

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Taekwondo merupakan salah satu cabang olahraga yang terdaftar dalam DBON (Desain Besar Olahraga Nasional) yang dibuat oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga. Prestasi Taekwondo di Olimpiade merupakan bagian dari inisiatif PBOTI. Pengurus Besar Taekwondo Indonesia (PBOTI) telah mengirimkan beberapa atletnya ke turnamen kualifikasi Asia Taekwondo Dunia. Kompetisi tersebut merupakan babak kualifikasi untuk Olimpiade zona Asia yang akan memperebutkan tempat di Olimpiade Paris 2024. Taekwondo berkembang pesat di Indonesia dan sudah populer di kalangan masyarakat luas, berkat banyaknya kejuaraan yang diselenggarakan baik di tingkat regional maupun nasional. Ada beberapa temuan ilmiah dan teknologi mutakhir yang tersedia dalam cabang olahraga taekwondo untuk membantu para atlet mengembangkan kemampuan mental, teknik, taktik, dan strategi. Mengembangkan model latihan untuk proses belajar atau latihan keterampilan gerakan juga penting untuk kemajuan pada cabang olahraga taekwondo.

Sejak WTF (Federasi Taekwondo Dunia), taekwondo disetujui ikut serta dalam Olimpiade Sydney 2000, pada saat itu telah menjadi subyek penelitian yang luas, dimana salah satu bidang minatnya adalah identifikasi faktor keberhasilan. Efektivitas latihan dalam olahraga diukur dari performa (hasil) terbaik dalam kompetisi terpenting. Oleh karena itu, banyak peneliti yang tertarik untuk mengetahui faktor keberhasilan dalam taekwondo. Menurut J. Sadowski et al (2012) menyatakan bahwa sebagian besar penelitian bertujuan untuk menemukan korelasi antara berbagai indikator dan performa taekwondo, termasuk morfologi, biomekanik, pengkondisian, fisiologis, dan indikator psikologis, dan indikator koordinasi. Teknik pelatihan mental telah banyak digunakan oleh para psikolog, pelatih, dan atlet sebagai alat untuk meningkatkan pembelajaran dan performa dalam olahraga. Aspek mental ini memiliki berbagai kemampuan kognitif dan psikologi yang harus dimiliki oleh seorang atlet. Model-model yang dikembangkan untuk memahami fenomena yang kompleks, seperti kecemasan

dalam bertanding, gaya perhatian dan konsentrasi, motivasi partisipasi, dan dinamika tim, sangat penting untuk memahami fenomena tersebut. (Bebetsos, E, 2015)

Taekwondo adalah seni beladiri berfokus pada gerakan tangan dan kaki. "Tae" merujuk pada menendang atau menghancurkan dengan kaki, "kwon" untuk memukul atau menghancurkan dengan tangan, dan "do" untuk konsep beladiri atau filosofi, ketiga kata tersebut membentuk nama "Tae kwon do". Latihan Taekwondo terdiri dari gerakan-gerakan yang dapat meningkatkan kualitas mental, ketahanan fisik, peningkatan teknik, dan koordinasi. Dalam proses latihan Taekwondo meliputi tiga jenis latihan yaitu rangkaian jurus (*Poomsae*), pemecahan benda keras (*Kyukpa*), dan pertarungan (*Kyorugi*). Dalam pertandingan taekwondo terdapat dua kategori nomor yaitu *Kyourigi* (bertarung) dan *Poomsae* (jurus) peraturan pertandingan taekwondo menggunakan *Competition Rules* terbaru mengikuti format *The Best of Three* (WTF, 2023). Sebelum mencetak poin sebanyak mungkin, setiap atlet harus memiliki kemampuan teknik dasar seperti keterampilan kuda-kuda, teknik pukulan (*jireugi*), teknik tendangan (*chagi*), metode menangkis (*makki*), teknik menebas (*chigi*), dan pola (*poomsae*). (Yao Y, 2022) juga menjelaskan bahwa "Successful competitors (medallists) demonstrated significantly better technique, conditioning and flexibility parameters. Technical skills (e.g., strikes and side and roundhouse kicks), speed, dynamic strength and endurance were the factors that contributed to the achievement of excellent results in taekwondo".

Dalam Taekwondo, perkembangan teknologi membuat perubahan dalam system pertandingan yang dimana pertandingan taekwondo menggunakan *protector scoring system*. PSS (*Protector Scoring System*) merupakan alat yang dilengkapi dengan sensor yang digunakan dalam kejuaraan Taekwondo untuk menilai skor dalam suatu pertandingan. Hal ini bertujuan agar penilaian lebih akurat dan obyektif. Tendangan yang mengenai titik pelindung tubuh yang tepat dan dengan kekuatan yang sesuai akan menghasilkan poin. PSS mengedepankan objektivitas dalam penilaian dan memperkecil potensi kecurangan yang dilakukan juri. Selain itu, membantu meminimalkan cedera dengan mengutamakan teknik, taktik, mentalitas, dan *fair play*. Namun, ada tantangan terkait penggunaan PSS.

Harga peralatan tersebut tinggi, sehingga dapat membatasi aksesibilitasnya. Selain itu, para atlet perlu menyesuaikan gaya bertarung mereka dengan alat ini untuk mendapatkan poin, yang mungkin sulit bagi mereka yang belum terbiasa menggunakannya. Dalam latihan, PSS sulit digunakan karena rumitnya sistem elektronik dan sensor yang dibutuhkan. Selain itu, gangguan sinyal ponsel atau perangkat elektronik lainnya dalam radius 100 meter dapat mengganggu fungsi PSS. Secara keseluruhan, meskipun PSS meningkatkan akurasi penilaian dan mengurangi cedera dalam pertandingan, penerapan dan penggunaannya menghadirkan keterbatasan dan tantangan tertentu. Kecerdasan berfikir sangat penting untuk mengalahkan lawan yang berdiri dan bergerak secara dinamis. Peningkatan waktu respons sangat ditekankan karena serangan cepat dan tepat dari lawan menjadi hambatan yang signifikan. Kekuatan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, dan akurasi adalah keterampilan lebih lanjut yang dikembangkan melalui latihan dan sangat penting untuk menjaga keseimbangan seseorang dan secara efisien mempertahankan diri dari berbagai serangan lawan. Setiawan et al., (2023) menyatakan bahwa “latihan yang intens dalam taekwondo memiliki dampak besar pada berbagai aspek aktivitas fisik atlet. Dampak tersebut mencakup peningkatan kekuatan, daya tahan, kelenturan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, dan ketepatan”. Tercapainya tujuan tersebut bukanlah hal yang mudah, setiap atlet harus memiliki teknik gerak, biomotorik dan biomekanik dengan baik dan sempurna. Kategori *kyorugi* mengalami perkembangan baik segi teknik, taktik bertanding dan peraturan maka diperlukan kecerdasan dalam memutuskan keputusan dengan cepat dan akurat, diperlukan pula reaksi yang efektif dan efisien sehingga dapat memberikan hasil optimal. Maka komponen dasar biomotor taekwondo melibatkan kekuatan, ketahanan dan kecepatan semua komponen tersebut harus terintegrasi.

Sebagaimana di atas setiap atlet dituntut memiliki *skill* individu dan pengembangan keterampilan yang baik, karena atlet masih banyak kurang menguasai kemampuan tersebut, akan lebih sering melakukan dengan kurang tepat dan jauh dari sasaran. Teknik yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah teknik tendangan *dwi chagi*. Sebuah tendangan yang baik adalah tendangan yang memiliki kecepatan dan memiliki kekuatan untuk menyeimbangkan tendangan

yang dicapai ke target. Tendangan *dwi chagi* dalam pertandingan *kyourigi* merupakan teknik salah satu mendapatkan nilai tinggi yang memutar tendangan ke arah perut atau kepala lawan, dengan prolehan poin perut 4 poin dan 5 poin untuk kepala, kesempurnaan teknik, akurasi, kecepatan dan kekuatan.

Keterampilan tendangan *dwi chagi* menentukan perolehan poin karena poin tidak akan mendapatkan poin 4 atau poin 5 jika bentuk keterampilan teknik kurang sempurna. Hal ini di jelaskan pada (*poin amandemen competition rules, 2022*) “Penegasan tendangan *dwi chagi* : Tendangan putaran (*Dwichagi*) adalah salah satu jenis teknik tendangan balik, rotasi kepala dan bahu harus terjadi untuk dianggap sebagai tendangan putaran (*Dwichagi*) dan diberikan poin teknis: Ketika kontestan menendang lawan dengan tendangan putaran (*Dwichagi*), tanpa rotasi kepala dan bahu kontestan secara bersamaan, 'Tendangan putaran' (*Dwichagi*) tidak akan dianggap sebagai tendangan memutar”. Teknik tendangan *dwi chagi* pada cabang beladiri taekwondo di ujikan pada kenaikan tingkat sabuk hijau, karena tingkat kesulitan dalam teknik keterampilan tendangan *dwi chagi* menjadi salah satu kemampuan teknik keterampilan yang tinggi setelah melalui teknik keterampilan yang rendah dan mudah menyesuaikan pada tingkatan sabuk yang dimana taekwondo sendiri memiliki beberapa tingkatan sabuk dari sabuk putih, kuning, hijau, biru, merah dan hitam. Maka dari itu teknik tendangan taekwondo dapat dilakukan dalam penguasaan keterampilan teknik tendangan *dwi chagi* pada tingkatan sabuk hijau keatas.

Kemampuan tendangan *dwi chagi* menuntut atlet harus bisa menguasai jarak tembak untuk mendapatkan poin, dari yang jarak terdekat sampai jarak terjauh. Kemudian kemampuan berfikir secara cepat dalam mengambil keputusan melakukan tendangan *dwi chagi* dalam pertandingan. Hal ini yang akan selalu mengasah seseorang melakukan keterampilan tendangan *dwi chagi* baik dalam latihan maupun pertandingan. Tendangan *dwi chagi* merupakan suatu keterampilan menyerang dan bertahan yang paling ampuh untuk mendapatkan poin karena tendangan tersebut sebagai salah satu *spin kick* yang mendapatkan poin tertinggi. Maka hal ini harus dilakukan dalam latihan dan pertandingan untuk melatih hingga nanti akan muncul yang namanya otomatisasi.

Untuk mengetahui tingkatan pentingnya tendangan *dwi chagi* dalam pertandingan maupun latihan, peneliti melakukan observasi atau penelitian kecil dilapangan untuk melihat berapa persentase hasil tendangan *dwi chagi* ketika dalam pertandingan maupun peningkatan hasil tendangan *dwi chagi* dalam latihan yang sesungguhnya. Hasil riview video dan menonton langsung secara online, terdapat beberapa temuan masalah yang dapat dilihat dalam data presentasi tendangan *dwi chagi* yang di peroleh pada kejuaraan taekwondo kualifikasi PON 2024 dan *World Taekwondo Champions 2023* adapun datanya sebagai berikut:

Hasil observasi dapat kesimpulan bahwa persentase tendangan *dwi chagi* yang di lakukan pada pertandingan putra semi final M -68kg kejuaran *World Taekwondo Champions 2023* dari Uzbekistan melawan Korea selama pertandingan berlangsung hanya tiga kali tendangan *dwi chagi* di gunakan dan hasilnya tidak tepat sasaran dan tidak menghasilkan poin maka kalau dipersentasikan hasilnya gagal atau nol persen.

Kemudian hasil observasi pertandingan putri quarter final F -49kg di kejuaran *World Taekwondo Champions 2023* selama pertandingan berlangsung hanya dua kali tendangan *dwi chagi* di lakukan oleh atlet dari Spanyol dan hasilnya tidak tepat sasaran, maka poin yang di hasilkan dari tendangan *dwi chagi* gagal meraih poin *spin kick*.

Selanjutnya observasi pada pertandingan final babak kualifikasi Pekan Olahraga Nasional (PON) yang di lakukan pada tiga nomor kelas yaitu kelas putra under 58 kg, under 63 kg dan under 87 kg dari tiga nomor kategori *kyourigi* telah dilaku tendangan *dwi chagi* sebanyak tujuh kali tetapi presentasi yang di hasilkan tidak menghasilkan poin dikarenakan tidak tepat sasaran.

Dari data diatas, peneliti menjelaskan bahwa masih banyak yang belum melakukan tendangan *dwi chagi* di setiap pertandingan, masalah yang secara umum mempengaruhi hasil keterampilan tendangan *dwi chagi* terdapat beberapa factor yaitu: 1) *timming* ketika melakukan tendangan *dwi chagi*. 2) kemampuan keterampilan tendangan *dwi chagi* yang belum dikuasai dengan baik. 3) kemampuan tendangan di setiap posisi. 4) kondisi mental saat melakukan tendangan *dwi chagi* terutama dalam situasi tertentu. 5) tahapan latihan yang belum inovatif disesuaikan dengan pertumbuhan perkembangan atlet.

Tendangan *dwi chagi* merupakan salah satu senjata paling ampuh untuk menyerang lawan saat bertanding (Seok 2018). Waktu respons yang baik diperlukan saat menyelesaikan tendangan *back kick* karena teknik ini melibatkan kecepatan dan ketepatan. Kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk merespon dengan cepat terhadap suatu rangsangan dan melakukan gerakan yang sesuai (Schmidt & Lee, 2019). Kecepatan reaksi sangat penting dalam Taekwondo, khususnya saat melakukan tendangan *dwi chagi*, yang memerlukan reaksi cepat saat berhadapan dengan lawan. Atlet Taekwondo dengan kecepatan reaksi yang kuat mungkin melakukan tendangan *dwi chagi* dengan lebih sukses dan sulit diprediksi oleh lawan. Dalam pertandingan taekwondo kategori kyorugi mengalami perkembangan baik segi teknik, taktik bertanding dan peraturan maka diperlukan kecerdasan dalam memutuskan keputusan dengan cepat dan akurat, diperlukan pula reaksi yang efektif dan efisien sehingga dapat memberikan hasil optimal. Maka komponen dasar biomotor taekwondo melibatkan kekuatan, ketahanan dan kecepatan semua komponen tersebut harus terintegrasi dengan latihan kecepatan reaksi.

Perlu suatu kebaruan dan penyesuaian cara latihan yang sesuai dengan karakteristik kebutuhan atlet dan perkembangan seseorang. Kemudian kemajuan teknologi digital harus dapat berkolaborasi dengan proses latihannya, pada hakikatnya tujuan latihan masih sama namun perlu cara baru agar proses latihan mendekati pada kesempurnaan hasil terbaik. Pada penelitian ini peneliti fokus pada pengembangan model latihan kecepatan reaksi berbasis *electronic body reaction* terhadap keterampilan tendangan *dwi chagi* dimana akan dibuat tahapan latihan yang tepat bagi atlet usia 14-16 tahun dan diharapkan hasil penelitian ini betul-betul efisien, efektif dan dapat terus dikembangkan. Atlet taekwondo usia 14-16 tahun merupakan atlet kategori junior, jika merujuk pada teori Long Tern Athlet Development (Balyi et al., 2013) Pengembangan atlet jangka panjang untuk individu berusia 14-16 tahun melibatkan berbagai faktor seperti model latihan, pengembangan keterampilan, dan manajemen organisasi.

Berdasarkan dari uraian latar belakang masalah diatas, bahwa peneliti tertarik mencoba meningkatkan latihan tendangan *dwi chagi* melalui model latihan kecepatan reaksi, menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Peneliti mengambil teknik tendangan *dwi chagi* karena memperoleh hasil poin yang tinggi dalam pertandingan taekwondo untuk kategori *kyourigi* kriteria poin yang sah adalah 2 poin untuk tendangan area badan, 3 poin untuk tendangan area kepala, 4 poin untuk tendangan memutar ke area badan, dan 5 poin untuk tendangan memutar ke area kepala. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan model latihan kecepatan reaksi berbasis *electronic body reaction* terhadap keterampilan tendangan *dwi chagi* untuk atlet usia 14-16 tahun. Bahkan selain itu penelitian ini disesuaikan dengan konsep dan batasan peneliti tentang keinginan untuk mengembangkan model latihan keterampilan tendangan *dwi chagi* yang dirasa masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan latihan taekwondo, sehingga dipandang perlu adanya model latihan taekwondo terbaru.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, fokus penelitian, dan model yang di kembangkan maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Bagaimana kevalidan model latihan kecepatan reaksi terhadap peningkatan keterampilan tendangan *dwi chagi* pada atlet taekwondo usia 14-16 tahun ?
- b. Apakah model latihan kecepatan reaksi efektif dalam meningkatkan keterampilan tendangan *dwi chagi* untuk atlet taekwondo usia 14-16 tahun ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian masalah diatas, diharapkan penelitian ini dapat membantu untuk memecahkan kelemahan-kelemahan dalam latihan keterampilan tendangan *dwi chagi*. Juga dapat memberikan manfaat teoritis dalam latihan tendangan *dwi chagi* serta manfaat praktis bagi peneliti, lembaga, pelatih, atlet, dan pembaca umum.

- a. Penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) akan menghasilkan produk model latihan kecepatan reaksi berbasis *electronic*

body reaction pada latihan keterampilan tendangan *dwi chagi* bagi atlet taekwondo usia 14-16 tahun.

- b. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu tambahan baru dan bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang taekwondo, khususnya dalam bidang latihan, biomekanik, dan fisiologi.

D. State of The Art

Penelitian sebelumnya berfungsi untuk analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Penelitian ini akan meneliti berkaitan model latihan kecepatan reaksi berbasis *electronic body reaction* terhadap hasil keterampilan tendangan *dwi chagi* dalam cabang olahraga bela diri taekwondo pada kategori junior usia 14-16 tahun. *Novelty* dalam penelitian adalah penelitian kecepatan reaksi berbasis *electronic body reaction* terhadap hasil keterampilan tendangan *dwi chagi* dalam cabang olahraga beladiri taekwondo pada kategori junior usia 14-16 thn belum ada yang meneliti sehingga peneliti berpendapat ingin menjadi novelty dalam penelitian ini

Berikut ini adalah penelusuran terkait studi literatur untuk menemukan gap dari penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga dapat ditentukan state of the art dari penelitian ini.

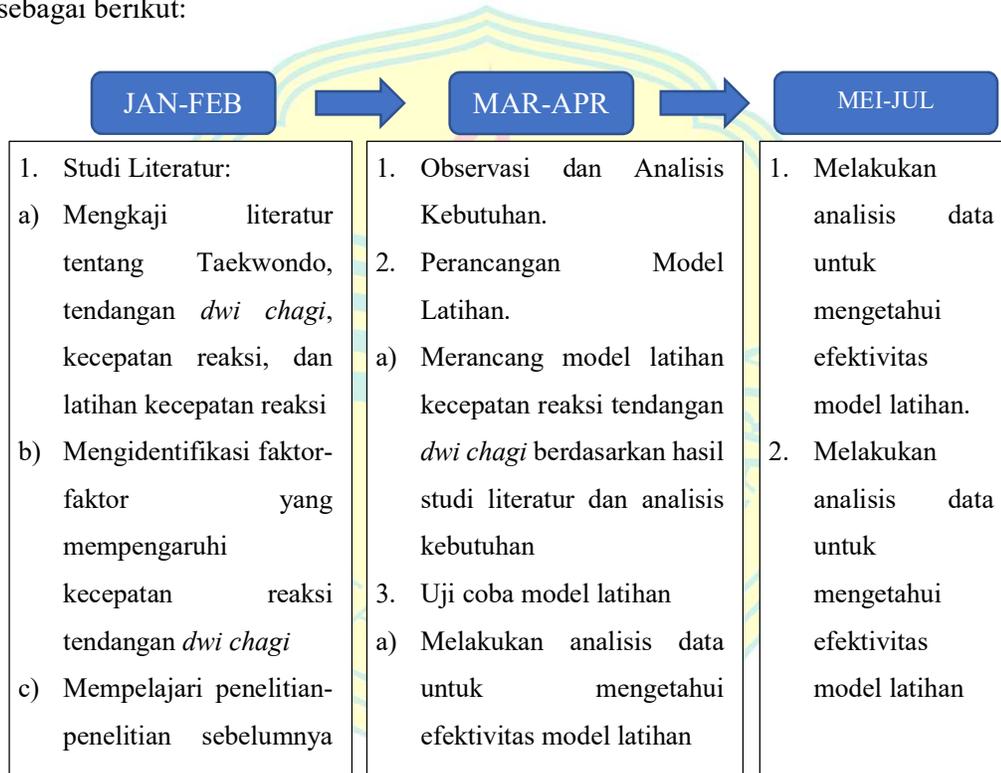
Tabel 1.1 Penelusuran studi literatur (beberapa penelitian sebelumnya) dalam *State of The Art* unsur pembaharuan

No	Judul Jurnal dan Penelitian	Tahun Penelitian	Tinjauan Penelitian
1	<i>Reaction speed exercise apparatus</i> Peneliti : Saha, Louis, Laurent	2010	Alat latihan untuk kecepatan reaksi dan pengembangan kelincahan. Array target dengan tampilan instruksi untuk rutinitas latihan.
2	<i>Taekwondo reaction rate training ware</i> Peneliti :	2017	Perangkat latihan laju reaksi Taekwondo dengan target flash dan sensor.

	Xu, Jiabo., Xu, Rong., Xiao, Shupeng.		Meningkatkan kecepatan reaksi siswa melalui analisis data dan statistik.
3	<p><i>PENGEMBANGAN ALAT BANTU LATIHAN SAMSAK BERBASIS TRAFFIC LIGHT TERHADAP KECEPATAN REAKSI TENDANGAN PADA ATLET TAEKWONDO</i></p> <p>Peneliti : Adinda Rarasti, Zulfan Heri</p>	2019	Penelitian ini adalah bertujuan untuk mengembangkan alat bantu latihan samsak berbasis traffic light terhadap kecepatan reaksi tendangan pada atlet taekwondo.
4	<p><i>Pengembangan Prototipe Alat Bantu Latihan Reaksi yang Menggunakan Sinyal Lampu dan Bunyi terhadap Kecepatan dalam Lemparan Atas pada Cabang Olah Raga Softball</i></p> <p>Peneliti : Agus Arief Rahmat, Ida Wahidah</p>	2022	Untuk mengetahui uji kelayakan pengembangan model prototipe dari salah satu latihan reaksi terhadap peningkatan kecepatan dalam lempar atas pada cabang olahraga softball.
5	<p><i>Reaction speed training in volleyball</i></p> <p>Peneliti : Jing, Wang., Xue, Wu., Weidou, Feng., Hongyan, Liu.</p>	2023	<p>Bola voli membutuhkan kecepatan, pertahanan, dan kerja sama tim untuk sukses.</p> <p>Tujuan: Menetapkan model beban intensitas untuk pelatihan kecepatan dalam bola voli.</p>

E. Road Map Penelitian

Peta jalan studi pengembangan ini bermaksud untuk mengetahui lebih dalam mengenai pengaruh model latihan kecepatan reaksi berbasis *electronic body reaction* terhadap keterampilan tendangan *dwi chagi* pada atlet taekwondo usia 14 hingga 16 tahun. Dalam penelitian ini, strategi, arah, dan tujuan peneliti diuraikan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Road Maps Penelitian

Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa