peningkatan daya tahan otot khususnya bagian lengan dan tungkai berbasis *website* untuk atlet *Woodball* pemula agar mudah diakses dimanapun dan kapanpun.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, maka fokus masalah penelitian ini adalah pengembangan model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai berbasis *website* untuk atlet *Woodball* pemula.

## **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bagaimana pengembangan model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai berbasis *website* untuk atlet *Woodball* pemula?
- 2) Bagaimana pengembangan kelayakan model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai berbasis *website* untuk atlet *Woodball* pemula?

- 3) Apakah pengembangan model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai berbasis *website* yang dibuat efektif untuk atlet *Woodball* pemula?

#### **D. Kegunaan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik kepelatihan olahraga, khususnya pada cabang olahraga *Woodball*.

##### **1. Kegunaan Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian dalam bidang ilmu keolahragaan dan teknologi kepelatihan. Model latihan yang dikembangkan berbasis pada pendekatan sistematis ADDIE karya Robert Maribe Branch, sehingga dapat memperkaya literatur mengenai pengembangan media latihan olahraga berbasis teknologi digital. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik mengembangkan model latihan atau media interaktif pada cabang olahraga lainnya.

##### **2. Kegunaan Praktis**

Secara praktis, hasil penelitian ini berguna bagi beberapa pihak berikut:

- a. Atlet *Woodball* Pemula, sebagai media latihan mandiri yang terstruktur dan terukur untuk meningkatkan daya tahan otot lengan dan tungkai, sehingga mendukung performa permainan di lapangan.
- b. Pelatih dan Pembina Olahraga, sebagai referensi dalam merancang program latihan yang sesuai dengan karakteristik atlet pemula dengan bantuan media berbasis *website* yang fleksibel dan mudah diakses.
- c. Guru PJOK atau Instruktur Keolahragaan, sebagai sumber alternatif dalam menerapkan pelatihan fisik olahraga yang terintegrasi dengan teknologi informasi.
- d. Pengembang Media pembelajaran / pelatihan, sebagai inspirasi dalam merancang media interaktif lain berbasis pendekatan ADDIE yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di bidang olahraga.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong transformasi digital dalam dunia pelatihan olahraga serta mendukung pencapaian prestasi atlet secara berkelanjutan.

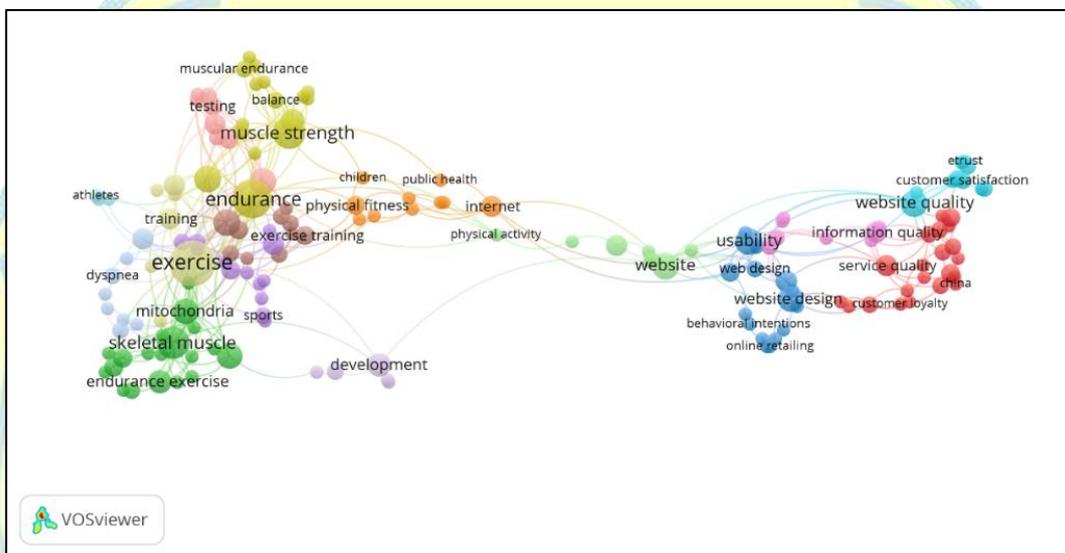
#### **E. *State of The Art***

Peneliti melakukan dua analisis yang berbeda, pertama adalah analisis bibliometrik yang

membandingkan penelitian dengan penelitian sebelumnya tentang topik yang sama, dan kedua adalah tinjauan pustaka untuk memastikan pemahaman yang padat dan luas tentang topik tersebut. Rangkuman dari kedua analisis tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

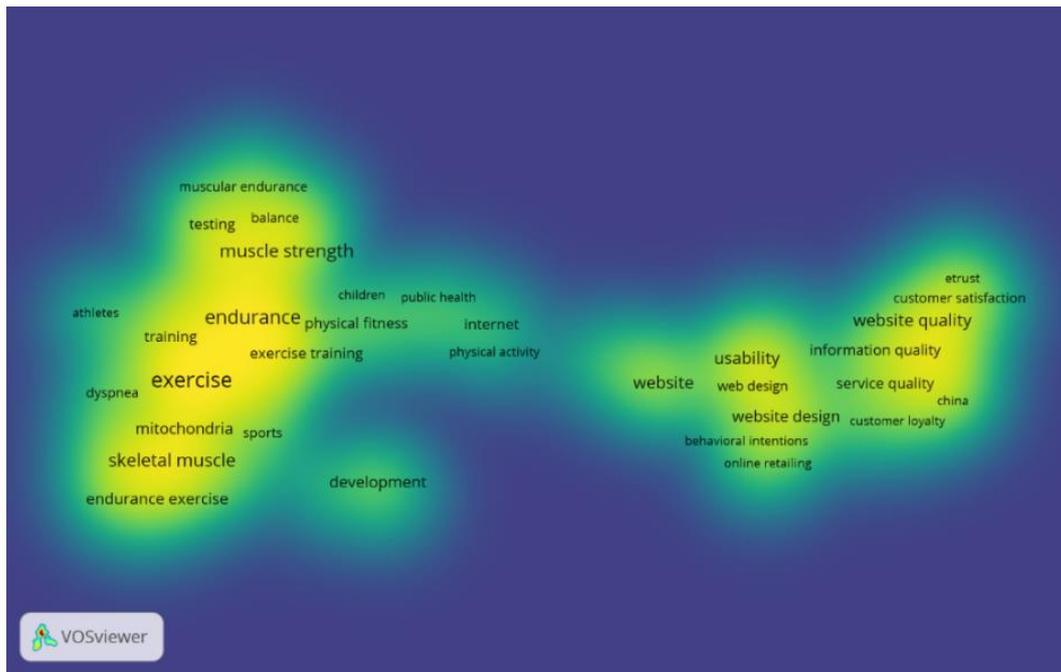
### 1) Analisis Bibliometrik

Peneliti telah memperoleh informasi bibliometrik dari *Scopus*, *Web of science*, *Crossref*, *PubMed* dan *Google Scholar* sebagai database yang paling umum digunakan untuk analisis bibliometrik. Pemetaan bibliometrik yang digunakan dalam analisis ini menggunakan bantuan perangkat lunak *Publish or Perish* dan *VOSviewer*. Adapun informasi yang didapatkan adalah sebagai berikut.



**Gambar 1.1 Visualisasi Keterhubungan Variabel**  
**Sumber : Aplikasi Vos Viewer**

Berdasarkan gambar 1.1 di atas terlihat bahwa variabel daya tahan otot telah banyak dikaji namun variabel *Woodball* belum banyak dikaji oleh penelitian terdahulu. Didukung oleh analisis visualisasi kepadatan kata kunci peneliti menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Adapun hasilnya sebagai berikut:



**Gambar 1.2 Visualisasi Kepadatan Kata Kunci Kejadian Bersama (*Co-Occurrence*)  
Sumber : Aplikasi Vos Viewer**

Gambar 1.2 di atas memberikan representasi visual dari kata kunci daya tahan otot, *website* dan *Woodball*. Setiap node dipelati visualisasi kepadatan kata kunci memiliki warna yang bergantung pada kepadatan item node. Dengan kata lain, warna node bergantung pada jumlah objek di lingkungan node. Kata kunci yang lebih sering muncul berada di area kuning. Di sisi lain, kata kunci lebih jarang muncul berada di area hijau (Adiyoso, 2022). Dalam hal ini daya tahan otot, dan *website* berada di area hijau kekuning-kuningan. Hal ini berarti variabel tersebut telah dikaji walaupun belum terlihat secara terintegrasi dengan *Woodball* atlet pemula. Berdasarkan analisis bibliometrik di atas, peneliti akan mengembangkan penelitian yang membahas tentang pengembangan model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai berbasis *website* untuk atlet *Woodball* pemula. Adapun responden penelitian ini adalah atlet *Woodball* yang masih pemula.

## 2) Tinjauan Literatur

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa otot lengan dan otot tungkai berperan penting dalam permainan *Woodball* (Amin et al., 2017), (Utami & Kriswantoro, 2019) (Aditama & Wira Yudha Kusuma, 2020). Komponen biomotorik yang dibutuhkan dalam permainan *Woodball* dapat ditentukan dengan berpedoman pada aspek alat yang digunakan, lapangan/ lintasan permainan, teknik dasar permainan, keterampilan pukulan *Woodball*, aturan permainan, dan lamanya permainan *Woodball*. Aspek-aspek tersebut dapat dihubungkan

dengan komponen - komponen biomotorik.

Komponen Biomotorik yang digunakan dalam olahraga *Woodball* diantaranya ialah; kekuatan (*strength*), koordinasi (*coordination*) dan keseimbangan (*balance*), fleksibilitas (*flexibility*), daya tahan kardiovaskuler (*cardiovaskuler endurance*) dan daya tahan otot (*muscle endurance*), dan ketepatan (akurasi), (Dewi & Sukadiyanto, 2015). Penelitian relevan juga membuktikan bahwa adanya kontribusi kekuatan otot lengan, kekuatan otot punggung dan panjang togok terhadap hasil pukulan jarak menengah cabang olahraga *Woodball* (Utami & Kriswantoro, 2019). Penelitian tersebut telah membuktikan bahwa adanya kontribusi dari salah satu komponen biomotorik khususnya pada otot lengan, dan sudah diterapkan pada mahasiswa. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian dari Tri Utari Rahayu, et al, (2021) tentang Studi Korelasi Antara Power Otot Lengan, Panjang Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Dan Konsentrasi Terhadap Hasil Pukulan Gate-In Pada Olahraga *Woodball* yang menyatakan bahwa diperlukan dan sangat berpengaruh semua aspek variabel penelitian tersebut terhadap hasil pukulan dan tetap terjaganya konsentrasi pemain hingga akhir permainan.

Penelitian dari Farid Aditama, Sugiharto & Donny Wira Yudha Kusuma Universitas Negeri Semarang yang berjudul Korelasi Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Genggaman, dan Fleksibilitas Tubuh terhadap Hasil Tembakan Jarak Jauh pada Permainan *Woodball* didapati bahwa Kemampuan teknik dalam permainan *woodball*, khususnya tembakan jarak jauh, tidak hanya ditentukan oleh aspek keterampilan, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fisik atlet, seperti kekuatan otot lengan, kekuatan genggaman, dan fleksibilitas tubuh. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kekuatan genggaman, serta fleksibilitas tubuh dengan hasil tembakan jarak jauh dalam permainan *woodball*. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengembangan kondisi fisik, khususnya daya tahan otot lengan dan tungkai, merupakan komponen penting dalam menunjang performa atlet, terutama dalam melakukan tembakan yang konsisten dan akurat.

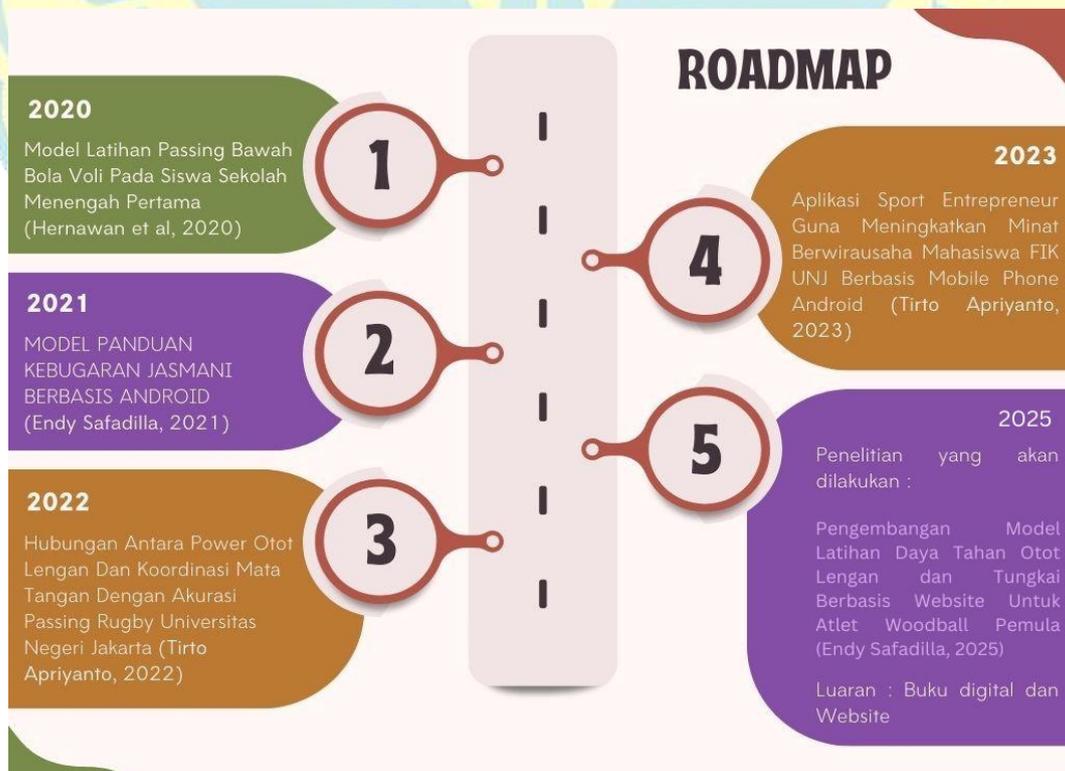
Selanjutnya peneliti juga menganalisis terkait peranan kemajuan dan kecanggihan teknologi saat ini, bahwa masyarakat khususnya atlet pemula lebih tertarik dengan metode pengenalan dan pelatihan berbasis teknologi, sehingga dapat mempermudah atlet untuk melihat visual dan memudahkan untuk diakses kapan saja dan dimana saja, seperti penelitian dari Syafutra et al., (2022) tentang Pengembangan Buku Latihan *Woodball* Berbantuan Quick Response Code pada Atlet *Woodball* Kabupaten Musi Rawas. Penelitian tersebut dirancang untuk pembaca, atlet dan masyarakat umum yang ingin mengetahui *Woodball* dan teknik latihan *Woodball* dengan penggunaan barcode *QR Code* yang dapat menghubungkan langsung ke *youtube* untuk melihat secara langsung tidak hanya digambar.

Berdasarkan *state of the art* di atas, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa komponen biomotorik sangat dibutuhkan dalam setiap olahraga termasuk *Woodball* dengan salah satu komponen biomotor yang dominan yakni daya tahan otot, namun belum adanya yang meneliti khusus komponen biomotor daya tahan otot yakni otot lengan dan tungkai, ditambah belum adanya yang membuat pengembangan model latihan otot lengan dan tungkai untuk atlet pemula dengan berbasis *website*.

Dengan demikian yang menjadi kebaruan penelitian yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Merancang pengembangan model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai yang belum pernah dilakukan peneliti terdahulu.
- 2) Pengembangan Model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai untuk atlet *Woodball* pemula disajikan dalam bentuk buku digital.
- 3) Sampel penelitian menggunakan atlet *Woodball* pemula dari FIKK UNJ dan Oase *Woodball* Klub yang belum pernah diteliti sebelumnya oleh peneliti terdahulu.
- 4) Produk pengembangan model latihan daya tahan otot untuk atlet *Woodball* pemula akan dikembangkan dengan *Website* sehingga menarik atlet pemula dalam berlatih dan memberikan kemudahan dalam mengakses.

#### F. Road Map Penelitian



### **Gambar 1.3 Road Map Penelitian**

**Sumber : Dokumen Pribadi**

Berdasarkan gambar di atas, penelitian ini merupakan kelanjutan dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan tim pada tahun - tahun sebelumnya. Pada penelitian tahun 2025 ini, fokus diarahkan pada pengembangan model latihan daya tahan otot lengan dan tungkai berbasis *website* untuk atlet *Woodball* pemula. Hal ini menunjukkan adanya kesinambungan dalam pengembangan model latihan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Penelitian ini juga bertujuan mendukung peningkatan performa atlet melalui pemanfaatan media digital yang interaktif dan aplikatif, serta menghasilkan luaran berupa buku digital dan *website* program latihan.

