

BAB II

PENYUSUNAN KERANGKA TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Kerangka Teoritis

1. Hakekat Karate

Karate adalah seni bela diri yang berasal dari Jepang. Seni bela diri ini sedikit dipengaruhi oleh Seni bela diri China *kenpō*. *Karate* dibawa masuk ke Jepang lewat Okinawa dan mulai berkembang di *Ryukyu Islands*. Seni bela diri ini pertama kali disebut "*Tote*" yang berarti seperti "Tangan China". Ketika *karate* masuk ke Jepang, nasionalisme Jepang pada saat itu sedang tinggi-tingginya, sehingga *Sensei Gichin Funakoshi* mengubah kanji Okinawa (*Tote*: Tangan China) dalam kanji Jepang menjadi '*karate*' (Tangan Kosong) agar lebih mudah diterima oleh masyarakat Jepang. *Karate* terdiri dari atas dua kanji. Yang pertama adalah '*Kara*' dan berarti 'kosong'. Dan yang kedua, '*te*', berarti 'tangan'. Yang dua kanji bersama artinya "tangan kosong" (*pinyin*: *kongshou*). Menurut *Zen-Nippon Karate do Renmei/Japan Karatedo Federation (JKF)* dan *World Karatedo Federation (WKF)*, yang dianggap sebagai gaya karate yang utama yaitu:

1. *Shotokan*
2. *Goju-Ryu*
3. *Shito-Ryu*
4. *Wado-Ryu*

Keempat aliran tersebut diakui sebagai gaya *Karate* yang utama karena turut serta dalam pembentukan JKF dan WKF. Namun gaya karate yang terkemuka di dunia bukan hanya empat gaya di atas itu saja.

Beberapa aliran besar seperti *Kyokushin* , *Shorin-ryu* dan *Uechi-ryu* tersebar luas ke berbagai negara di dunia dan dikenal sebagai aliran Karate yang termasyhur, walaupun tidak termasuk dalam "4 besar WKF".

Di negara Jepang, organisasi yang mewadahi olahraga *Karate* seluruh Jepang adalah JKF. Adapun organisasi yang mewadahi Karate seluruh dunia adalah WKF (dulu dikenal dengan nama *WUKO - World Union of Karatedo Organizations*). Ada pula ITKF (*International Traditional Karate Federation*) yang mewadahi karate tradisional. Adapun fungsi dari JKF dan WKF adalah terutama untuk meneguhkan *Karate* yang bersifat "tanpa kontak langsung", berbeda dengan aliran *Kyokushin* atau *Daidojuku* yang "kontak langsung".

Latihan dasar karate terbagi tiga seperti berikut:

1. *Kihon*, yaitu tehnik dasar dalam karate.
2. *Kata*, yaitu latihan jurus atau bunga karate.
3. *Kumite*, yaitu latihan tanding atau sparring.

Pada zaman sekarang *karate* juga dapat dibagi menjadi aliran tradisional dan aliran olah raga. Aliran tradisional lebih menekankan aspek

bela diri dan teknik tempur sementara aliran olah raga lebih menumpukan teknik-teknik untuk pertandingan olah raga.¹

2. Hakikat Tendangan *Ushiro Mawashi Geri*

Tendangan dalam *karate* sama seperti halnya penggunaan dan fungsi tangan yang merupakan suatu kekuatan bahkan jika ditinjau dari kekuatan maka kekuatan kaki (tendangan) memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan dengan kekuatan tangan.²

Untuk dapat memperoleh angka dalam pertarungan (*kumite*) dibutuhkan keterampilan dalam melakukan teknik tendangan. Karena teknik tendangan merupakan salah satu teknik gerak dasar yang dipakai dalam pertandingan *karate*.

Terdapat beberapa pedoman penting dalam melakukan teknik tendangan seperti yang dikemukakan oleh Victorianus Phang yaitu :

1. Maksimalkan kekuatan tendangan dengan kekuatan kelenturan kelecutan lutut.
2. Jaga konsentrasi dan pandangan pada sasaran serta aturlah jarak dan *timing*.
3. Setelah melakukan tendangan, kaki harus secepatnya ditarik dan kembali siap untuk melakukan tendangan atau gerakan selanjutnya.

¹Gugun Arief Gunawan, *Beladiri* (Yogyakarta 2007), h 16

²PB. FORKI. *Pedoman Karate*. (Jakarta:Studio 3 plus 2005) h 19

4. Aturlah keseimbangan sebaik-baiknya, karena untuk melakukan tendangan yang cepat butuh keseimbangan yang baik dan untuk menjaga keseimbangan yang baik butuh kecepatan tendangan.
5. Koordinasikan seluruh gerak tubuh terutama dengan putaran pinggang, agar menghasilkan tenaga maksimal.³

Berdasarkan uraian di atas sangat jelas dapat disimpulkan bahwa teknik tendangan dalam olahraga beladiri *karate* merupakan salah satu teknik yang tidak mudah untuk dilakukan, namun dengan latihan-latihan yang baik, terarah, dan konsisten maka dapat terbentuk dengan baik.

Tidak semua tendangan di *karate* dapat digunakan dalam pertandingan *kumite* (pertarungan), hanya ada beberapa teknik tendangan yang disahkan dan menghasilkan nilai pada pertandingan *kumite* (pertarungan) salah satunya *Ushiro Mawashi Geri*.

Tendangan *Ushiro Mawashi Geri* adalah Tendangan memutar kebelakang dengan menggunakan telapak kaki mengarah tepat ke pipi.⁴

Ada beberapa tendangan yang disahkan dalam pertandingan *karate*, tetapi ada tendangan yang bisa dikatakan spesial, karena tendangan tersebut merupakan tendangan yang dapat menghasilkan tiga angka yaitu tendangan *Ushiro Mawashi Geri*, dapat dikatakan tendangan yang cukup sulit apabila

³Victorianus Phang, Kumpulan Artikel Karate (Bogor, November 2012), h 44

⁴Victorianus Phang, Kumpulan Artikel Karate (Bogor, November 2012), h 58

seorang *karateka* tidak benar-benar menguasai tendangan tersebut dengan baik dan benar. Karena apabila seorang *karateka* menggunakan tendangan *Ushiro Mawashi Geri* pada saat pertandingan akan mendapatkan angka yang paling tinggi sesuai dengan kriteria penilaian.

Analisis Biomekanika Tendangan *Ushiro Mawashi Geri*, diantaranya :

(1) Sikap awal

Sikap awal adalah sikap tanding dimana tungkai sejajar bahu dan salah satu tungkai berada didepan tungkai yang lain, pandangan ke depan, tangan terkepal diatas depan dada. Seperti terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1 sikap siap melakukan tendangan

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03,Mei 2017 pukul 16:30 WIB)

(2) Gerakan saat melepaskan tendangan

a. Gerakan fleksi dengan mengangkat tungkai

Dari sikap ini menendang melakukan fleksi bidang sagital pada persendian pinggul, genus dan artikulasio talo krenalis terhadap tungkai tumpu



Gambar 2 gerakan rotasi dengan tungkai

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03,Mei 2017 pukul 16:30 WIB)

- b. Gerakan rotasi pinggul tumpu seiring gerak tungkai tendangan kedalam.

Tungkai tumpuan melakukan gerakan eversi artikulasio talo krenalis dan ikuti rotasi keluar artikulasio genus, sehingga memutar tungkai dan pinggul penumpu secara bersamaan tungkai fleksi bergerak kedepan dari vertical ke horizontal, sikap tubuh pada sumbu gerak frontal.



Gambar 3 gerakan fleksi dengan mengangkat tungkai

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03,Mei 2017 pukul 16:30 WIB)

- c. Gerakan ekstensi tungkai tendangan dan tungkai tumpu.

Tungkai yang fleksi selanjutnya bergerak ekstensi dengan dihentikan dan saat itulah kaki mengenai sasaran tendangan. Sikap tungkai penumpu tegak, tubuh agak rendah dan pada sikap sumbu gerak frontal.



Gambar 4 gerakan ekstensi pada saat melakukan tendangan *ushiro mawashi geri* pada sasaran target.

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03,Mei 2017 pukul 16:30 WIB)

(3) Gerakan sesudah tendangan

Dari gerakan ekstensi sampai tungkai dan kaki tendangan mengenai atau gerak telah terlepas kesasaran pada puncak kecepatan gerakan, kemudian tungkai kembali mengadakan fleksi dan ekstensi setelah itu kembali ke sikap awal.



Gambar 5 gerakan rotasi dengan tungkai

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03,Mei 2017 pukul 16:30 WIB)



Gambar 6 gerakan fleksi dengan mengangkat tungkai

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03,Mei 2017 pukul 16:30 WIB)



Gambar 7 gerakan ekstensi pada saat melakukan tendangan *ushiro mawashi geri* pada sasaran target.

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03,Mei 2017 pukul 16:30 WIB)



Gambar 8 urutan gerakan setelah melepaskan tendangan *ushiro mawashi geri* kembali lagi ke sikap siap.

Sumber : foto penelitian (Bekasi, 03, Mei 2017 pukul 16:30 WIB)

Jadi tendangan *Ushiro Mawashi Geri* adalah salah satu teknik tendangan *karate* yang dapat diaplikasikan kedalam suatu pertandingan *kumite* (pertarungan).

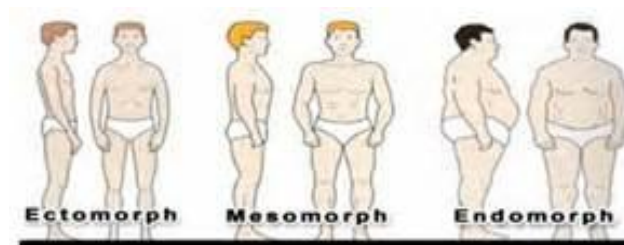
Aspek Antropometri

Antropometri adalah suatu teknik atau cara untuk menentukan dimensi bagian-bagian tubuh. Hasil antropometri memberikan gambaran atau perkiraan tentang bentuk, besar dan komposisi tubuh, baik dalam, keadaan normal maupun dikaitkan dengan lainnya. Biasanya besaran-besaran atau angka-angka tersebut secara individual maupun dalam kelompok mempunyai arti yang penting dalam usaha peningkatan prestasi olahraga, khususnya karate.

Pada periode pembibitan atau lebih sering dikenal dengan istilah *talent scouting*, ukuran tersebut memberikan gambaran tentang pertumbuhan dan perkembangan seorang calon atlet. Secara objektif ini dapat dipakai untuk

memberikan gambaran dini adanya kemajuan atau penyimpangan, karena proses latihan dan pembinaan.

Untuk nomor *kumite* atau pertarungan pada olahraga *karate* menurut William H. Sheldon, psikolog dari Amerika, memperkenalkan teori *somotype*, yaitu menggolongkan tubuh manusia dalam tiga tipe: *ectomorph*, *mesomorph* dan *endomorph*. Oleh para ahli gizi, pakar fisiologi, olahraga dan pembentukan tubuh, tiga tipe itu selanjutnya dijadikan panduan untuk menentukan jenis olahraga yang tepat bagi orang. Kesimpulan untuk olahraga *Karate* ialah *Mesomorph*. Jenis olahraga ini yang sesuai adalah olahraga yang memerlukan keseimbangan, kekuatan dan ketangkasan.



Gambar 9 tipe tubuh olahragawan sesuai dengan keperluan cabang olahraga

Sumber : <https://www.facetofeet.com/lifestyle/404/3-tipe-bentuk-tubuh>

3. Hakikat Kekuatan

Secara sederhana kekuatan dapat didefinisikan sebagai gaya maksimal atau *torque* (gaya rotasi) yang dapat dihasilkan sebuah atau sekelompok otot. Definisi yang lebih baik untuk kekuatan adalah kemampuan *system neuromaskular* dan menghasilkan gaya/kekuatan untuk melawan

tahanan dari luar. Literatur terbaru menunjukkan bahwa kekuatan otot yang tinggi terkait secara signifikan dengan kinerja dalam olahraga.⁵

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan.⁶ Kekuatan otot tungkai adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu melakukan aktivitas.

Sedangkan menurut Harsono, kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan suatu tahanan. Kekuatan merupakan hal yang sangat penting dimiliki seorang atlet, karena kekuatan akan membuat perubahan bagi atlet dalam melakukan gerak yang diinginkan dan disetiap kekuatan yang dikeluarkan haruslah efektif dan efisien untuk mencegah terjadinya cedera dan mengurangi tingkat kelelahan. Lebih lanjut dijelaskan oleh Harsono bahwa :

Pertama, oleh karena kekuatan merupakan penggerak setiap aktifitas fisik. Kedua, oleh karena kekuatan memegang peranan yang penting dalam melindungi otot atau orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, oleh karena kekuatan, atlet akan dapat lebih melempar atau menendang lebih jauh efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi.⁷

Mengenai kekuatan otot bahwa kekuatan otot merupakan komponen penting. Dengan kekuatan otot yang memadai seseorang akan terhindar dari

⁵ Johasyah Lubis, Penyusunan Program Latihan, (PT Rajagrafindo Persada, Jakarta 2013) hal 68

⁶ Widiastuti, Tes dan Pengukuran Olahraga, (PT Rajagrafindo Persada, Jakarta 2015) hal 75

⁷ Harsono, Latihan Kondisi Fisik (Jakarta : KONI PUSAT, 1993), hal 8

kemungkinan cedera. Selain itu dapat membantu kecepatan seseorang untuk melakukan suatu gerakan, menendang lebih keras dan stabilitas sendi-sendi semakin kuat.⁸

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan beban dalam aktivitas olahraga atau aktivitas tertentu.

Kekuatan otot merupakan salah satu faktor penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi yang maksimal. Pada olahraga yang menggunakan otot tungkai seperti olahraga *karate*, kekuatan tungkai sangat penting karena di dalam teknik *Ushiro Mawashi Geri* ini. Maka tidak mungkin seseorang *karateka* akan berprestasi tanpa menggunakan kekuatan otot tungkainya.

Rangkaian otot tungkai sebagai berikut:

1. Otot tungkai atas (otot pada paha)

Mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut fascia lata yaitu :

a. Otot Abduktor terdiri dari:

- 1) Muskulus abduktor maldanus sebelah dalam
- 2) Muskulus abduktor brevis sebelah tengah
- 3) Muskulus abduktor longus sebelah luar

⁸ *Ibid* hal 75

Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut muskulus abduktor femoralis. Fungsinya menyelenggarakan gerakan abduksi dari femur.

b. Muskulus ekstensor (*quadriseps femoris*) otot berkepala empat. Otot ini merupakan otot yang terbesar terdiri dari:

- 1) Muskulus rektus femoris
- 2) Muskulus vastus lateralis eksternal
- 3) *Muskulus vastus medialis internal*
- 4) *Muskulus vastus intermedial*
- 5) *Hamstring*

c. Otot *fleksor femoris*, yang terdapat di bagian belakang paha terdiri dari:

- 1) *Biceps femoris*, otot berkepala dua. Fungsinya membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah.
- 2) *Muskulus semi membranosus*, otot seperti selaput. Fungsinya membengkokkan tungkai bawah.
- 3) *Muskulus semi tendinosus*, otot seperti urat. Fungsinya membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam.
- 4) *Muskulus sartorius*, otot penjahit. Bentuknya panjang seperti pita, terdapat di bagian paha. Fungsi: eksorotasi femur memutar ke luar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokkan ke luar.

2. Otot tungkai bawah

Terdiri dari:

- a. Otot tulang kering depan *muskulus tibialis anterior*. Fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki.
- b. *Muskulus ekstensor talangus longus*. Fungsinya meluruskan jari telunjuk ke tengah jari, jari manis dan kelingking kaki.
- c. Otot kedang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki. Urat-urat tersebut dipaut oleh ikat melintang dan ikat silang sehingga otot itu bisa membengkokkan kaki ke atas. Otot-otot yang terdapat di belakang mata kaki luar dipaut oleh ikat silang dan ikat melintang. Fungsinya dapat mengangkat kaki sebelah luar.
- d. Urat akiles (*tendo achilles*). Fungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut (*muskulus popliteus*).
yang:
 - 1) Berpangkal pada kondilus tulang kering.
 - 2) Melintang dan melekat di *kondilus lateralis* tulang paha. Fungsinya memutar fibia ke dalam (*endorotasi*). Otot ketul jari (*muskulus fleksor falangus longus*). Berpangkal pada tulang kering dan uratnya menuju telapak kaki dan melekat pada ruas jari kaki. Fungsinya membengkokkan jari dan menggerakkan kaki ke dalam
- e. Otot ketul empuk kaki panjang (*muskulus falangus longus*). Berpangkal pada betis, uratnya melewati tulang jadi dan melekat pada ruas empuk jari. Fungsinya membengkokkan empuk kaki.

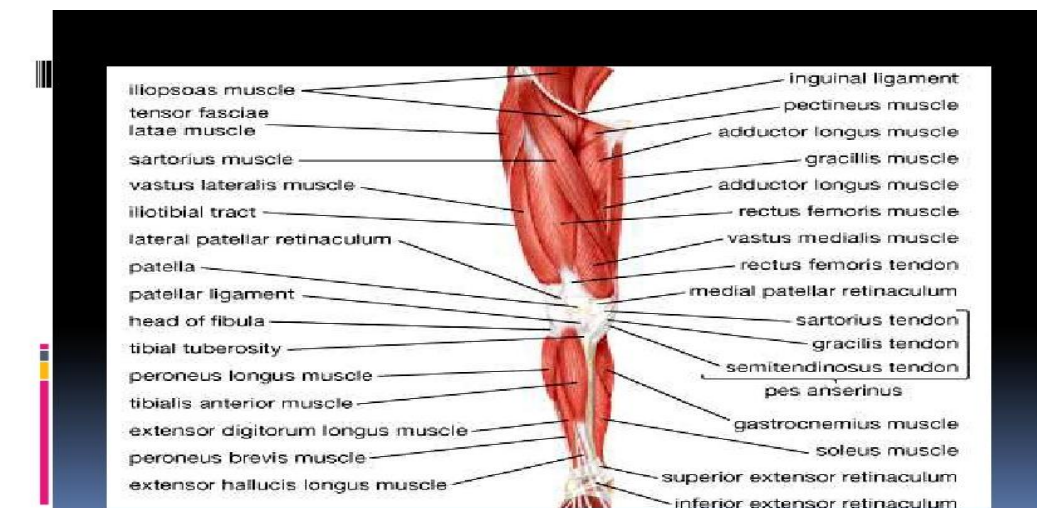
f. Otot tulang betis belakang (*muskulus tibialis posterior*). Berpangkal pada selaput antara tulang dan melekat pada pangkal tulang kaki. Fungsinya dapat membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki di sebelah ke dalam.

g. Otot kedang jari bersama. Letaknya di punggung kaki, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (*muskulus ekstensor falangus 1-5*).

Otot-otot yang lain antara lain:

- 1) Otot ketul
- 2) Otot penengah empuk kaki, telapak di telapak kaki
- 3) Otot penepesi, terletak di sebelah punggung kaki.

Aponeurosis plantaris, tapak kaki yang ditutupi oleh selaput.



Gambar 10 Otot-otot tungkai

Sumber : blogspot.co.id/p/struktur-otot-ekstremitas.html

1. Keseimbangan

Balance atau Keseimbangan Menurut Widiastuti adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri

(*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*) ketika di tempatkan di berbagai posisi.

Keseimbangan terbagi atas dua kelompok, yaitu keseimbangan *statis* : kemampuan tubuh untuk menjaga kesetimbangan pada posisi tetap (sewaktu berdiri dengan satu kaki, berdiri diatas papan keseimbangan), keseimbangan *dinamis* adalah kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan ketika bergerak seperti berlari dan berjalan.

Keseimbangan juga bisa diartikan sebagai kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*). Keseimbangan melibatkan berbagai gerakan di setiap segmen tubuh dengan di dukung oleh sistem *muskuloskeletal* dan bidang tumpu. Kemampuan untuk menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia mampu untuk beraktivitas secara efektif dan efisien.

Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dari integrasi / interaksi sistem sensorik (*vestibular, visual, dan somatosensorik* termasuk *proprioceptor*) dan *muskuloskeletal* (otot, sendi, dan jar lunak lain) yang dimodifikasi / diatur dalam otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi *internal dan eksternal*.

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot, seperti handstand atau dalam mencapai keseimbangan

seseorang sedang berjalan kemudian terganggu, misalnya tergelincir. Di bidang olahraga banyak hal yang harus dilakukan dalam melakukan keseimbangan ini, baik dalam menghilangkan apapun dalam mempertahankan keseimbangan.⁹

Banyak penyelidikan tentang keseimbangan (*balance*) membuktikan bahwa paling kurang ada dua tipe keseimbangan *statis* dan keseimbangan *dinamis*.

Keseimbangan *statis* adalah kecepatan untuk mempertahankan keseimbangan badan dalam posisi diam, sedangkan keseimbangan *dinamis* adalah kecepatan untuk menjaga keseimbangan badan dalam posisi bergerak. Keseimbangan dinamis diperlukan oleh cabang olahraga yang memerlukan perubahan gerak secara tiba-tiba. Singer¹⁰, Memberi contoh dengan seorang petenis yang harus bergerak menuju bola. Tipe keseimbangan yang ke tiga adalah keseimbangan rotasi (*rotational balance*) yaitu kecepatan untuk mempertahankan keseimbangan badan pada satu sumbu dan berhubungan dengan kecepatan untuk memperoleh kembali stimulasi yang diproduksi oleh aparatus vestibular telinga dalam gerakan memutar.

Juara senam dari Tiekko, Eva Bosakova, dilatih olah ayahnya sejak umur 15 tahun. Setiap hari dia disuruh aktif diatas balok keseimbangan.

⁹ M. Sajoto M.Pd, Kekuatan Kondisi Fisik. (Dahara Prize, Semarang 1995) hal 18

¹⁰ R.N. Singer, Motor Learning and human performance (Memilan Co, New York 1980) hal 233

Selama 30 menit dia terus menerus bergerak, berajalan, meloncat-loncat, berputar-putar, dan sebagainya tanpa istirahat . ” *Spent hundred of hours and uncouned walking and running on the beam.*” Katanya, ratusan jam dan tak terhitung berapa kilometer saya sudah, berjalan dan berlari dia atas balok itu, katanya kita sekarang telah memperolehnya *accustomed complete confidence my self to unmiliar situtions and lost all fear of falling.*” Maksudnya ialah karena latihan dengan ketakutan itu dia sekarang sudah mantap, tidak takut terhadap situasi yang asing baginya, dan sama sekali tidak takut lagi akan jatuh dari balok. Keseimbangan yang baik akan dapat menghindarkan kita dari jatuh apalagi pola berjalan kita terganggu, misalnya tersandung batu.¹¹

Keseimbangan statis sering di ukur dengan berdiri satu kaki dengan kedua mata tertutup. Tugas ini dipersulit dengan mata tertutup karna penglihatan memberi bantuan yang signifikan kepada keseimbangan. Tetapi banyak para ahli sepedapat bahawa penglihatan dan fungsi vestibular mempengaruhi keseimbangan, tetapi kurang sering mewujudkan kenyataan bahwa kemampuan otot tercakup didalamnya. Contohnya, dalam menilai seseorang yang berdiri diatas balok keseimbangan, sering tampak kaki penunjang nya gemetar, yang berarti dia tidak dapat mempertahankan kontraksi otot-otot *fleksor* dan *ekstensor* pada kaki untuk mempertahankan posisi berdirinya.

¹¹ *Ibid*, hal 236

Keseimbangan statis diperkenalkan selama orang yang diberi tawaran diskusi. Jika satu objek adalah di istirahat, itu digambarkan sebagai hal yang dalam keadaan keseimbangan statis.¹²

Keseimbangan bukan suatu kecakapan yang tunggal. Sonbom dan Wyrick¹³ dalam usaha menemukan suatu test yang dapat di pakai untuk memprediksi penampilan keseimbangan pada balok keseimbangan dalam olimpiade menyimpulkan bahwa “tidak ada satupun test keseimbangan yang telah ada, yang cukup menaksir komponen penampilan motorik yang berhubungan dengan keseimbangan.” Akan tetapi, telah ada test untuk keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis, yang dapat diterima sebagai alat penyaring kasar. Keseimbangan statis dapat di test dengan “berdiri dengan satu kaki” yang sederhana (yang sebaliknya dengan mata tertutup) keseimbangan dinamis lebih sulit diukur. Singer¹⁴, menyatakan bahwa para ahli peneliti biasanya menggunakan stabilometer, yang memerlukan pelaksanaan keseimbangan pada bidang yang tidak stabil. Sedangkan para guru dan pelatih telah melakukan pengamatan dengan menggunakan “papan bongo” sebagai alat penyaring dan latihan.

Memelihara kedudukan equilibrium yang terkendali tanpa menghiraukan berbagai tenaga internal eksternal yang berkerja dalam tubuh,

¹² Peter M.McGinnis, Biomechanics Of Sport And Exercise. (Pascasarjana UNJ, Jakarta 2010) hal 153

¹³ C.Sanbom dan W.Wyrick, Research Quarterly, (NewYork, 1969) hal 181

¹⁴ Singer ; op.cit, hal 238-240

merupakan suatu persyaratan dasar agar keterampilan olahraga berhasil. Olahragawan menggunakan konsep keseimbangan dalam menahan gaya eksternal yang bekerja pada tubuh dan dalam memindahkan berat badan sedemikian rupa sehingga memungkinkan gerakan yang cepat atau perubahan arah.

Banyak olahraga yang mengharuskan olahragawan memacu kecepatan dalam suatu ketepatan dalam waktu singkat dari posisi diam. Apabila hal ini diperlukan. Olahragawan menempatkan badan pada posisi bergerak sehingga ia mudah kehilangan keseimbangan, untuk kemudian memulai suatu gerakan. Meskipun memungkinkan pemindahan berat badan dengan cepat pada suatu arah, posisi yang tidak seimbang semacam itu menentukan gerakan pada arah yang lain. Misalnya, orang yang mempertahankan diri yang mengharapkan arah gerakan lawan seringkali “mati langkah” ketika gerakan terjadi pada arah yang tidak diharapkan. Olahragawan harus seringkali menimbang kan untung dan ruginya apabila menempatkan badan dalam posisi yang tidak seimbang dibandingkan posisi badan yang agak lebih seimbang. Olahragawan dan pelatih harus mengerti faktor-faktor tersebut yang secara langsung menentukan keseimbangan agar dapat menentukan posisi badan mana yang paling efektif.

Berbagai faktor mempengaruhi keseimbangan statis dan dinamis olahragawan. Para pelatih harus berhati-hati dalam menganalisis keterampilan keseimbangan yang dibutuhkan agar dapat berhasil dalam

pertandingan olahraga mereka. Seringkali, perubahan kecil pada posisi badan yang membantu olahragawan memperoleh keuntungan dari lawan. Prinsip-prinsip yang mengatur gerakan, gaya, dan keseimbangan manusia langsung mempengaruhi cara kita bergerak. Dengan dibekali pemahaman ini, olahragawan akan dapat mengubah penampilan dengan lebih baik untuk mengatasi tuntutan lingkungan olahraga yang selalu berubah.¹⁵

Menurut Soedaminto¹⁶, titik berat suatu benda sering disebut sebagai titik keseimbangannya. Suatu eksperimen sederhana untuk menentukan letak titik berat ialah dengan cara menggantung sebuah objek yang bentuknya tidak beraturan dengan seutas tali dan membiarkannya sampai objek itu berhenti bergerak. Titik dimana ketiga garis itu berpotongan adalah titik berat tersebut, objek akan menggantung dalam posisi apapun.

Cara lain untuk menyatakan keseimbangan ialah bahwa jumlah dari seluruh gaya yang bekerja pada objek tersebut harus sama dengan nol. Jika ada gaya linier yang arahnya ke bawah, harus ada gaya ke atas yang sama sehingga jumlah vektor dari gaya-gaya ini sama dengan nol. Jika ada sebuah momen negatif, harus ada sebuah momen positif yang sama besarnya.

Keseimbangan yang tidak stabil atau goyah terjadi bila hanya dibutuhkan dorongan sedikit untuk merobohkan objek. Hal ini terjadi bila titik

¹⁵ Kasiyo Dwijowinat, Dasar-dasar ilmiah kepelatihan. (IKIP, Semarang 1993) hal 188

¹⁶ Soedarminto, Kinesiologi (Departement Pendidikan dan Kebudayaan, Bandung 1991) hal 229

berat objek itu diangkat. Keseimbangan yang netral, dan terjadi bila titik berat tidak tinggi atau lebih rendah bila digerakkan.

Dapat disimpulkan bahwa keseimbangan adalah keadaan yang stabil atau tidak goyah apabila ada dorongan terhadap objek. Hal ini terjadi bila titik berat objek tersebut berubah apabila titik keseimbangannya berada dalam kondisi yang tidak stabil.

B. Kerangka Berfikir

1. Hubungan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Mawashi Geri

Didalam suatu ketempilan gerak khususnya teknik kecepatan tendangan *Ushiro Mawashi Geri* haruslah dilakukan dengan keseimbangan. Untuk mendapatkan kecepatan tendangan *Ushiro Mawashi Geri*, faktor keseimbangan tidak bisa diabaikan. Dengan memiliki keseimbangan yang baik maka kecepatan tendangan *Ushiro Mawashi Geri* tersebut akan sangat baik.

Keseimbangan juga bisa diartikan sebagai kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*). Keseimbangan melibatkan berbagai gerakan di setiap segmen tubuh dengan di dukung oleh sistem *muskuloskeletal* dan bidang tumpu. Kemampuan untuk menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat

manusia mampu untuk bergerak secara efektif dan efisien tidak ada hambatan yang mengganggu.

Dapat disimpulkan bahwa keseimbangan adalah keadaan yang stabil atau tidak goyah apabila ada gerakan terhadap objek, hal ini mempengaruhi kecepatan dalam gerakan tertentu.

Dengan demikian diduga bahwa keseimbangan mempunyai hubungan yang positif terhadap kecepatan tendangan *Ushiro Mawashi Geri*.

Tabel 1 komponen kegunaan keseimbangan dengan kecepatan tendangan

Ushiomawashi Geri

Komponen Kegunaan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan	
Ushiro Mawashi Geri	
Keseimbangan	Kecepatan tendangan
Kegunaan keseimbangan dalam tendangan ini adalah <ol style="list-style-type: none"> 1. Tinggi nya titik berat dari dasar penumpu 2. Letaknya garis berat stabilitas 3. Luas dasar penumpu atau bidang 4. Gesekan 5. Posisi segmen-segmen badan 	Suatu gerakan yang melakukan kecepatan tendangan dengan menggunakan keseimbangan sehingga mengenai sasaran <ol style="list-style-type: none"> 1. Latihan lari 50 m 5 set 2. Latihan turun tangga dengan kecepatan 3. Latihan akselerasi

2. Hubungan Antara Kekuatan Dengan Kecepatan Tendangan Ushiro Mawashi Geri

Kualitas kekuatan pada saat menendang *Ushiro Mawashi Geri* dengan sangat cepat itu haruslah memiliki kekuatan yang baik, karena tendangan ini sangatlah susah jika tidak mempunyai kekuatan dengan target memiliki kecepatan pada saat menendang *Ushiro Mawashi Geri*.

Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan tungkai terjadi akibat dari latihan dengan pengulangan-pengulangan terhadap gerak tertentu sehingga kemampuan otot semakin hari semakin meningkat. Inti dari kekuatan tungkai adalah kontraksi otot lengan untuk menghasilkan tegangan terhadap suatu tahanan atau beban, sehingga orang akan semakin cepat mendorong, memukul, melempar lebih jauh, cepat dan efisien.

Bahwa kekuatan otot merupakan komponen penting. Dengan kekuatan otot yang memadai seseorang akan terhindar dari kemungkinan cedera. Selain itu dapat membantu kecepatan seseorang untuk melakukan suatu gerakan, menendang lebih keras dan stabilitas sendi-sendi semakin kuat. Semakin baik kekuatan otot seseorang maka akan menyebabkan kecepatan seseorang menjadi bekerja optimal.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kekuatan mempunyai hubungan yang positif terhadap kecepatan Tendangan *Ushiro Mawashi Geri*.

Tabel 2 komponen kegunaan kekuatan terhadap kecepatan tendangan

Ushiro Mawashi Geri

Komponen Kegunaan Kekuatan Terhadap Kecepatan Tendangan <i>Ushiro Mawashi Geri</i>	
Kekuatan	Kecepatan Tendangan
<p>Kegunaan kekuatan dalam tendangan ini adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menendang dengan lebih keras dan cepat dan efisien 2. Tepat mengenai sasaran 3. Menghindari resiko cedera 	<p>Suatu gerakan yang melakukan kecepatan tendangan dengan menggunakan kekuatan sehingga mengenai sasaran atau ketepatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Latihan pliometrik 2. Squat

3. Hubungan Antara Keseimbangan Dan Kekuatan Terhadap Kecepatan Tendangan *Ushiro Mawashi Geri*

Didalam kecepatan Tendangan *Ushiro Mawashi Geri* faktor keseimbangan sangatlah penting dalam usaha mencapai tujuan dari tendangan ini yaitu kecepatan tendangan *Ushiro Mawashi Geri* ini tepat sasaran dengan kecepatan yang tinggi tanpa resiko cedera.

Dengan kekuatan otot yang memadai seseorang akan terhindar dari kemungkinan cedera. Selain itu dapat membantu kecepatan seseorang untuk

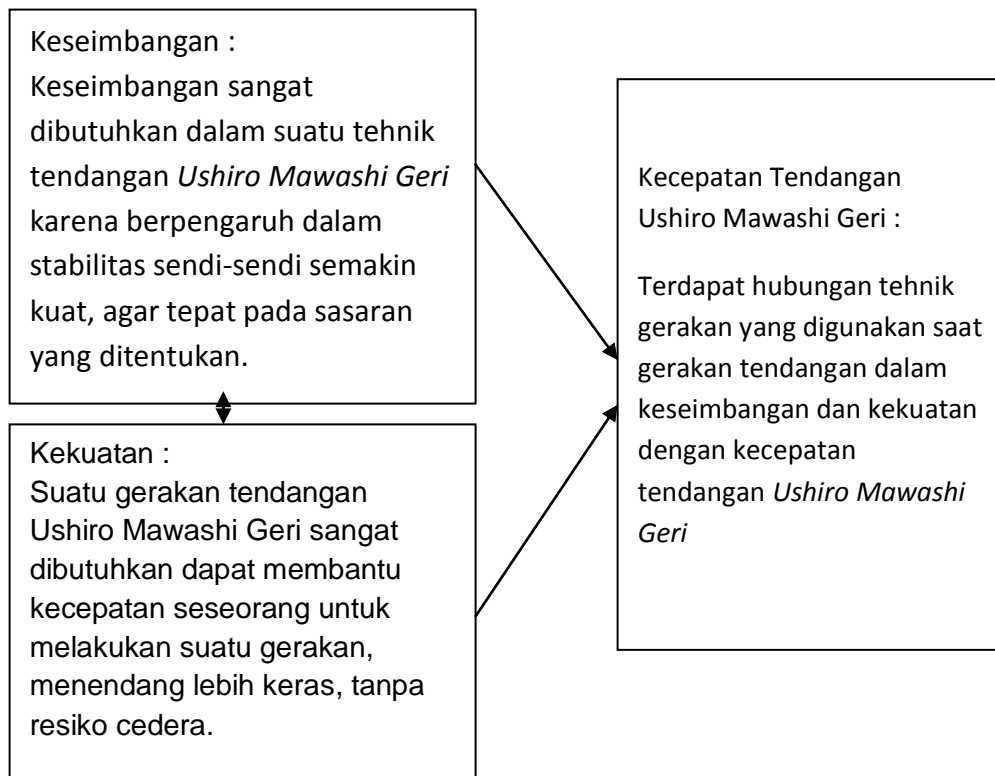
melakukan suatu gerakan, Semakin baik kekuatan otot seseorang maka akan menyebabkan kecepatan seseorang menjadi bekerja optimal.

Jadi, disimpulkan dengan memiliki keseimbangan yang baik dan kekuatan otot khususnya otot tungkai yang memadai seseorang akan terhindar dari kemungkinan cedera. Selain itu dapat membantu kecepatan seseorang untuk melakukan suatu gerakan, menendang lebih keras dan stabilitas sendi-sendi semakin kuat.

Dari uraian diatas maka dapat di duga bahwa ada hubungan yang positif antara keseimbangan dan kekuatan terhadap kecepatan tendangan *Ushiro Mawashi Geri*.

Tabel 3. Hasil Hubungan Antara Keseimbangan Dan Kekuatan

Dengan Kecepatan Tendangan *Ushiro Mawashi Geri* ini dapat disimpulkan.



4. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis penelitian yang diajukan dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Terdapat Hubungan Antara Kekuatan Dengan Kecepatan Tendangan *Ushiro Mawashi Geri* pada *karateka* putra *Fighter Antika Club*
2. Terdapat Hubungan Antara Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan *Ushiro Mawashi Geri* pada *karateka* putra *Fighter Antika Club*
3. Terdapat Hubungan Antara Kekuatan Dan Keseimbangan Dengan Kecepatan Tendangan *Ushiro Mawashi Geri* pada *karateka* putra *Fighter Antika Club*