

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES *DWI CHAGI KYOURUGI*
TAEKWONDOIN DOJANG TAEKWONDO SAROLANGUN**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Dapertemen Pendidikan Olahraga
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Olahraga*



OLEH:

OJI MUHAMMAD OGA

NIM: 18086445

**DAPERTEMEN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES DWI CHAGI
KYOURUGI DOJANG BALAI TAEKWONDO
SAROLANGUN**

Nama : **Oji Muhammad Oga**

NIM : **18086445**

Program Studi : **Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**

Dapartemen : **Pendidikan Olahraga**

Fakultas : **Ilmu Keolahragaan**

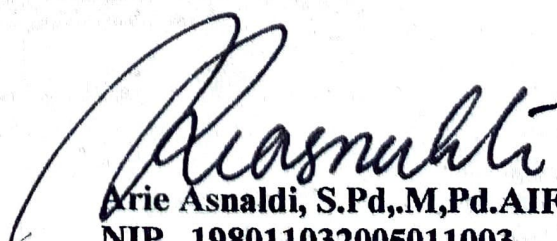
**Padang,
September 2022**

Disetujui Oleh:

**Kepala Departemen
Pendidikan Olahraga**

Pembimbing

**Drs. H. Zarwan, M.kes
NIP. 1996112301988031003**


**Arie Asnaldi, S.Pd., M.Pd. AIFO-FIT
NIP. 198011032005011003**

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

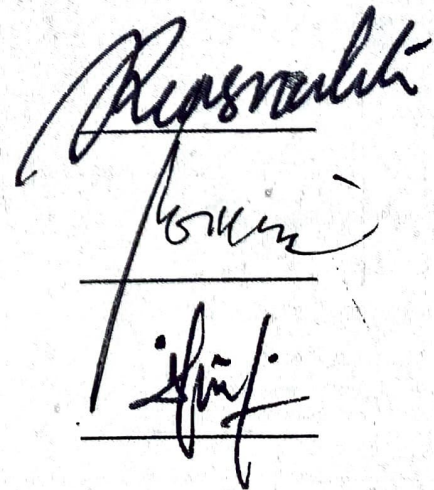
Dinyatakan Lulus Setelah dipertaruhkan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas
Negeri Padang

Judul : Pengembangan Instrumen Tes Dwi Chagi Kyourugi Dojang
Balai Taekwondo Sarolangun
Nama : Oji Muhammad Oga
NIM : 18086445
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Dapartemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, September 2022

Tim Penguji:

Ketua : Arie Asnaldi S.Pd., M.Pd. AIFO-FIT 1.
Anggota : Drs. Syamsuar, MS., AIFO., Ph.D 2.
Anggota : Weny Sasmitha, S.Pd., M.Pd 3.



PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Karya Skripsi ini merupakan hasil karya asli penulis, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila Karya Skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum yang berlaku.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat sebagai pertanggung jawaban ilmiah tanpa ada paksaan maupun tekanan dari pihak manapun juga.

Padang, 08 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan

Materai Rp.10,000,-

Oji Muhammad Oga/18086454

ABSTRAK

Oji Muhammad Oga. 2022. Pengembangan Instrument Tes Dwi Chagi Kyourugi Taekwondoin Dojang Taekwondo Sarolangun

Masalah dalam peneltian ini adalah belum adanya intrumen pengukur khusus untuk teknik dasar tendangan taekwondo *Dwi chagi kyourugi* pada taekwondoin dojang taekwondo Sarolangun. Tujuan penelitian ini adalah membuat instrument tes *Dwi Chagi kyourugi* untuk mengetahui tingkat *Dwi chagi kyourugi* pada Taekwondoin dojang balai Taekwondo Sarolangun.

Jenis peneltian ini adalah Jenis penelitian pengembangan media yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (R&D) atau *Research and Development*. Peneltian ini dilakukan pada bula juli 2022. Sasaran penelian ini yaitu taekwondoin dojang balai taekwondo Sarolangun berjumlah 16 taekwonodoin.

Hasil peneltian ini adalah membuat produk instrument tes dwi chagi kyourugi dojang balai taekwondo Sarolangun. Yang kategori valid oleh ahli

Kata kunci: pengembangan instrumen tes *dwi chagi kyourugi*.

DAFTAR ISI

Halaman

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pebatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	10
1. Biomekanika Olahraga	10
2. Teknik Taekwondo	14
3. Latihan Teknik	19
4. Teknik Tendangan (Chagi)	21
5. Teknik Dwi Chagi.....	26
6. Pengembangan	30
B. Kerangka Konseptual	31
C. Pertanyaan Peneltian	34

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	35
B. Saran Penelitian	36
C. Instrument Penelitian	37
D. Data Uji Coba.....	37
1. Desain Uji Coba	38
2. Subjek Uji Coba	39
3. Jenis Data	39

E. Teknik Pengumpulan Data	39
1. Tahap pendefinisian (<i>define</i>)	39
2. Tahap perencanaan (<i>design</i>).....	39
3. Tahap pengembangan (<i>Development</i>)	40
F. Teknik Analisis Data	40

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian	42
1. Define (Pendefenisisan)	42
2. Design (Perancangan).....	44
3. Develop (Pengembangan)	46
B. Pembahasan	54
1. Pengembangan instrument tes	54
2. Hasil kelayakan instrument tes	56

BAB V

SIMPULAN, IMPILIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan	57
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA	58
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. bentuk gerakan <i>Ap Chagi</i>	23
Gambar 2. Bentuk gerakan <i>Dollyo chagi</i>	23
Gambar 3. Bentuk gerakan <i>Naeryo chagi</i>	24
Gambar 4. Bentuk gerakan <i>Yeop chagi</i>	25
Gambar 5. <i>Dwi Chagi</i>	25
Gambar 6. Pelaksanaan <i>Dwi Chagi</i>	27
Gambar 7. Karangka Konseptual.....	36
Gambar 8. Pelaksanaan Dwi Chagi	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Presentasi	41
Tabel 2. Desain instrumen tes	45
Tabel 3. Validasi ahli pertama	47
Tabel 4. Validasi ahli kedua	48
Tabel 5. Instrumen tes telah revisi	49
Tabel 6. Hasil uji coba lapangan terbatas	51
Tabel 7. Koefisien realabelitas	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Taekwondo adalah olahraga beladiri modern yang berakar pada beladiri tradisional Korea. Taekwondo terdiri dari tiga kata dasar, *Tae* yang berarti kaki, *Kwon* yang berarti tangan, dan *Do* yang berarti seni atau cara mendisiplinkan diri, bila diartikan secara sederhana Taekwondo merupakan seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni bela diri yang menggunakan teknik dan pukulan (V.Yoyok Suryadi). Taekwondo mempunyai banyak kelebihan, tidak hanya mengajarkan aspek fisik semata, menekankan pengajaran aspek disiplin mental. Dengan demikian, Taekwondo akan membentuk sikap mental yang kuat dan etika dengan benar. Taekwondo yang mengandung aspek filosofi yang mendalam sehingga mempelajari Taekwondo, pikiran, jiwa, dan raga kita secara menyeluruh akan ditumbuhkan dan dikembangkan.

Menurut (V. Yoyok suryadi) ada tiga materi terpenting untuk melatih Taekwondo adalah *Poomsae*, *Kyukpa*, dan *Kyorugi*.

- *Poomsae* atau rangkaian jurus adalah rangkaian teknik gerakan dasar serangan dan pertahanan diri, yang dilakukan melawan lawan yang imajiner, dengan mengikuti diagram tertentu. Setiap diagram rangkaian gerakan *poomsae* didasari oleh filosofi timur yang menggambarkan semangat dan cara pandang bangsa Korea.

- *Kyukpa* atau teknik pemecahan benda keras adalah latihan teknik dengan memakai sasaran/obyek benda mati, untuk mengukur kemampuan dan ketepatan tekniknya. Obyek sasaran yang biasanya yang dipakai antara lain papan kayu, batu bata, genteng, dan lain-lain. Teknik tersebut dilakukan dengan tendangan, pukulan, sabetan, bahkan tusukan jari tangan.
- *Kyorugi* atau pertarungan adalah latihan yang mengaplikasikan teknik gerakan dasar atau poomsae, dimana dua orang yang bertarung saling mempaktekan teknik serangan dan teknik pertahanan diri.

Taekwondo dapat dipelajari siapa saja tanpa tergantung jenis kelamin, umur, dan status sosial. Taekwondo seharusnya tidak dikembangkan sebagai olahraga prestasi saja, melainkan sebagai seni beladiri yang dapat membentuk dan mendidik manusia-manusia yang sehat dan berkarakter kuat, guna membangun nusa bangsa Indonesia tercinta.

Sekarang ini Taekwondo telah tersebar di wilayah-wilayah penjuru dunia. Kepopuleran taekwondo mencapai puncaknya saat Taekwondo dipertandingkan sebagai cabang olahraga resmi di Olympiade Sidney 2000. Di Indonesia taekwondo sudah berkembang sejak tahun 1970-an, dimulai oleh aliran taekwondo yang berafiliasi ke ITF (Internasional Taekwondo Federation) yang pada waktu itu bermarkas besar di Toronto Kanada. Aliran ini dipimpin dan dipelopori oleh Gen. Choi Hong Hi. Kemudian berkembang juga aliran

Taekwondo yang berfaliasi ke WTF (Word Taekwondo Federation) yang berpusat di Kukiwon, Seoul, Korea selatan dengan presiden Dr. Un Yong Kim. Pada waktu itu kedua aliran ini masing-masing mempunyai organisasi di tingkat nasional, yaitu Persatuan Taekwondo Indonesia (PTI) yang berfaliasi ke ITF dipimpin oleh Letjend Leo Lopolisa dan Federasi Taekwondo Indonesia (FTI) yang berfaliasi ke WTF dipimpin oleh Marsekal Muda Sugiri (Suryadi 2002:8). Atas kesepakatan bersama dan melihat prospek perkembangan dunia olahraga ditingkat Internasional dan Nasional, Musyawarah Nasional Taekwondo berhasil menyatukan kedua organisasi Taekwondo tersebut menjadi organisasi baru yang disebut Taekwondo Indonesia yang berkiblat ke WTF, semenjak itu Taekwondo di Indonesia hanya memiliki satu aliran saja yang diakui oleh Pengurus Besar Taekwondo Indonesia (PBTI) yaitu aliran yang WTF Word Taekwondo Federation.

Untuk mengembangkan prestasi maka diperlukan pembinaan secara efektif dan terprogram. Tempat pembinaan olahraga dalam taekwondo disebut Dojang. Dojang Balai Tekwondo Sarolangun berdiri sejak tahun 1999 yang dilatih oleh sabuem nim Aryanto, didojang inilah para Taekwodoin Sarolangun melaksanakan pemusatan latihan baik ditingkatan Club maupun pemusatan latihan Daerah.

Perkembangan beladiri Taekwondo di Kabupaten Sarolangun bisa dikatakan masih belum terlalu berkembang pesat, pasalnya dilihat dari jumlah dojang di Kabupaten Sarolangun masih terlalu sedikit. Walaupun taekwondo di

Sarolangun belum berkembang dengan pesat, tetapi jumlah anggota didojar terhitung cukup banyak, dan sudah menorehkan prestasi, hal ini dapat dilihat dari banyaknya suatu kejuaraan sudah diikuti antar daerah maupun provinsi. Sehingga dari hasil kejuaraan-kejuaraan tersebut menghasilkan atlet-atlet muda berbakat.

Dalam olahraga Taekwondo tendangan merupakan salah satu teknik yang dominan. Karena dalam teknik gerakan beladiri taekwondo secara khusus ditentukan oleh gerakan tendangan menurut yoyok suryadi (2002:32) mengemukakan:

“Teknik tendangan menjadi sangat penting karena kekuatannya yang jauh lebih besar dari pada tangan, walaupun teknik tendangan secara umum lebih suka dilakukan dari pada tangan. Namun dengan latihan-latihan yang benar, baik dan terarah teknik tendangan menjadi senjata yang dahsyat untuk melumpuhkan lawan”

Cabang olahraga Taekwondo cabang olahraga beladiri yang mengandalkan kekuatan, kelicahan, *power* serta koordinasinya terhadap pandangan kearah lawan atau sasaran. Untuk dapat tampil sebagai seorang atlet Taekwondo yang berhasil, maka pertama kali atlet harus mempunyai teknik yang baik, maksudnya yaitu tidak salah dalam melakukan gerakan-gerakan ataupun jurus-jurus yang ada di dalam Taekwondo itu sendiri, kedua yaitu atlet harus memiliki fisik yang baik, beberapa diantaranya yaitu: kecepatan, kekuatan, daya ledak, kelincahan pada gerak kaki dan tangan. Dengan terpenuhi beberapa komponen diatas maka akan sangat membantu sekali di dalam penguasaan taekwondoin.

Yang dimaksud dengan kekuatan pate (1984) dalam Befirman (2010:48) mengatakan bahwa: “kekuatan merupakan kemampuan maksimal yang dapat digunakan dalam sekali kontraksi maksimal”. Dan yang dimaksud dengan kecepatan menurut Javer (1989) di dalam Bafirman (2010:66) mengatakan bahwa: “kecepatan adalah kemrverampuan untuk bergerak dengan sangat baik, tepat dan cepat” kemudian yang dimaksud dengan daya ledak menurut Rothing dalam Syafrudin (2011:72) kemampuan untuk merih suatu kekuatan setinggi mungkin dalam waktu yang singkat. pada. Oleh sebab itu proses latihan kemampuannya harus mendapat perhatian khusus. Seseorang Taekwondoin tidak akan dapat menendang dengan baik bila atlet Taekwondo tersebut tidak didukung oleh kemampuan kondisi fisik yang baik. Didalam bertarung (*kyorugi*), baik pukulan maupun tendangan akan mendapat nilai sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada sistim pertandingan Taekwondo itu sendiri. Salah satu yang sering dilakukan Taekwondo untuk memperoleh nilai adalah melakukan tendangan merupakan serangkaian yang paling mudah dilontarkan pada bertarung (*kyorugi*).

Teknik tendangan Taekwondo beragam jenisnya salah satunya *Dwi Chagi* (tendangan belakang) *Dwi chagi* sangat penting pada saat bertarung dalam pertandingan, teknik tendangan ini apabila mengenai sasaran dapat memperoleh poin atau nilai yang tinggi. Rahmani (2012:63) didalam tabelnya tentang tendangan (*Chagi*) menyatakan *Dwi Chagi* merupakan tendangan berputar ke belakang dengan menggunakan telapak kaki. *Dwi chagi* ini menjadi salah satu tendangan yang sering dipakai oleh para taekwondoin pada saat bertanding

nomor *kyourugi* (bertarung), Sehingga teknik tendangan *Dwi chagi* sangat penting dikuasai untuk para petarung Taekwondoin.

Menurut (Yoyok Suryadi 2002:32) beberapa pedoman penting dalam melakukan teknik tendangan adalah:

- a. Maksimalkan kekuatan tendangan dengan kekuatan dan kelenturan lecutan lutut.
- b. Jaga konsentrasi dan pandangan pada sasaran serta atur;ah jarak dan timing.
- c. Setelah melakukan tendangan, kaki harus secepatnya ditarik dan kembali siap untuk melakukan tendangan atau gerakan selanjutnya.
- d. Aturlah keseimbangan sebaik-baiknya, karena untuk melakukan tendangan yang cepat butuh keseimbangan yang baik baik dan untuk menjaga keseimbangan yang baik butuh kecepatan tendangan.
- e. Kordinasikan seluruh gerak tubuh terutama dengan putaran pinggang, agar menghasilkan tenaga yang maksimal.

Tendangan yang dimaksud adalah *Dwi Chagi*. Dapat dilihat dari beberapa kejuaraan yang diikuti oleh Taekwondoin Dojang Balai Taekwondo Sarolangun masih banyak Taekwondoin tidak bisa mendapatkan poin pada saat melakukan *Dwi Chagi* pada lawan yang mereka hadapi. Dalam hal ini masalah yang terjadi dapat diduga masih banyak Taekwondoin Dojang Taekwondo Sarolangun belum sepenuhnya memahami unsur-unsur dari teknik *Dwi Chagi*. Maka dari itu sering terjadi kesalahan pelaksanaan *Dwi Chagi* nomor *kyourugi* oleh Taekwondoin itu sendiri.

Dalam upaya meningkatkan perkembangan kualitas tendangan yang baik dibutuhkan instrumen yang bisa mengukur kemampuan seseorang dalam melakukan tahapan tendangan. Sampai saat ini belum adanya instrumen tes khusus untuk mengukur kemampuan (*skill*) tendangan khususnya keterampilan *dwi chagi kyourugi*. Instrumen yang dibutuhkan tersebut harus mengacu pada teknik dasar yang mendukung biomekanika dalam *dwi chagi*. Instrumen tersebut dengan pelaksanaan tendangan *dwi chagi*.

Dalam hal ini peneliti melakukan Penelitian yang bertujuan untuk mengkaji pada tahapan gerakan *Dwi Chagi kyourugi*. Permasalahan yang menjadi pusat perhatian peneliti adalah belum ada instrumen khusus untuk penilaian kualitas teknik dasar taekwondo ingin mengetahui tingkat keterampilan pada saat melakukan teknik *Dwi chagi kyourugi* Taekwondoin Dojang Balai Taekwondo Sarolangun. Karena saat melaksanakan *Dwi chagi*, atlet harus memahami unsur gerakan dan tahapan-tahapan *Dwi Chagi*. Supaya memiliki tingkat kesempurnaan teknik pada saat melakukan tendangan tersebut untuk menghasilkan tendangan yang benar dan menghasilkan point pada saat bertanding. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk membuktikan secara ilmiah tahapan-tahapan gerakan *Dwi Chagi kyourugi* Taekwondoin Dojang Taekwondo Sarolangun dan belum ada instrumen khusus untuk penilaian kualitas teknik dasar taekwondo khusus pada tendangan *Dwi chagi kyourugi*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Belum tersedianya instrumen teknik dasar taekwondo baik itu dari pukulan (*jireugi*), tangkisan (*maki*), dan tendangan (*dollyo chagi*, *ap chagi*, *naeryo chagi*, *yeop chagi*, *dwi chagi*)
2. Belum adanya alat pengukur kemampuan seseorang dalam melakukan tendangan *Dwi chagi kyourugi*.
3. Belum adanya data tentang teknik *Dwi chagi kyourugi* Taekwondoin dojang balai taekwondo Sarolangun.

C. Pembatasan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah, dan sejalan dengan pembatasan masalah (ruang lingkup), selanjutnya dirumuskan masalah penelitian secara lebih spesifik dan operasional dalam bentuk kalimatnya yaitu: instrument tes teknik *Dwi Chagi kyourugi* taekwondoin Sarolangun.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang dan Identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah yaitu “Bagaimana Validitas instrument tes *Dwi chagi kyourugi* pada Taekwondoin dojang balai taekwondo”.

E. Tujuan Peneltian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat instrument tes *Dwi Chagi kyourugi* untuk mengetahui tingkat *Dwi chagi kyourugi* pada Taekwondoin dojang balai Taekwondo Sarolangun.

F. Manfaat Penelitian

Dari masalah yang telah dikemukakan penelitian ini diharapkan mempunyai kegunaan baik bagi pelatih, atlet, dan peneliti.

a. Pelatih

Temuan dalam penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan acuan untuk mengembangkan dan membina olahraga khususnya Taekwondo sehingga dapat meningkatkan Tendangan *Dwi chagi kyourugi*.

b. Bagi atlet

Penelitian ini sebagai pedoman pada saat atlet melakukan tendangan *Dwi Chagi kyourugi* baik itu secara praktis maupun teoritis.

c. Bagi peneliti

Temuan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan acuan atau referensi dan komparasi maupun sumber informasi.

d. Bagi jurusan Pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi.

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dokumen sumber informasi dan kepustakaan sebagai bahan mahasiswa jurusan pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Biomekanika olahraga

Biomekanika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang hukum-hukum Mekanika terhadap makhluk hidup. Biomekanika didefinisikan sebagai bidang ilmu aplikasi mekanika pada sistem biologi (Umar, 2009:2). Jadi biomekanika merupakan kombinasi antara disiplin ilmu mekanika terapan dan ilmu-ilmu biologi dan fisiologi. Biomekanika menyangkut tubuh manusia dan hampir semua tubuh makhluk hidup.

Dalam biomekanika prinsip-prinsip mekanika dipakai untuk penyusunan konsep, analisis, desain dan pengembangan peralatan dan sistem dalam biologi dan kedokteran. Selain itu biomekanika disebut juga sebagai ilmu pengetahuan yang menerapkan hukum-hukum mekanika terhadap struktur hidup terutama sistem lokomotor dari tubuh. Locomotor adalah kegiatan dimana seluruh tubuh bergerak karena tenaganya sendiri dan umumnya dibantu oleh gaya beratnya (Umar, 2009:3).

Menurut (Umar 2009:4) mekanika adalah cabang ilmu fisika yang berhubungan dengan gaya dan gerakan. Mekanika juga disebut sebagai salah satu cabang ilmu dari bidang ilmu fisika yang mempelajari gerakan dan perubahan bentuk suatu materi yang diakibatkan oleh gangguan mekanik yang disebut gaya. Sedangkan gaya sendiri merupakan bagian dari kinematika yang merupakan

ilmu yang mempelajari tentang deskripsi dari semua jenis gerakan dan tidak menyangkut tentang gaya yang menyebabkan gerak. Kinematika merupakan gerakan badan yang menyangkut waktu, jarak, ruang, kecepatan, dan percepatan. Sedangkan gaya sendiri merupakan cabang ilmu dari kinetika dimana cabang mekanika yang memperhitungkan gaya yang menghasilkan atau mengubah gerakan.

Sementara itu ilmu olahraga adalah ilmu terapan (applied Science). Merupakan ilmu interdisipliner, ialah pengetahuan yang disuplai ilmu lain, seperti anatomi, fisiologi, psikologi, sosiologi, dan ilmu sebagainya. Melalui pendekatan antar disiplin, bahwa pembelajaran olahraga difokuskan pada beberapa aspek disiplin ilmu, diantaranya adalah biomekanika olahraga. Biomekanika merupakan salah satu faktor penting keberhasilan dalam suatu pembinaan olahraga.

Biomekanika olahraga adalah suatu studi yang berhubungan dengan gerak manusia yang dihasilkan oleh kekuatan internal maupun eksternal yang menentukan badan atau bagian-bagian dari badan itu bergerak pada saat kinerja dalam keterampilan gerak (Performance of motor skill) atau kinerja dalam teknik-teknik olahraga, selain itu biomekanika olahraga juga bertujuan untuk membantu berkembangnya prestasi olahraga.

a. Dasar-dasar biomekanika

Seperti yang sudah dijelaskan pada bagian terdahulu bahwa dasar-dasar ilmu biomekanika ini adalah; ditunjang oleh ilmu-ilmu anatomi, fisiologi, dan fisika, maka dengan sendirinya dasar-dasar atau prinsip dan ketiga bidang ilmu itu menjadi dasar ilmu biomekanika seperti:

- 1) Anatomi, ilmu yang mempelajari struktur tubuh manusia dengan bagian-bagiannya, seperti tulang otot, persendian dan lain sebagiannya.
- 2) Fisiologi, ilmu yang mempelajari proses, fungsi maupun gejala-gejala dari organ tubuh manusia.
- 3) Fisika, dasar-dasar fisika seperti keseimbangan, gerak, energy dan sebagiannya.

Ketiga cabang ilmu diatas memeberikan hubungan yang begitu erat satu sama lainnya dalam mempelajari gerak ataupun gaya yang menyangkut kerja tubuh manusia itu sendiri dalam melakukan sebuah aktivitas olahraga.

b. Tujuan Biomekanika Olahraga

Adapun tujuan mempelajari biomekanika olahraga ini adalah untuk:

- 1) Bertujuan untuk pengetahuan dan kemmpuan menganalisa tehnik-tehnik olahraga yang aman, efisien, dan efektif. Analisa biomekanika olahraga perlu mengusahakan kinerja tersebut:
 - **Aman** dalam latihan hendaknya tidak over training. Juga dalam latihan maupun pertandingan jangan sampai mengeluarkan tenaga melampaui kemampuannya, karena hal itu memungkinkan timbulnya cedera.
 - **Efisien.** Perlu adanya pengaturan tenaga secara otomatis. Misalnya dalam pertandingan lari jarak jauh. Sangat

diperlukan cara pengaturan pengeluaran tenaga yang tepat dalam lari, dengan maksud agar dapat mencapai finish dengan sukses. Apabila pengaturan tersebut tidak tepat memungkinkan terjadinya kegagalan.

- **Efektif.** Efektif adalah berhubungan dengan waktu yang singkat berhasil dengan tepat. Contoh; dalam lari 100 m, agar dapat menapai waktu singkat perlu penggunaan tenaga yang besar.
- 2) Mengerti tentang teknik-teknik yang benar dan salah.
 - 3) Menganalisis teknik secara tepat dan cermat.
 - 4) Memperbaiki *performa*.
 - 5) Memilih peralatan yang sesuai.
 - 6) Mengembangkan teknik-teknik yang baru.
 - 7) Kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan serta kemampuan meremedinya (membetulkannya)
 - 8) Potensi untuk menciptakan cara-cara metode baru yang lebih baik.
 - 9) Menambah pengetahuan dasar tentang gerakan tubuh.
 - 10) Mengetahui manfaat mekanisme dari gerakan tubuh.
 - 11) Mengetahui persyaratan teknik dari setiap tugas gerakan tubuh.
 - 12) Mampu menerapkan suatu bentuk yang sesuai dengan karakteristik fisik seseorang dalam berolahraga dengan baik dan benar.

Biomekanika olahraga ini ditujukan kepada seorang pelatih olahraga maupun guru Pendidikan Jasmani dan Olahraga Kesehatan, dimana hal ini dapat digunakan diantaranya untuk mendeteksi kesalahan-kesalahan dalam melakukan teknik-teknik olahrag serta mengusahakan bagaimana cara melakukan teknik tadai dengan benar. Ditinjau dari aktivitas fisiknya antara

pendidikan jasmani dan olahraga kesehatan tidak berbeda. Menurut (Umar 2009:7) adapun perbedaan antara keduanya adalah bahwa alokasi waktu yang tersedia bagi pendidikan jasmani dan olahraga khususnya olahraga prestasi sangat jauh berbeda, disamping itu kurikulum PJOK aktifitasnya terdiri dari macam-macam cabang olahraga, sedangkan untuk pelatih memilih satu cabang olahraga saja. Berdasarkan dengan kenyataan hal-hal tersebut diatas, maka penggunaan biomekanika bagi PJOK hanya sebatas dasar-dasarnya saja. Atau dapat dikatakan guru PJOK menangani pemula awal (khususnya pendidikan dasar). Sedangkan pelatih (coach) disamping menangani dasar-dasar juga harus mampu meningkatkannya sampai tingkat atas atau sampai teknik tinggi dengan tepat terperinci.

2. Teknik Taekwondo

Taekwondo adalah warisan budaya Korea, dapat dikatakan taekwondo sekarang dikenal sebagai seni bela diri korea yang diminati diseluruh dunia (Kim Jeong, 2009:2). Taekwondo terdiri dari tiga kata yaitu *Tae*, *kwon* dan *do*. *Tae* berarti kaki atau menghancurkan dengan kaki, *Kwon* yang berarti tangan atau menghantam dan mempertahankan diri dengan tangan serta *Do* sebagai seni atau cara untuk mendisiplinkan diri. Maka jika diartikan secara sederhana, Taekwondo berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong.

Taekwondo mempunyai banyak kelebihan, tidak hanya mengajarkan aspek fisik semata, seperti keahlian dalam bertarung, tetapi juga menekankan pengajaran aspek disiplin mental. Dengan demikian, taekwondo akan membentuk sikap mental yang kuat dan etika yang baik bagi orang yang secara sungguh-sungguh mempelajarinya. Taekwondo mengandung aspek filosofi yang mendalam sehingga dalam mempelajari taekwondo, pikiran, jiwa, dan raga secara menyeluruh akan ditumbuhkan dan dikembangkan.

Taekwondo berarti seni beladiri yang menggunakan teknik sehingga menghasilkan suatu bentuk keindahan gerakan. (Suryadi 2002) Tiga materi penting dalam berlatih taekwondo adalah jurus dalam beladiri itu sendiri (*Taegeuk*), teknik pemecahan benda keras (*Kyukpa*), dan yang terakhir adalah pertarungan dalam beladiri taekwondo (*Kyorugi*). Mempelajari taekwondo tidak dapat hanya dengan menyentuh aspek ketrampilan teknik beladiri saja, akan tetapi juga meliputi aspek fisik, mental dan spiritualnya agar terdapat keseimbangan diantaranya. Untuk itu, seorang taekwondoin dalam berlatih taekwondo sudah seharusnya menunjukkan kondisi fisik yang prima, mental kuat dan semangat yang tinggi agar dalam pelaksanaan memiliki keseimbangan didalamnya.

Sesuai dengan tuntutan olahraga beladiri Taekwondo yaitu menyerang untuk menang dan mempertahankan diri supaya tidak dikalahkan, maka bagi setiap atlet Taekwondo dituntut agar memiliki berbagai keterampilan, tekhnik dan

taktik disamping kondisi yang prima. Lebih lanjut, taekwondo menuntut kreativitas teknik, keberanian dan kepercayaan diri untuk menang dalam setiap pertandingan. menurut kurniawan (2011:78) bahwa “seluruh kegiatan dalam beladiri Taekwondo dilakukan dengan tiga komponen dasar taekwondo, yaitu: pukulan, tendangan dan tangkisan.

Kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang atlet Taekwondo dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Ridwan 2009) dalam jurnal (Yogi Setiawan 2021). Cabang olahraga Taekwondo cabang olahraga beladiri yang mengandalkan kekuatan, kelicahan, *power* serta koordinasinya terhadap pandangan ke arah lawan atau sasaran. Untuk dapat tampil sebagai seorang atlet Taekwondo yang berhasil, maka pertama kali atlet harus mempunyai teknik yang baik, maksudnya yaitu tidak salah dalam melakukan gerakan-gerakan ataupun jurus-jurus yang ada di dalam Taekwondo itu sendiri, kedua yaitu atlet harus memiliki fisik yang baik, beberapa diantaranya yaitu: kecepatan, kekuatan, daya ledak, kelincahan pada gerak kaki dan tangan. Dengan terpenuhi beberapa komponen diatas maka akan sangat membantu sekali di dalam penguasaan taekwondoin.

Yang dimaksud dengan kekuatan pate (1984) dalam Befirman (2010:48) mengatakan bahwa: “kekuatan merupakan kemampuan maksimal yang dapat

digunakan dalam sekali kontraksi maksimal”. Dan yang dimaksud dengan kecepatan menurut Javer (1989) di dalam Bafirman (2010:66) mengatakan bahwa: “kecepatan adalah kemampuan untuk bergerak dengan sangat baik, tepat dan cepat” kemudian yang dimaksud dengan daya ledak menurut Rothing dalam Syafrudin (2011:72) kemampuan untuk merih suatu kekuatan setinggi mungkin dalam waktu yang singkat. pada. Oleh sebab itu proses latihan kemampuannya harus mendapat perhatian khusus. Seseorang Taekwondoin tidak akan dapat menendang dengan baik bila atlet Taekwondo tersebut tidak didukung oleh kemampuan kondisi fisik yang baik. Didalam bertarung (*kyorugi*), baik pukulan maupun tendangan akan mendapat nilai sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada sistim pertandingan Taekwondo itu sendiri. Salah satu yang sering dilakukan Taekwondo untuk memperoleh ilia adalah melakukan tendangan merupakan serangkaian yang paling mudah dilontarkan pada bertarung (*kyorugi*).

Teknik-teknik dasar taekwondo harus dikuasai oleh seorang taekwondoin agar dapat menjadi seorang atlet yang handal. Menurut (yoyok suryadi 2002:11) Teknik-teknik itu diantaranya:

a. Kuda-kuda (*soegi*)

Sikap Kuda-kuda terdiri dari kuda-kuda rapat (*Moa Seogi*), kuda-kuda sejajar (*Naranhi Seogi*), sikap jalan kecil (*Ap Seogi*), kuda-kuda duduk (*Juchum Seogi*), kuda-kuda panjang (*Ap Kubi*) dan juga kuda-kuda L (*Dwit Kubi*), kuda-kuda sikap harimau (*Beom Seogi*), kuda-kuda silang (*Dwi Koa Seogi dan Ap Koa Seogi*).

b. Serangan (*kyongkyok kisul*)

Teknik serangan ini terdiri dari serangan melalui pukulan (*Jireugi*), sabetan (*Chigi*), tusukan (*Chireugi*) dan tendangan (*Chagi*). Teknik tendangan (*Chagi*) itupun beragam jenisnya seperti tendangan ke depan (*Ap Chagi*), tendangan mengayun atau cangkul (*Naeryo Chagi*), tendangan melingkar (*Dollyo Chagi*), tendangan ke samping (*Yeop Chagi*), tendangan ke belakang (*Dwi Chagi*), tendangan sodok depan (*Milyo Chagi*), dan tendangan balik dengan mengkait (*Dwi Huryeo Chagi*) dan lain-lain dengan aplikasi teknik lainnya.

c. Tangkisan (*Makki*)

Tangkisan dasar seperti tangkisan ke bawah (*Arae Makki*), tangkisan keatas (*Eolgol Makki*), tangkisan pengambilannya dari luar ke dalam (*Momtong An Makki*), tangkisan dari dalam keluar (*Momtong Bakat Makki*), tangkisan dengan pisau tangan (*Sonnal Makki*).

d. Sasaran tubuh (*Keup so*)

Sesuai dengan *competition rules & interpretation permitted area*, daerah sasaran yang diperbolehkan dalam sebuah pertandingan taekwondo adalah

1) Badan

Serangan yang dilakukan dengan tangan dan kaki didaerah badan yang dilindungi oleh body protector adalah diperbolehkan. Akan tetapi, tidak diperbolehkan di sepanjang tulang belakang.

2) Muka

Daerah ini tidak termasuk daerah kepala bagian belakang dan hanya diperbolehkan dengan serangan kaki.

3. Latihan Teknik Taekwondo

Unsur utama yang terpenting di dalam seluruh cabang olahraga adalah kondisi fisik akan tetapi juga didukung oleh adanya kualitas suatu teknik. Tanpa adanya teknik yang benar dalam suatu pertandingan dikatakan tidak indah apabila teknik tendangan yang ditampilkan tidak baik, karena teknik dalam olahraga merupakan seni atau ciri khas dari olahraga tersebut. Pada setiap pertandingan atau perlombaan olahraga apapun, teknik sangat berperan dalam mensukseskan keberhasilan para atlet. Adapun manfaat dan peran dari teknik dalam pertandingan sangat bermanfaat sebagai cara efisien mencapai prestasi.

Teknik adalah suatu proses gerakan dan pembuktian dalam praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang olahraga (Djoko Pekik Irianto, 2002:80). Dengan kualitas teknik yang baik maka seorang atlet taekwondo dapat memenangkan suatu pertandingan dengan efektif yang artinya bahwa teknik yang bagus akan memudahkan seorang atlet melakukan serangan, hindaran, membalas serangan, dan bertahan dengan baik dan latihan teknik juga dapat mencegah atau mengurangi cedera, bahwa teknik yang baik dan benar akan banyak membantu mengurangi cedera bagi atlet, sebab dengan teknik yang benar maka tidak akan terjadi gerakan yang salah sasaran, atau

proses yang menyimpang dari fungsi gerak organ tubuh. (Devi tirtawirya 2011:29) Metode latihan taekwondo ini lebih jelasnya dibagi 2 antara lain:

a. Metode latihan teknik sederhana

Dalam melatih taekwondo harus diutamakan jenis gerakan yang sederhana, kemudian menuju pelatihan yang lebih kompleks. Hal ini dilakukan karena jenis latihan pada taekwondo sangat berkaitan, misalnya dollyo chagi, tendangan ini dilakukan pada saat belajar dolke chagi, nare chagi dan lain-lain. Tahapan latihan secara sederhana adalah sebagai berikut:

1) Metode imitasi (meniru)

Taekwondoin atau atlet menirukan gerakan yang dilakukan oleh pelatih, tetapi jika ada kesalahan dalam menirukan tetap dikoreksi dan dibetulkan

2) Metode demonstrasi

- a) Pelatih memberi contoh dan menjelaskan bagian-bagian penting.
- b) Melakukan gerakan dan mencari kesalahan yang masih terjadi.
- c) Jika kesalahan terjadi secara serempak, hentikan dan berikan koreksi dan contoh yang benar, tetapi jika yang salah hanya beberapa orang langsung koreksi pada yang bersangkutan.
- d) Lakukan ulang gerakan dengan sebanyak-banyaknya.

b. Metode Latihan Teknik Komplek

Pada saat latihan teknik Taekwondo tidak hanya melihat hasil akhirnya saja jika ingin berhasil dengan baik, tetapi proses berlangsungnya latihan

juga harus diperhatikan, selama berlangsungnya proses latihan ada tahapan-tahapan sebagai berikut:

c. Metode pembentukan

Tahapan-tahapan dalam metode ini sebagai berikut:

- a) Peragaan dan penjelasan verbal, berikan peragaan, tunjukkan kuncinya.
- b) Tunjukkan gerakan terpenting, jika banyak rangkaian tunjukkan kuncinya.
- c) Gerakan disederhanakan
- d) Latihan dengan gerak yang lengkap.

d. Metode perangkaian

Metode ini dilakukan dengan cara merangkaian gerakan secara bertahap.

Latihan teknik juga bisa dilakukan dengan metode bagian dan keseluruhan.

4. Teknik Tendangan (*Chagi*)

Dalam olahraga Taekwondo tendangan merupakan salah satu teknik yang dominan. Karena dalam teknik gerakan beladiri taekwondo secara khusus ditentukan oleh gerakan tendangan menurut yoyok suryadi (2002:32) mengemukakan:

“Teknik tendangan menjadi sangat penting karena kekuatannya yang jauh lebih besar dari pada tangan, walaupun teknik tendangan secara umum lebih suka dilakukan dari pada tangan. Namun dengan latihan-latihan yang benar, baik dan terarah teknik tendangan menjadi senjata yang dahsyat untuk melumpuhkan lawan”

Untuk melakukan tehnik tendangan diperlukan kecepatan, kekuatan dan terutama keseimbangan yang prima. Selain itu, diperlukan juga penguasaan jarak dan timing yang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif.

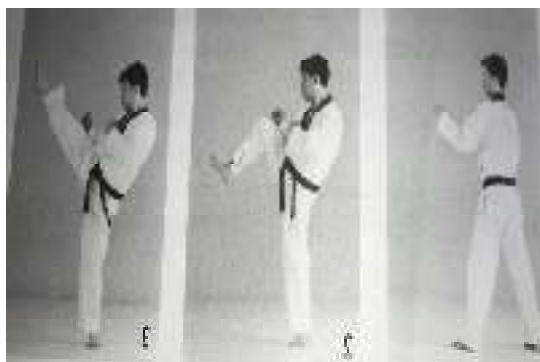
(Yoyok Suryadi 2002:32) beberapa pedoman penting dalam melakukan teknik tendangan adalah:

- f. Maksimalkan kekuatan tendangan dengan kekuatan dan kelenturan lecutan lutut.
- g. Jaga konsentrasi dan pandangan pada sasaran serta atur;ah jarak dan timing.
- h. Setelah melakukan tendangan, kaki harus secepatnya ditarik dan kembali siap untuk melakukan tendangan atau gerakan selanjutnya.
- i. Aturlah keseimbangan sebaik-baiknya, karena untuk melakukan tendangan yang cepat butuh keseimbangan yang baik baik dan untuk menjaga keseimbangan yang baik butuh kecepatan tendangan.
- j. Kordinasikan seluruh gerak tubuh terutama dengan putaran pinggang, agar menghasilkan tenaga yang maksimal.

Ada beberapa macam teknik dasar tendangan Taekwondo suryadi (2002:33):

1) *Ap chagi* (Tendangan depan)

Tendangan ini megandalkan sentakan lutut kea rah depan dengan menggunakan bantalan telapak kaki bagian depan (*ap chiuk*). Variasi tendangan ini dapat dilakukan dengan berbagai posisi dikap kuda-kuda, dan dapat dilakukan dengan kaki depan atau kaki belakang, maupun sambil meloncat.



Sumber: Yoyok V. Suryadi

Gambar .1 Bentuk gerakan *Ap Chagi*

2) *Dollyo chagi* (Tendangan Sorong)

Kekuatan tendangan ini selain dari lecutan juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari massa badan. Variasi dari tendangan ini seperti *I dan dollyo chagi* (tendangan sorong dengan meluncur)

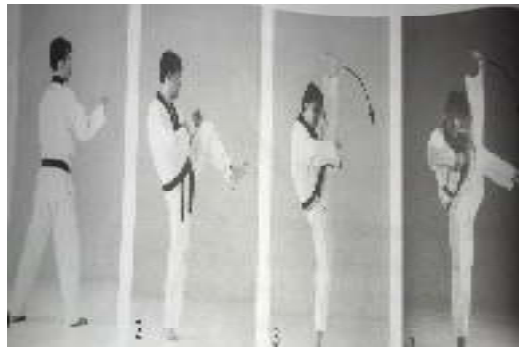


Sumber: Yoyok V. Suryadi

Gambar 2. Bentuk gerakan *Dollyo chagi*

3) *Naeryo chagi* (tendangan menurun/mencangkul)

Tendangan ini dapat dilakukan dengan mengangkat kaki setinggi mungkin lewat luar, dalam, atau langsung ke atas (depan), dan djatuhkan sekuat mugkin kea rah sasaran. Saat melakukan hentakan ke bawah, pandangan tetap ke depan dan jagalah badan tetap seimbang.



Sumber: Yoyok V. Suryadi

Gambar 3. Bentuk gerakan *Naeryo chagi*

4) *Yeop chagi* (Tendangan samping)

Tendangan samping yang memerlukan kontraksi badan saat memindahkan tenaga sasaran, sehingga diperoleh tenaga hentak atau dorong yang maksimalkan. Tendang ini menggunakan pisau kaki (*Balnal*) ataupun tumit (*Dwi Chuk*).

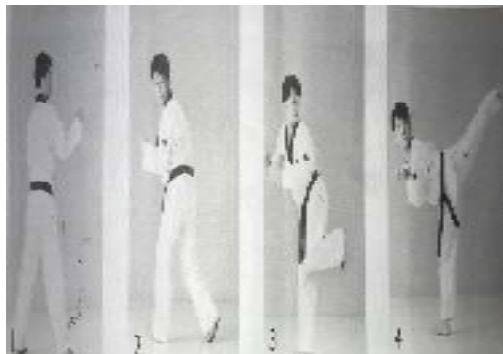


Sumber: Yoyok V. Suryadi

Gambar 4. Bentuk gerakan *Yeop chagi*

5) *Dwi chagi* (tendangan belakang)

Tendangan belakang dilakukan dengan langsung menendang kebelakang untuk lawan yang berada dibelakang kita. Untuk lawan yang berada dihadapan kita, tendangan ini dilakukan dengan lebih dulu memutar tubuh 360°. *Dwi chuk* (tumit) sebagai alat untuk melakukan tendangan ini, baik arah perut maupun kepala.



Sumber: Yoyok V. Suryadi

Gambar 5. Pelaksanaan *Dwi Chagi*

5. Teknik Tendangan *Dwi Chagi*

Teknik tendangan Taekwondo beragam jenisnya salah satunya *Dwi Chagi* (tendangan belakang) *Dwi chagi* sangat penting pada saat bertarung dalam pertandingan, teknik tendangan ini apabila mengenai sasaran dapat memperoleh poin atau nilai yang tinggi. Tujuan dari teknik tendangan dalam beladiri taekwondo untuk memperoleh nilai terbanyak agar dapat memenangkan pertandingan. pada beladiri taekwondo teknik tendangan sangat penting karena kekuatannya yang jauh lebih besar dari pada tangan (suryadi 2002:32). Ada banyak jenis-jenis tendangan pada beladiri taekwondo diantaranya *Dwi Chagi*.

Pratiwi (2011:214) teknik tendangan *Dwi Chagi* merupakan serangan memutar yang bernilai tinggi dan cepat serta mudah untuk menjatuhkan lawan oleh atlet taekwondo dibandingkan dengan melakukan teknik pukulan (*jireugi*) sewaktu bertanding dinomor *kyorugi* (bertarung), hal yang sama juga dikemukakan oleh (Suryadi 2002:35) tendangan *dwi chagi* merupakan tendangan yang lebih dulu memutar tubuh 360 °. Berikut adalah bentuk *Dwi Chagi*:

Tendangan ini dilakukan dengan lebih dulu memutar tubuh, meskipun demikian karena tendangan yang dihasilkan bisa mendapatkan poin yang tinggi, tendangan ini sering dilakukan oleh para Taekwondoin dalam pertandingan nomor *kyorugi* (bertarung) untuk mendapatkan poin tertinggi. Agar menghasilkan tenaga yang maksimal pada *Dwi chagi*, koordinasi putaran pinggang sangat diperlukan pada tendangan ini. Sebagaimana yang ditulis oleh

(Suryadi 2002: 33) koordinasikan seluruh gerak tubuh terutama dengan putaran pinggang, agar menghasilkan tenaga yang maksimal.

Untuk melakukan tehnik tendangan diperlukan kecepatan, kekuatan dan terutama keseimbangan yang prima. Selain itu, diperlukan juga penguasaan jarak dan timing yang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif (Suryadi 2002:32). Tendangan yang dimaksud disini ialah *Dwi Chagi*.



Sumber: <http://m.wtu.kr/164>

Gambar 6. *Dwi Chagi*

Jadi menurut pendapat ahli dapat disimpulkan *Dwi Chagi* adalah tendangan yang dilakukan oleh kaki dengan gerakan memutar. Bagian kaki yang digunakan untuk menendang sasaran adalah telapak kaki dan kaki lainnya menjadi tumpuan. Selanjut penulis mendalami indentifikasi terhadap pelaksanaan gerakan *Dwi Chagi* diata berdasarkan struktur dasar gerakan. Adapun indentifikasi tersebut seperti dibawah ini

a. Fase awal

- 1) Posisi kaki terbuka membentuk kuda-kuda *ap-soegi* dan kaki untuk menendang diletakan dibelakang sedangkan kaki tumpuan berada didepan
- 2) Pada kuda-kuda ini bahu dan dada berada di posisi menyamping.
- 3) Kedua tangan mengepal sebagai antisipasi untuk tangkisan dari serangan lawan.
- 4) Pandangan mata dan arah kepala menghadap kelawan.

b. Fase Utama

- 1) Posisi kaki tumpuan berputar 180° , dengan lutut agak sedikit menekuk, begitu pun dengan kaki yang menedang. Kaki tumpuan sebagai menompang anggota tubuh supaya kaki yang mendang mudah untuk diangkat.
- 2) Jarak kaki tumpuan dan menendang jangan terlalu jauh.
- 3) Pastikan keseimbangan kaki tumpuan, supaya pada saat melakukan tendangan tidak terjatuh.
- 4) Posisi putaran pinggang berputar 360° .
- 5) Posisi tangan berada di depan dada pada saat putaran pinggang, supaya membantu keseimbangan tubuh.
- 6) Pada putaran pinggang posisi badan agak sedikit membungkuk.
- 7) Kepala menyamping dan mata menghadap pada sasaran selayaknya membelakangi lawan.

c. Fase akhir

- 1) angkat lutut dan tungkai kaki yang menendang mengikuti lutut dilipat 90°
- 2) selanjutnya lutut kaki sudah dilipat 90° melakukan tendangan
- 3) Pastikan lutut kaki tumpuan tidak menekuk pada saat menendang.
- 4) Jaga keseimbangan tubuh pada saat lutut diangkat dan melakukan tendangan jangan sampai terjatuh.
- 5) Kepala dan pandangan tetap menghadap pada lawan, tidak boleh membelakangi lawan.

d. Fase follow trough

- 1) Telapak kaki yang digunakan untuk menendang kearah sasaran.
- 2) Hentakanlah tenaga pada saat melakukan tendangan ke sasaran dengan dibantu tolakan dari pinggang.
- 3) Posisi lutut tumpuan tetap lurus tidak boleh ditekuk pada saat tendangan berkenan pada sasaran.
- 4) Jaga keseimbangan tubuh supaya tidak terjatuh, agar memaksimalkan gerakan.
- 5) Kuda-kuda kembali pada posisi semula dengan kaki yang menendang berada didepan.

Dapat dilihat dari beberapa kejuaraan yang diikuti oleh Taekwondoin Dojang Balai Taekwondo Sarolangun masih banyak Taekwondoin tidak bisa mendapatkan poin pada saat melakukan *Dwi Chagi* pada lawan yang mereka hadapi. Dalam hal ini masalah yang terjadi dapat diduga masih banyak

Taekwondoin Dojang Taekwondo Sarolangun belum sepenuhnya memahami unsur-unsur dari teknik *Dwi Chagi*. Maka dari itu sering terjadi kesalahan pada pelaksanaan *Dwi Chagi* oleh Taekwondoin itu sendiri.

Dalam hal ini peneliti melakukan Penelitian yang bertujuan untuk mengkaji pada tahapan gerakan *Dwi Chagi*. Permasalahan yang menjadi pusat perhatian peneliti adalah ingin mengetahui tingkat keterampilan pada saat melakukan teknik *Dwi chagi* Taekwondoin Dojang Balai Taekwondo Sarolangun. Karena saat melaksanakan *Dwi chagi*, atlet harus memahami unsur gerakan dan tahapan-tahapan *Dwi Chagi*. Supaya memiliki tingkat kesempurnaan teknik pada saat melakukan tendangan tersebut untuk menghasilkan tendangan yang benar dan menghasilkan point pada saat bertanding. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk membuktikan secara ilmiah tahapan-tahapan gerakan *Dwi Chagi* Taekwondoin Dojang Taekwondo Sarolangun.

6. Pengembangan

Agus Suryobroto (2001:15) mengatakan bahwa pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisiknya. Domain pengembangan mencakup berbagai variasi yang diterapkan dalam pembelajaran, demikian juga tidak berfungsi secara independen terpisah dari evaluasi, manajemen, dan pemakaian. Sedangkan Nusa Putra (2011:72) mengatakan bahwa pengembangan merupakan penggunaan ilmu atau pengetahuan teknis dalam rangka memproduksi bahan baru atau peralatan, produk dan jasa yang

ditingkatkan secara substansial untuk proses atau sistem baru, sebelum dimulainya produksi komersial atau aplikasi komersial, atau untuk meningkatkan secara substansial apa yang sudah diproduksi atau digunakan. Berdasarkan penjelasan menurut para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah kegiatan penelitian yang dirancang secara sistematis melalui proses tertentu untuk menciptakan atau mengembangkan sebuah produk menjadi produk baru, baik produk media pembelajaran atau alat bantu dalam melaksanakan proses pembelajaran. Produk tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada proses pembelajaran.

Sedangkan menurut sugiyono (2012:28) mengungkapkan bahwa Penelitian dan Pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Dalam hal ini yang dimaksud adalah instrumen tes dengan pelaksanaan dari tendangan *Dwi Chagi* kyourugi. Untuk itu butir-butir soal instrument tes sesuai dengan tahapan pelaksanaan tendangan *Dwi chagi* kyourugi yang kemudian kita lakukan validasi oleh para ahli.

B. Karangka Konseptual

Berdasarkan pendapat serta kajian teori-teori diatas peneliti dapat menyimpulkan agar dapat melakukan teknik tendangan dengan benar maka setiap komponen (indikator) gerak dari teknik tendangan (*Dwi Chagi*) harus dikuasai. Gerak dari *Dwi Chagi* meliputi: kuda-kuda *ap-soegi*, kaki tumpuan dan kaki menenadang, putaran pinggang, posisi lutut, dan koordinasi gerakan tendangan. Untuk melakukan teknik tendangan diperlukan kecepatan, kekuatan, dan

terutama keseimbangan yang prima. Selain itu, diperlukan juga penguasaan jarak dan timing yang tepat agar tendangan tersebut juga menjadi efektif (Suryadi 2002:32). Hal ini tentu juga dilihat dari apa yang dibutuhkan biomeknika dalam saat pelaksanaan tendangan.

Sebagai komponen teknik *Dwi Chagi* secara benar maka mesti memperhatikan sebagai berikut: posisi kaki tumpuan, kaki menendang, putaran pinggang, posisi lutut saat menendang dan koordinasi gerakan. Posisi kaki tumpuan berputar 180° , dengan lutut agak sedikit menekuk, begitupun dengan kaki yang menendang. Kaki tumpuan sebagai menompang anggota tubuh supaya kaki yang menendang mudah untuk diangkat, posisi putaran pinggang berputar 360° , pada putaran pinggang posisi badan agak sedikit membungkuk Kepala menyamping dan mata menghadap pada sasaran selayaknya membelakangi lawan, begitu juga dengan posisi lutut saat menendang lutut dan tungkai kaki yang menendang mengikuti lutut dilipat 90° diangkat sehingga tapak kaki menendang berada di samping lutut kaki tumpuan selanjutnya kaki tumpuan tidak boleh menekuk, selanjutnya teknik koordinasi gerakan. Untuk tahapan ini hal yang menjadi sangat penting yaitu komponen kondisi fisik yang meliputi kecepatan kekuatan daya ledak, dan koordinasi agar tendangan yang dihasilkan lebih maksimal.

Menurut Irawadi (2011) “kecepatan diartikan sebagai kemampuan seorang dalam berpindah tempat dari satu tempat ke tempat yang lain”. Sedangkan bafirman (2008:66) mengungkapkan “kecepatan merupakan kemampuan tubuh

mengarahkan semua sistemnya dalam melawan beban, jarak dan waktu yang menghasilkan kerja mekanik”. Adapun menurut friedrich (1969) didalam bafirman (2008:47) mengemukakan, kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot untuk bekerja menahan beban”. Berkenan dengan otot yang dipergunakan dalam penampilan gerak sesuai cabang olahragaranya. Selanjutnya menurut Rotihing dalam (Syafudin 2011:72) mengatakan “Daya ledak merupakan terjemahan dari kata *explosivepower* atau *power* (bahasa Inggris) dan *scnelkraft* (bahasa Jerman). Pengetahuan olahraga Jerman, scenelkraft= power yang berarti kemampuan untuk meraih suatu kekuatan setinggi mungkin dalam waktu yang sesingkat”. Melihat dari definisi diatas dapat dikemukakan bahwa daya ledak merupakan perpaduan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Adapun menurut Irawadi (2012:102) “koordinasi merupakan keterpaduan dari beberapa gerakan yang dilakukan secara bersamaan. Koordinasi yang dimaksud disini melahirkan efisiensi dari sebuah gerakan yang akan meningkatkan kecerdasan dari seseorang dan melahirkan gerak otomatis.” Jadi dengan demikian dapat diartikan koordinasi sebagai kemampuan untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras dan sesuai dengan tujuan.

Berdasarkan hal tersebut maka untuk mengingat pentingnya biomotor untuk dikuasai oleh taekwondoin maka perlu adanya tes pelaksanaan tendangan untuk mengukur serta sebagai para meter sejauh mana taekwondoin menguasai tendangan *Dwi chagi* tersebut. Penelitian pengembangan instrumen tes *Dwi Chagi*

sebagai sarana dalam melakukan tes tendangan. Dengan instrument tes sebagai alat para meter seorang pelatih Taekwondo dapat memiliki data kemampuan taekwondoin tersebut khususnya dalam pelaksanaa *Dwi Chagi*.

Untuk menunjukan Karang Konseptual peneltian ini maka dapat dilihat pada gambar konseptual sebagai berikut:



Gambar 7. Karangka Konseptual

C. Pertanyaan Peneliti

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual diatas, maka dapat diajukan pertanyaan peneltian yaitu, “Apakah intrumen tes *Dwi Chagi Kyourugi* sesuai dengan tahapan dari pelaksanaan tendangan *Dwi chagi*?”

BAB V

SIMPULAN, IMPILKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pengembangan instrumen tes *dwi chagi kyourugi* taekwondoin didojo Balai Taekwondo Sarolangun, maka dapat disimpulkan, Instrumen tes *dwi chagi kyourugi* taekwondoin ini valid dan reliabel untuk digunakan dalam tes dan pengukuran teknik *dwi chagi kyourugi* taekwondoin. Produk instrument tes yang dikembangkan dinamakan dengan instrument *Moga*.

B. Saran

saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti selanjutnya
 - a. Instrumen tes *dwi chagi kyourugi* dojang balai taekwondo Sarolangun yang telah dikembangkan diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut terutama pada penyebaran uji coba lapangan penyebaran sehingga dapat diketahui hasil dari uji praktikalisasi dan uji efektivitas.
 - b. Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut terkait tendangan pada taekwondo terutama pada materi tendangan *dwi chagi kyourugi* sehingga dapat meningkatkan performa taekwondoin dalam menguasai tendangan teknik dasar taekwondo.

2. Pelatih

Temuan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk mengembangkan dan membina olahraga khususnya Taekwondo sehingga dapat meningkatkan teknik dasar tendangan *dwi chagi kyourugi*.

3. Pengurus

Instrument dalam penelitian ini sebagai sumber untuk melihat peningkatan pembinaan Taekwondoin yang ada dilingkup Pengurus TI Kabupaten Sarolangun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S Suryobroto. (2001). *Diklat Teknologi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta. FIK UNY.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Bafirman, (2010). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang. Wineka Medika
- Djoko Pekik Irianto. (2002) "*dasar kepelatihan olahraga*" . FIK. UNY
- Eri Berlian (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Padang: Suka Bina Press.
- Fredrich Ja, (1996), *Principies of conditioning and Training: J. of Physical Education*. July-August.
- Hendri Irawadi (2011), *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Ishak Aziz (2014). *Dasar-Dasar Penelitian Olahraga*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang.
- Jerver J, (1989), *Priciples of speed*, Australia; an East European Summanry.
- Kim jong-young. (2009). *The taekwondo teks book of poomsae*. Yeodeungpo-gu, Seoul, Korea: O-sung publishing company.
- Kurnaiwan, Feri. (2011). *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta Timur: Laskar Aksara.
- Mikanda Rahmani (2014). *Super Lengkap Olahraga*. Jakarta. Dunia cerdas.
- N Putra (2012) *Research & development penelitian dan pengembangan: Suatu pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Pate RR, clengham B, Rotla R, 1984. *Scientific And Muscle Hypertrophy Throubj Selected Weight Training Program*. Res, uart, 37.
- Pratiwi Dewi 2008. *Tendangan Pamungkas Sang AP-Bal Hurigi Indonesia*. Jakarta: Pustaka Intermasa.
- Riduwan, Sunarto (2011) *Pengantar Statistika Pendidikan, Sosial, ekonomi Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: ALFABETA Bandung.