

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORITIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Hakikat Taekwondo**

Taekwondo adalah olahraga bela diri modern yang berakar pada bela diri tradisional Korea. Taekwondo terdiri dari tiga kata dasar, yaitu : *tae* berarti kaki untuk menghancurkan dengan teknik tendangan, *kwon* berarti tangan untuk menghantam dan mempertahankan diri dengan teknik tangan, serta *do* yang berarti seni atau cara mendisiplinkan diri atau seni bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong. (Puspodari & Nur, 2020).

Taekwondo adalah olahraga beladiri Korea yang terpopuler dan juga merupakan olahraga nasional Korea. Taekwondo adalah beladiri yang membutuhkan kecepatan dan kekuatan. Menurut Puspondari & Nur (2020) Taekwondo berorientasi pada gerakan tendangan dan pukulan serta menjunjung tinggi kedisiplinan, etika dan perilaku baik. Taekwondo merupakan olahraga beladiri yang memerlukan *power*, bahkan dalam peraturan pertandingan dan perwasitan dunia disebutkan bahwa pada pertandingan untuk kategori *kyorugi*, disebutkan bahwa poin yang dianggap sah adalah tendangan atau pukulan yang mengenai sasaran yang diperbolehkan kecepatan dan *power* yang cukup.

Salah satu hal untuk mencapai prestasi puncak seperti yang disebutkan diatas, maka teknik-teknik yang dilatih pun harus dilatih secara berulang-ulang sehingga gerakan yang semula sulit menjadi mudah untuk dilakukan dan koordinasi gerak menjadi lebih halus dan lues sehingga akan lebih menghemat energi. Menurut Morehause dan Miller (dalam Indra 2009) “Melalui latihan seseorang dapat mempersiapkan diri untuk mencapai tujuan tertentu” (hlm.12).

Menurut (Suryadi, 2003) dasar-dasar taekwondo terbentuk dari kombinasi berbagai teknik gerakan menyerang dan bertahan yang menggunakan bagian tubuh kita untuk menghadapi lawan. Dasar-dasar taekwondo terdiri dari 5 komponen dasar, yaitu:

- 1) Bagian tubuh yang menjadi sasaran (*Keop So*)
- 2) Bagian tubuh yang digunakan menyerang dan bertahan

- 3) Sikap kuda-kuda (*Seogi*)
- 4) Teknik bertahan atau menangkis (*Makki*)
- 5) Teknik serangan (*Kongkyok Kisul*) yang terdiri dari:
  - a) Pukulan (*Jierugi*)
  - b) Sabetan (*Chigi*)
  - c) Tusukan (*Chierugi*)
  - d) Tendangan (*Chagi*)

Latihan taekwondo juga mencakup suatu sistem yang menyeluruh dari pukulan dan pertahanan dengan tangan, 3 materi dalam berlatih meliputi *poomsae*, *kyukpa* dan *kyorougi*. *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 memakai sasaran atau objek benda mati, untuk mengukur kemampuan dan ketepatan tekniknya. Objek sasaran yang biasa digunakan adalah papan kayu, batu bata, genting dan lain-lain. Teknik tersebut dilakukan dengan tendangan, pukulan, sabetan bahkan tusukan jari tangan. *Kyorougi* pertarungan adalah latihan yang mengaplikasikan teknik gerakan dasar, dimana dua orang saling mempraktikkan teknik serangan dan teknik bertahan.

Taekwondo *Kyuragi* adalah olahraga beladiri yang banyak menggunakan kaki selain organ utamanya. Dalam melakukan aktivitasnya bahwa taekwondo melakukan banyak tendangan, pukulan, tangkisan dan hindaran. Semua gerakan dilakukan dengan dinamis, cepat dan bertenaga. Proses berlatih melatih yang baik akan menghasilkan atlet-atlet yang tangguh pula. Kondisi fisik dalam taekwondo merupakan dasar dalam penampilan seorang atlet. Peningkatan kondisi fisik bertujuan agar kemampuan fisik atlet meningkat dan berguna untuk melakukan aktivitas olahraga dalam mencapai prestasi maksimal (Suharno, n.d.).

Taekwondo, ilmu beladiri yang berasal dari Korea yang mengutamakan ketahanan, kecepatan, fisik dan kekuatan mental. Perkelahian bebas (*sparring*) arau di dalam bahasa Korea disebut *kyorugi* berasal dari akar kata *kyoruda* yang

berarti adu kekuatan fisik dan mental. Di dalam melakukan *kyorougi*, maka ada beberapa unsur yang harus dilatih disamping mental (*spirit*), adapun unsur-unsur itu adalah teknik tangan dan kaki. Teknik tangan yaitu gerakan tangan lebih cepat daripada kaki bila berada dalam jarak dekat saat *fight*. Adapun teknik seperti tangkisan. Sedangkan teknik kaki ada berbagai macam dari taekwondo di dalam melakukan *kyorougi* seperti tendangan dasar (*ap chagi (momtong/elgoul)*, *yeop chagi*, *dwi chagi*) dan kombinasi (*idan Dollyo chagi (momtong/elgoul)*, *idan ap hurigi*, *dolke chagi*).

*Kyorougi* adalah pertarungan antara dua orang taekwondoin dimana mereka saling serangan bertahan untuk menjatuhkan lawannya dengan menggunakan teknik-teknik tendangan maupun pukulan yang diajarkan di taekwondo. Pada pertandingan taekwondo menggunakan gugur dan sistem bertemu. Penerapan sistem bertemu jarang digunakan karena boros waktu sehingga menggunakan sistem gugur. (Fleksibilitas et al., 2015).

Adapun peraturan-peraturan yang ada di dalam taekwondo *kyorougi* adalah sebagai berikut:

- 1) Teknik yang diperbolehkan (*Permitted techniques*)
  - a) Teknik tangan: akhir adalah jumlah poin dari tiga ronde.
  - b) Teknik kaki: menendang dengan bagian di bawah tulang mata kaki.
- 2) Area sasaran yang diperbolehkan (*Permitted areas*)
  - a) Badan: Serangan menggunakan teknik tangan dan kaki di daerah badan yang dilindungi *body protector* (pelindung badan) diperbolehkan. Dan tidak diperbolehkan menyerang daerah sepanjang tulang belakang.
  - b) Kepala: Seluruh bagian diatas tulang selangka (*collar bone*) dan hanya boleh menggunakan teknik kaki.
- 3) Area sasaran yang mendapatkan poin (*Legal scoring areas*)
  - a) Badan: Area yang berwarna biru atau merah pada *body protector*.
  - b) Kepala: Seluruh bagian diatas tulang selangka termasuk telinga dan bagian belakang kepala.

- 4) Point harus diberikan apabila *permitted techniques* dilancarkan secara akurat dengan tenaga yang kuat ke *legal scoring area* badan dan secara akurat ke *legal scoring area* kepala.
- 5) Kategori point
  - a) Satu (1) poin untuk serangan sah ke *permitted area* badan.
  - b) Dua (2) poin untuk serangan tendangan berputar yang sah ke *permitted area* badan.
  - c) Tiga (3) poin untuk serangan tendangan yang sah ke *permitted area* kepala.
  - d) Empat (4) poin untuk serangan tendangan berputar yang sah ke *permitted area* kepala. (Tendangan berputar : definisinya jika dilancarkan dengan suatu kesatuan gerakan berputar tanpa jeda sesaat) Poin harus diberikan apabila *permitted techniques* dilancarkan secara akurat dengan tenaga yang kuat ke *legal scoring area* badan dan secara akurat ke *legal scoring area* kepala.
- 6) Nilai akhir adalah jumlah poin dari tiga ronde.
- 7) Pembatalan point: Bila kontestan melancarkan serangan dengan melakukan suatu pelanggaran, maka jika keluar poin harus dibatalkan (red: harus disertai pemotongan).
- 8) Penalti atas suatu pelanggaran diberikan oleh *Referee*.
- 9) Ada (2) kategori penalti: *kyong-go* (peringatan) dan *Gam-jeom* (pemotongan).
- 10) *Kyong-go* dihitung sebagai penambahan satu (1) poin kepada kontestan lawan. Namun sisa *kyong-go* yang ganjil tidak diperhitungkan dalam total nilai.
- 11) *Gam-jeom* dihitung penambahan satu (1) poin kepada kontestan lawan.
- 12) Jenis pelanggaran
  - a) *Kyong-go*:
    - 1) Keluar area lapangan
    - 2) Menghindar dan atau memperlambat pertandingan
    - 3) Jatuh
    - 4) Mencengkram, memegang, atau mendorong lawan

- 5) Menyerang bagian bawah pinggang
  - 6) Menyerang menggunakan kepala atau lutut
  - 7) Memukul bagian manapun kepala lawan dengan tangan
  - 8) Berkata tidak pantas baik oleh kontestan maupun pelatih
  - 9) Mengangkat lutut untuk menghindari atau memotong serangan lawan yang sah.
- b) *Gam-jeom*:
- 1) Menyerang lawan setelah aba-aba *kal-yeo*.
  - 2) Menyerang lawan yang sudah jatuh
  - 3) Membanting lawan (melempar lawan dengan meraih atau mengait kaki lawan di udara atau dengan mendorong lawan dengan tangan).
  - 4) Sengaja memukul bagian manapun dari kepala lawan dengan tangan.
  - 5) Sengaja menyerang di bagian bawah pinggang
  - 6) Mengganggu jalannya pertandingan, baik oleh kontestan atau pelatih
  - 7) Kontestan atau pelatih berkata atau bertindak sangat tidak pantas.
  - 8) Sengaja menghindari pertandingan
  - 9) Dalam penggunaan PSS, setiap awal ronde *referee* akan memeriksa apakah ada upaya dilakukan untuk memanipulasi sistem penilaian dan atau meningkatkan sensitivitas atau cara lainnya. Apabila *referee* menemukan kesengajaan dalam manipulasi, *referee* berhak untuk memberikan *Gam-jeom* kepada kontestan yang bersangkutan dan berhak untuk menyatakan atlet yang melanggar tersebut kalah oleh potongan berdasarkan tingkat keseriusan dari pelanggarannya tersebut.
- 13) Tiga (3) ronde x dua (2) menit, dengan waktu istirahat antar ronde selama satu (1) menit. Bila terjadi seri setelah tiga (3) ronde, maka setelah diberikan istirahat selama satu (1) menit, dilanjutkan dengan ronde ke-4 (*Sudden death / Overtime round*) selama dua (2) menit.
  - 14) Dalam ronde *sudden death*, pemenangnya adalah kontestan yang berhasil terlebih dahulu mendapatkan poin.
  - 15) Bila terjadi skor tanpa poin setelah ronde *Sudden death* pemenangnya diputuskan berdasarkan penentuan superioritas oleh seluruh *refereeing*

*officials* dan yang dilihat hanya ronde ke-4. (The World Taekwondo Federation., 2015).

Dalam taekwondo *kyorougi*, terdapat beberapa kelas pertandingan yang mencakup kelas senior, junior dan kadet, yang nantinya di setiap kelas di dalamnya akan di tentukan oleh berat badan sebagai pengelompokan sebagai berikut:

- 1) Pembagian kelas senior ke atas (17 tahun ke atas)

Tabel 2.1 Pembagian Kelas Senior

KELAS PUTRA		KELAS PUTRI	
Under 54 kg	Max. 54,00 kg	Under 46 kg	Max. 46,0 kg
Under 58 kg	54,1 – 58,0 kg	Under 49 kg	46,1 – 49,0 kg
Under 63 kg	58,1 – 63,0 kg	Under 53 kg	49,1 – 53,0 kg
Under 68 kg	63,1 – 68,0 kg	Under 57 kg	53,1 – 57,0 kg
Under 74 kg	68,1 – 74,0 kg	Under 62 kg	57,1 – 62,0 kg
Under 80 kg	74,1 – 80,0 kg	Under 67 kg	62,1 – 67,0 kg
Under 87 kg	80,1 – 87,0 kg	Under 73 kg	67,1 – 73,0 kg
Over 87 kg	Min. 87,1 kg	Over 73 kg	Min. 73,1 kg

- 2) Pembagian kelas junior (15-17 tahun)

Tabel 2.2 Pembagian Kelas Junior

KELAS PUTRA		KELAS PUTRI	
Under 45 kg	Max. 54,00 kg	Under 42 kg	Max. 42,0 kg
Under 48 kg	45,1 – 48,0 kg	Under 44 kg	42,1 – 49,0 kg
Under 51 kg	48,1 – 51,0 kg	Under 46 kg	44,1 – 53,0 kg
Under 55 kg	51,1 – 55,0 kg	Under 49 kg	46,1 – 57,0 kg
Under 59 kg	55,1 – 59,0 kg	Under 52 kg	49,1 – 62,0 kg
Under 63 kg	59,1 – 63,0 kg	Under 55 kg	52,1 – 67,0 kg
Under 68 kg	63,1 – 68,0 kg	Under 59 kg	55,1 – 73,0 kg
Under 73 kg	68,1 – 73,0 kg	Under 63 kg	59,1 – 63,0 kg
Under 78 kg	73,1 – 78,0 kg	Under 68 kg	63,1 – 68,0 kg
Over 78 kg	Min. 78,1 kg	Over 68 kg	Min. 68,1 kg

## 3) Pembagian kelas kadet (12-15 tahun)

Tabel 2.3 Pembagian Kelas Kadet

KELAS PUTRA		KELAS PUTRI	
Under 33 kg	Max. 33,00 kg	Under 29 kg	Max. 29,0 kg
Under 37 kg	33,1 – 37,0 kg	Under 33 kg	29,1 – 33,0 kg
Under 41 kg	37,1 – 41,0 kg	Under 37 kg	33,1 – 37,0 kg
Under 45 kg	41,1 – 45,0 kg	Under 41 kg	37,1 – 41,0 kg
Under 49 kg	45,1 – 49,0 kg	Under 44 kg	41,1 – 44,0 kg
Under 53 kg	49,1 – 53,0 kg	Under 47 kg	44,1 – 47,0 kg
Under 57 kg	53,1 – 57,0 kg	Under 51 kg	47,1 – 51,0 kg
Under 61 kg	57,1 – 65,0 kg	Under 55 kg	51,1 – 55,0 kg
Under 65 kg	61,1 – 65,0 kg	Under 59 kg	55,1 – 59,0 kg

**2.1.2 Tendangan dalam Beladiri Taekwondo**

Banyak sekali aplikasi dari bentuk atau tipe teknik tendangan di dalam Taekwondo. Pada cabang olahraga taekwondo, teknik tendangan yang sering digunakan dalam sebuah pertandingan adalah:

Untuk mencapai prestasi yang maksimal, menurut Harsono (dalam Purnomo, 2019) menjelaskan ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu sebagai berikut :

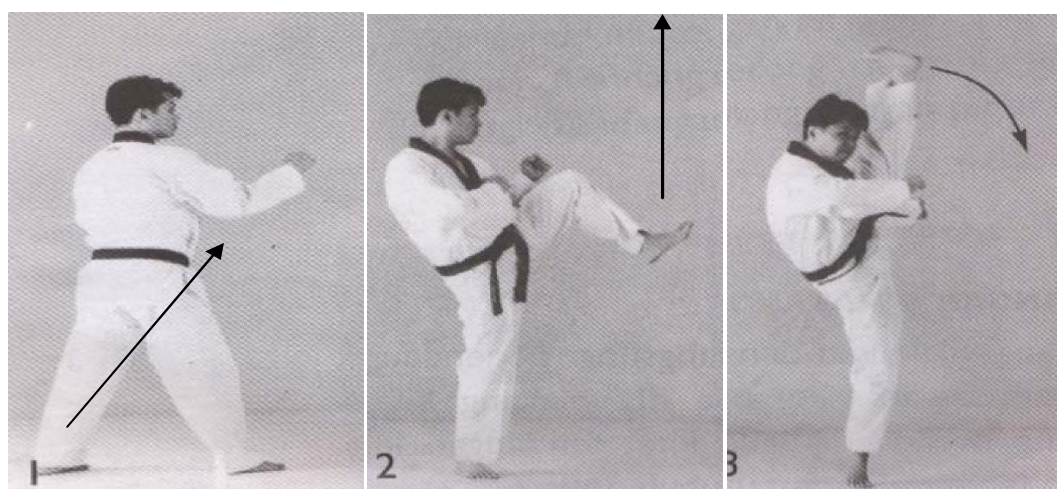
*1) Dollyo Chagi*

Tendangan ini merupakan tendangan yang paling sering digunakan oleh para atlet Taekwondo ketika bertanding. Kemudahan melakukan gerakan, *power* yang dihasilkan, serta kecepatan dari tendangan ini merupakan alasan mengapa tendangan ini sering digunakan. Suryadi (2003) menyebutkan *power* tendangan ini dihasilkan selain dari lecutan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari massa badan. Dalam melakukan teknik tendangan ini dibutuhkan tingkat fleksibilitas sendi panggul yang cukup tinggi dikarenakan putaran pinggang menentukan seberapa besar kekuatan tendangan yang dihasilkan. Pada saat melakukan teknik tendangan

*Dollyo chagi* jika persendian pada tungkai terutama sendi panggul bisa dimanfaatkan penuh, maka tingkat kebebasannya akan sangat besar dan tendangannya akan lebih mudah dilakukan sehingga lawan akan sulit untuk mengantisipasi sebuah serangan menggunakan teknik ini (Giandika, Kusmaedi, & Rusdiana, 2016).

## 2) *Ap Hurigi*

Tendangan *ap hurigi* dilakukan dengan mengangkat lutut terlebih dahulu sebelum mengangkat tungkai setinggi mungkin ke atas dan dijatuhkan sekuat mungkin ke arah sasaran. Tendangan ini mengandalkan tingkat fleksibilitas tungkai dan sendi panggul yang cukup tinggi untuk bisa mengangkat tungkai serta sentakan lutut ke arah bawah dengan menggunakan telapak kaki, seperti yang dapat dilihat pada (gambar 2.1)



Gambar 2.1 Tendangan *Ap Hurigi*  
Sumber: Suryadi (2003, 12)

Untuk melakukan teknik tendangan ini diperlukan kecepatan, *power* dan terutama keseimbangan yang prima. Selain itu, diperlukan penguasaan jarak dan timing yang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif. Dibandingkan dengan tendangan lain dalam olahraga Taekwondo, tendangan *ap hurigi* cenderung sulit untuk diantisipasi oleh lawan. Namun dalam sebuah pertandingan biasanya tendangan *ap hurigi* ini akan menghasilkan poin apabila mengenai muka (Setiawan et al., 2018).

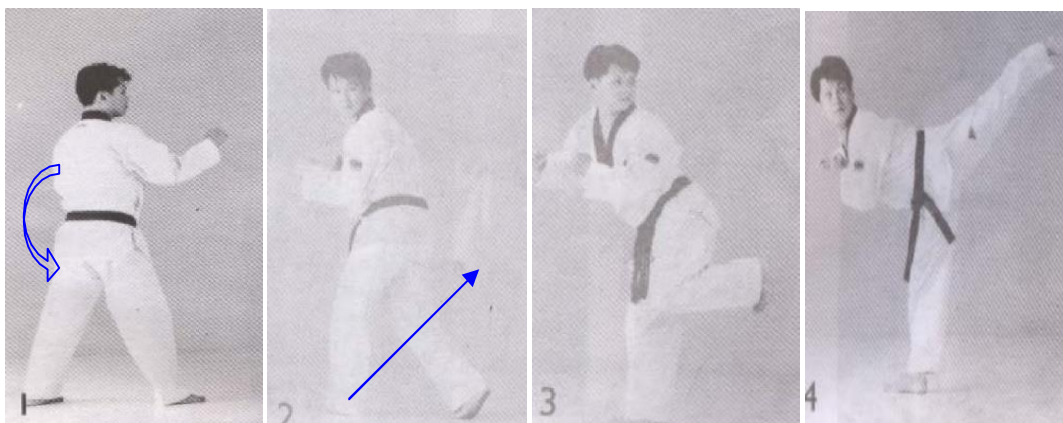


*Power* dari teknik tendangan *ap hurigi* yang dicapai oleh setiap Taekwondoin relatif beragam, salah satunya disebabkan oleh struktur anatomis atau ukuran panjang tungkai Taekwondoin itu sendiri. Kondisi antropometrik yang berbeda yaitu panjang tungkai tiap Taekwondoin akan menimbulkan perbedaan terhadap hasil tendangan yang dicapai.

Atlet yang memiliki tungkai yang panjang secara teoritis akan menghasilkan tendangan yang lebih lambat dari pada atlet yang memiliki tungkai yang pendek. Hal ini disebabkan karena adanya momen yang menyebabkan tungkai akan terasa lebih berat untuk diangkat jika tungkai lebih panjang pada gaya yang sama. Momen adalah besarnya gaya dan lengan gaya pada saat benda bekerja.

### 3) *Dwi Chagi*

Tendangan ini merupakan tendangan yang cukup sulit dilakukan, meskipun begitu karena *power* tendangan yang dihasilkan sangat besar tendangan ini cukup sering dilakukan oleh para Taekwondoin dalam sebuah pertandingan. *Power* yang dihasilkan disebabkan oleh putaran awal sebelum melakukan tendangan. Sebagaimana yang ditulis oleh Suryadi (2003), untuk lawan yang berada di hadapan kita, tendangan ini dilakukan dengan lebih dulu memutar tubuh 360°.



Gambar 2.2 Tendangan *Dwi chaggi*  
Sumber: Suryadi (2003, 18)

Bagian yang digunakan untuk perkenaan dari tendangan *Dwi chagi* adalah bagian *dwi chuk* (tumit). Hal ini sesuai dengan yang ditulis oleh Suryadi (2003),

*Dwi chuk* (tumit) sebagai alat untuk melakukan tendangan ini, baik ke arah perut, dada, maupun kepala. Dalam aplikasi pada sebuah pertandingan biasanya tendangan *Dwi chagi* dilakukan untuk menyerang daerah badan. Ketika seseorang sudah mempunyai tingkat kemahiran yang tinggi tendangan ini dapat di variasikan menjadi gerakan *Twio Dwi chagi* (tendangan belakang dengan melompat). Suryadi (2003) menyebutkan bahwa tendangan *Twio Dwi chagi* sebagai variasi dari tendangan belakang (*Dwi chagi*), yang dilakukan sambil meloncat dan memutar tubuh 360<sup>0</sup>.

### **2.1.3 Hakikat Tendangan *Dollyo Chagi***

#### **2.1.3.1 Pengertian Tendangan**

Tendangan adalah gerakan yang difokuskan pada posisi kaki, lutut, pinggang, jari-jari kaki dan bagian atas dari tubuh sebelum melakukan suatu tendangan, angkat lutut setinggi mungkin untuk melindungi diri kita sendiri. Jaga kelurusan punggung sampai saat terakhir yang bisa menjaga keseimbangan badan dan menambah kekuatan saat kaki akan dihentakkan, jaga kondisi lutut untuk tetap seimbang, lakukan secara berurutan, berkelanjutan dan tahan lutut agar tetap tinggi kemudian tembakkan kaki terhadap sasaran atau target. Teknik tendangan dalam kaki, keseimbangan badan, pinggang, dan sudut saat mengangkat lutut, agar mendapatkan hasil ledakan yang keras dan tepat sasaran (Suryadi, 2003).

#### **2.1.3.2 Teknik *Dollyo Chagi***

*Dollyo* merupakan salah satu tendangan yang diajarkan di bela diri taekwondo, tendangan ini diartikan dengan tendangan memutar ke arah depan, dengan arah sasaran perut atau bisa juga sasaran arah kepala, teknik yang digunakan dalam tendangan *Dollyo* adalah tendangan memanfaatkan perputaran pinggang sehingga dapat menghasilkan *power*/tenaga tendangan yang lebih besar (Anggraeni, Festiawan, & Widanita, 2020). Seperti dapat dilihat pada (gambar 2.3)

## 2. Dollyo Chagi



*Teknik tendangan Dollyo Chagi*

Gambar 2.3 Tendangan *Dollyo Chagi*

Sumber: Sumber <http://www.google.com/taekwondo>

Kekuatan tendangan ini selain dari lecutan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari masa badan. Tendangan ini pada dasarnya menggunakan pula bantalan telapak kaki (*apchuk*) atau punggung kaki (*baldeung*) (Suryadi, 2003).

### 2.1.4 Hakikat Latihan

Menurut tendangan ini selain dari lecutan lutut juga sangat didukung oleh putaran pinggang yang sebenarnya merupakan penyaluran tenaga dari masa badan. Tendangan ini pada dasarnya menggunakan pula bantalan telapak kaki (*apchuk*) atau punggung kaki (*baldeung*) (Suryadi, 2003).

Menurut berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan proses usaha yang sistematis dari berlatih yang dilakukan secara terstruktur, terarah, dengan menggunakan metode tertentu, untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, kualitas psikis, mengembangkan bakat, keterampilan (kemahiran) gerak, maupun kemampuan pada diri seseorang khususnya di bidang olahraga sehingga tujuan pencapaian prestasi dapat tercapai.

### **2.1.5 Hakikat Pengertian Kecepatan**

Menurut (Sukadiyanto, 2011), kecepatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam perlombaan, maupun pertandingan selalu memerlukan komponen *biomotor* kecepatan. Kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsang dalam waktu secepat (singkat) mungkin. Kecepatan mengandung pengertian kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsang. Dalam menjawab rangsang dapat dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak yang dilakukan secepat mungkin. Untuk itu ada dua macam kecepatan, yaitu kecepatan reaksi dan kecepatan gerak. Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Sedangkan kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin.

#### **2.1.5.1 Prinsip-prinsip yang ada di dalam Kecepatan**

Adapun beberapa prinsip-prinsip di dalam kecepatan adalah sebagai berikut:

##### 1) Prinsip Individualisasi

Yaitu prinsip yang menunjukkan bahwa reaksi tiap-tiap atlet terhadap suatu rangsangan latihan terjadi dengan cara yang berbeda, yang bisa disebabkan karena perbedaan usia dan jenis kelamin.

##### 2) Prinsip Spesialisasi

Yaitu serangkaian prinsip yang melatih kapasitas dan teknik yang diperlukan untuk aktivitas khusus atau nomor khusus.

### 3) Prinsip meningkatkan Tuntutan

Yaitu prinsip yang menunjukkan bahwa ada tuntutan bahwa beban latihan harus berkelanjutan apabila kebugaran umum dan khusus atlet ingin terus ditingkatkan, beban latihan harus ditingkatkan secara regular (*progressive overload*).

### 4) Prinsip Kesadaran

Yaitu prinsip yang menunjukkan bahwa ada tuntutan bahwa beban latihan harus berkelanjutan apabila kebugaran umum dan khusus atlet ingin terus ditingkatkan, beban latihan harus ditingkatkan secara regular (*progressive overload*).

### 5) Prinsip Periodisasi

Yaitu prinsip mengembangkan program latihan melalui seri-seri dari setiap siklus atau tahapan berdasarkan pada standar prestasi setiap cabang olahraga. Prinsip ini berkaitan dengan perencanaan program latihan yang akan disusun.

#### **2.1.5.2 Kecepatan Tendangan dalam Taekwondo**

Untuk melakukan berbagai tendangan taekwondo maka perlu ditunjang oleh komponen-komponen kondisi fisik yang baik seperti kekuatan, kelentukan, daya tahan, kecepatan dan *power*. Dari kelima komponen kondisi fisik tersebut, kecepatan merupakan salah satu komponen yang penting dalam pencapaian prestasi. Upaya-upaya atlet dalam meningkatkan prestasi khususnya kecepatan merupakan hal yang strategis (Dwi, Asmawi, Wasan, & Widiastuti, 2018).

Dalam cabang olahraga taekwondo, kecepatan merupakan komponen fisik yang esensial dan merupakan faktor penentu terutama saat atlet berada dalam situasi pertandingan. Hal ini didasarkan pada tuntutan pertandingan olahraga taekwondo yang biasanya berlangsung dinamis dan cepat. Kecepatan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan yang berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan bukan hanya berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula terbatas pada menggerakkan anggota tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam taekwondo, kecepatan tendangan ditentukan oleh kemampuan ruang gerak sendi, elastisitas otot, dan kekuatan otot tungkai.

Kecepatan dalam cabang olahraga taekwondo seorang atlet sangat dibutuhkan baik dalam tendangan serangan maupun tendangan bertahan, seperti yang dijelaskan Suryadi (2003), bahwa untuk melakukan teknik tendangan diperlukan kecepatan, kekuatan dan terutama keseimbangan yang prima. Selain itu diperlukan juga penguasaan jarak dan ketepatan waktu dan arah tang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif.

Kecepatan dalam melakukan tendangan sangatlah berpengaruh saat dalam pertandingan untuk memperoleh angka atau poin, karena tendangan atlet yang melakukan serangan maupun bertahan jika mempunyai kecepatan tendangan yang baik maka poin dapat diperoleh dengan mudah (Solissa, 2014).

### **2.1.5.3 Metode Latihan Kecepatan Tendangan**

Menurut Sukadiyanto (2011), beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam latihan kecepatan, antara lain: didahului dengan pemanasan yang cukup, olahragawan tidak dalam keadaan lelah, diberikan pada awal latihan inti, bervariasi, intensitas, durasi, volume, frekuensi dan waktu istirahat yang diberikan.

#### **1) Didahului dengan pemanasan yang cukup**

Pada umumnya bentuk latihan kecepatan selalu bersifat cepat dan eksplosif, maka otot-otot yang akan dikenai beban harus dipersiapkan secara sungguh-sungguh dan menyeluruh. Apabila otot belum siap menerima beban, kemungkinan akan terjadi cedera pada otot. Untuk itu, pemanasan yang dilakukan harus secara menyeluruh dari menaikkan suhu tubuh, peregangan dan penguluran aktif maupun pasif pada otot-otot yang dominan akan dikenai beban, serta mencoba lari cepat jarak pendek. Pemanasan pada latihan kecepatan lebih diperbanyak penguluran pada otot-otot yang akan terlibat. Setelah latihan berakhir selalu ditutup dengan latihan relaksasi atau pelepasan, terutama pada kelompok otot yang dikenai beban dengan cara berlari dan penguluran (Abdurrojak & Imanudin, 2016).

#### **2) Olahragawan tidak dalam keadaan Lelah**

Lelah secara fisik mengakibatkan respon fisiologis yang tidak sempurna terhadap rangsang latihan kecepatan, sedang lelah secara psikis menurunkan semangat dan ketegaran mental saat menerima beban latihan kecepatan. Untuk itu,

materi latihan kecepatan sebaiknya diberikan secara berseling dengan unsur biomotor yang lain, agar pada saat latihan olahragawan tidak mengalami kelelahan secara fisik dan psikis yang berarti. Sebab bila olahragawan latihan kecepatan dalam keadaan lelah, akibatnya pada saat latihan menjadi tidak bersemangat dan konsentrasi akan menurun, sehingga tidak dapat merespon beban latihan secara maksimal. Selain itu, olahragawan akan mengalami keengganan untuk melaksanakan seluruh dosis latihan. Dengan demikian sebaiknya latihan kecepatan diletakkan pada awal latihan inti.

### 3) Diberikan pada awal latihan inti

Setelah proses pemanasan secara lengkap dijalankan, maka langkah selanjutnya adalah memasuki tahap latihan inti. Oleh karena bentuk latihan kecepatan selalu menuntut usaha yang maksimal, bahkan sampai super maksimal, maka biasanya latihan kecepatan diberikan pada awal latihan inti. Diharapkan pada awal latihan inti, kondisi olahragawan masih dalam keadaan yang prima dan segar, sehingga mampu mengatasi setiap beban latihan. Hal tersebut dimaksudkan agar olahragawan tidak dalam keadaan lelah secara fisik dan psikis. Namun demikian latihan kecepatan dapat juga diberikan pada akhir latihan inti, yaitu pada latihan tambahan (suplemen). Latihan kecepatan diberikan sebagai latihan tambahan, dengan catatan intensitas pada saat latihan inti hanya sebagai latihan tambahan, dengan catatan intensitas pada saat latihan inti hanya mencapai sedang sampai sub maksimal, tetapi bila latihan inti sebelumnya beban latihan sudah mencapai sub maksimal hingga maksimal, seyogyanya latihan tambahan diisi dengan unsur latihan yang lain (Abdurrojak & Imanudin, 2016).

### 4) Bervariasi

Bentuk latihan kecepatan pada umumnya bersifat monoton, sehingga mengakibatkan kejenuhan dan kebosanan pada olahragawan. Untuk itu, pelatih harus mampu menciptakan berbagai macam latihan agar olahragawan tetap bersemangat dan berkonsentrasi dalam berlatih, tetapi dengan tidak melupakan sasaran utama dari latihan kecepatan. Variasi latihan dapat dilakukan dengan cara mengubah-ubah rangsang yang diberikan, mengganti kawan berlatih, mengganti

tempat latihan dan suasana latihan, atau diberi tantangan. Dengan bentuk dan tempat latihan yang bervariasi akan merangsang olahragawan untuk dapat melaksanakan latihan kecepatan secara antusias dengan semangat yang tinggi.

#### 5) Intensitas rangsang

Intensitas rangsang adalah kualitas beban latihan yang diberikan pada saat latihan kecepatan. Ketepatan kualitas pembebanan akan berpengaruh besar terhadap kemauan olahragawan untuk berlatih dan pencapaian sasaran latihan kecepatan. Pada umumnya intensitas rangsang beban yang diberikan pada latihan kecepatan berkisar antara sub maksimal sampai super maksimal. Bila latihan dengan beban pemberat, berkisar 30-60% 1RM. Berbeda dengan latihan penguasaan teknik intensitasnya berkisar antara rendah sampai menengah, hanya kadang-kadang sampai sub maksimal. Oleh karena itu, latihan teknik diberikan lebih dahulu sebelum latihan kecepatan, apabila kedua sasaran tersebut harus dilatihkan dalam satu sesi latihan. Agar tujuan latihan tercapai dengan tepat, maka latihan kecepatan sebaiknya tidak diberikan secara bersamaan dengan latihan unsur biomotor yang lain, tetapi harus didahului dengan pemanasan. Untuk itu, latihan kecepatan akan lebih efektif bila diberikan diakhir sesi latihan, dan diselingi dengan satu hari libur atau waktu istirahat (interval) yang cukup. Setelah latihan kecepatan hari berikutnya libur, artinya tidak melatih unsur kecepatan dahulu, tetapi dapat diisi bentuk latihan yang lain dengan intensitas yang rendah sampai sedang.

#### 6) Durasi rangsang

Durasi perangsangan adalah lamanya waktu pembebanan yang diberikan. Waktu pembebanan yang terlalu lama, kurang baik untuk melatih kecepatan. Rentang waktu untuk latihan kecepatan sebaiknya berkisar antara 5 sampai 20 detik atau menggunakan jarak antara 20 sampai 80 meter, tergantung dari jarak dan jenis cabang olahraganya. Latihan yang lebih lama lagi akan meningkatkan kemampuan aerobik. Secara otomatis semakin lama durasi latihan yang diberikan akan menurunkan tingkat intensitasnya. Pada latihan kecepatan sebaiknya olahragawan tidak dalam keadaan lelah fisik maupun psikis, karena akan menyulitkan olahragawan untuk melakukan latihan kecepatan secara maksimal.



Untuk itu, bentuk latihan kecepatan waktu kerjanya singkat, jaraknya pendek-pendek dan diselingi dengan waktu recovery serta interval lengkap.

7) Volume rangsang

Volume rangsang (latihan) ditentukan oleh intensitas beban yang diberikan dan tahap periodisasi latihan yang sedang dijalani. Oleh karena volume latihan hukumnya selalu berbanding terbalik dengan intensitas, maka bila volumenya tinggi intensitasnya cenderung rendah atau bila volumenya rendah intensitasnya cenderung tinggi. Pada latihan kecepatan intensitas selalu maksimal bahkan super maksimal, maka volume latihannya cenderung rendah sampai sedang. Untuk itu, volume latihan yang dianjurkan adalah 10 sampai 20 kali jarak tempuh dari jarak yang sesungguhnya diperbandingkan.

8) Frekuensi rangsang

Frekuensi perangsangan adalah jumlah latihan yang dilakukan dalam satu minggu. Frekuensi latihan kecepatan berkisar antara 2-4 kali pada setiap minggunya, tergantung dari tahap periodisasi latihan yang berlangsung. Pada saat periode persiapan frekuensi latihannya relatif sedikit, oleh karena periode persiapan lebih dominan untuk latihan ketahanan dan kekuatan, sehingga latihan kecepatan baru dalam taraf sebagai latihan penyela. Oleh karena semakin dekat dengan waktu pertandingan frekuensi latihan kecepatan semakin ditambah, karena bentuk latihan pada periode pertandingan adalah kekuatan dan *power*. Selanjutnya latihan kecepatan akan mengalami penurunan frekuensi latihan setelah memasuki periode transisi. Pada latihan kecepatan, energi yang digunakan relatif lebih sedikit daripada latihan ketahanan namun latihan kecepatan mengakibatkan olahragawan lebih cepat merasakan kelelahan, karena intensitas latihan yang maksimal.

9) Waktu istirahat (T.R dan T.I)

Pada latihan kecepatan waktu istirahat diliputi waktu recovery (t.r) dan waktu interval (t,i), yang diberikan pada waktu antar perangsangan. Waktu recovery dan interval bersifat lengkap, agar olahragawan dapat memulihkan tenaga yang digunakan dan tidak mengalami kelelahan. Prinsip dari pemberian waktu interval adalah harus lebih lama daripada waktu recovery. Perbandingan antara waktu

kerja dan waktu istirahat , untuk recovery (t.r) 1:9-10, sedang untuk waktu interval (t.i) 1:12-13. Apabila waktu kerja 3 detik, maka recovery berkisar 30 detik dan waktu interval dan maka recovery berkisar 30 detik dan waktu interval 36 detik.

### **2.1.6 Pengertian Latihan *Leg extension***

Latihan *leg extension* merupakan salah satu jenis dari latihan *weight training* atau latihan beban. Latihan *weight training* itu sendiri adalah latihan yang sistematis dimana beban hanya dipakai sebagai alat untuk menambah kekuatan otot guna mencapai tujuan tertentu, seperti memperbaiki kondisi fisik, kesehatan, kekuatan, prestasi dalam suatu cabang olahraga. Sedangkan latihan *leg extension* adalah salah satu latihan beban untuk mendapatkan kekuatan dan kecepatan terutama pada otot-otot tungkai dan beban merupakan daftar pokok dalam latihan ini. Latihan *leg extension* ini dilakukan dengan cara membebani organ tubuh dengan suatu barbell yang intensitas, frekuensi dan lama latihan dapat menimbulkan suatu efek latihan yaitu berupa peningkatan kekuatan dan kecepatan, terutama pada otot-otot tungkai seperti : gluteus, maximus, bicep femoris, semitendinosus, gastrocnemius, soleus, quadriceps femoris. Dengan latihan *leg extension* kemampuan dan kekuatan otot meningkat sehingga kecepatan dapat meningkat pula. Adapun pelaksanaan latihan *leg extension* sebagai berikut:

#### **1) Pelaksanaan Latihan *Leg Extension***

##### **a. Posisi Awal**

Latihan ini dapat dilakukan dengan sebuah sepatu besi dan alat perentang kaki. Posisi awal pada latihan ini adalah posisi dan lutut dilenturkan.

##### **b. Gerakan**

Rentangkan kaki panjang-panjang dan tahan posisi ini sampai hitungan 2 dan 3, kemudian kembali secara pelan-pelan seperti posisi awal. Rentangkan kaki serta punggung, betul-betul diperhatikan untuk mencegah serta sebagai usaha untuk menghindari kecelakaan lutut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada (gambar 2.4)



Gambar 2.4 Latihan *Leg extension*

Sumber: *wikihow.com* 2015

## 2) Pengaruh Latihan *Leg Extention*

Berdasarkan pelaksanaan dari latihan *leg extension*, latihan *leg extension* dapat meningkatkan kemampuan menendang. Dengan cara melakukan gerakan dengan kuat dan irama gerakan yang cepat, sehingga otot-otot akan mengalami hambatan yang lebih besar. Dengan hambatan yang besar akan meningkatkan *power* tungkai yang lebih baik juga, dengan adanya *power* tungkai maka akan meningkatkannya kekuatan dan kecepatan pada tungkai pula. Karena menurut pendapat dari Harsono (2015) bahwa *power* adalah hasil dari kekuatan (*force/gaya*) dan *velocity* (kecepatan)”.

Dari kedua pendapat tersebut maka dapat disimpulkan dengan latihan *leg extension* akan meningkatkan kemampuan otot terutama kekuatan otot tungkai dan kecepatan otot tungkai sehingga dengan latihan *lega extension* juga dapat meningkatkan kecepatan dalam menendang. Selain itu juga ada kelebihan yang lain dalam melakukan latihan *leg extension* yaitu meningkatkan kesegaran jasmani siswa karena menuntut kerja jantung bekerja secara optimal. Selain melihat beberapa kelebihan dari latihan *leg extension*, maka harus juga memperhatikan beberapa kelemahan dari latihan *leg extension* antara lain:

- a. Beban latihan akan dirasakan berat dan dapat menimbulkan *overtraining* atau cidera dalam latihan.

- b. Kurang dapat dicermati celah pemisah antara kekuatan dan kecepatan, karena latihan berbeban cenderung merangsang kerja otot untuk melawan beban dan pengaruh dalam kecepatan.
  - c. Siswa akan cepat lelah dan gerakan tidak sempurna, sehingga *power* otot tungkai tidak akan berkembang secara optimal dan juga kecepatan ototnya.
- 3) Hal-hal yang harus diperhatikan dalam Latihan *Leg Extention*

Walaupun latihan *leg extension* merupakan latihan yang cukup sederhana tetapi apa bila cara melakukannya tanpa sesuai dengan aturan maka yang akan dicapai adalah cedera. Jadi seorang pelatih harus memperhatikan dengan cermat dan seksama memperhitungkan dengan tepat beban yang harus dilakukan oleh atlet. Suharno H. P. (1993) memberikan cara dalam menentukan besar beban/bahan yang dilakukan dalam melakukan latihan *leg extension* yang bertujuan pada peningkatan kecepatan otot yaitu: (1) volume beban latihan 4-6 set, (2) intensitas beban latihan 40-60% dari kemampuan beban maksimal, (3) repetisi (ulangan) per 50% kebawah dari MR (Maksimum Repetisi) kemampuan atlet, (4) recovery 2-3 menit antar giliran satu dan yang lain.

Latihan *leg extension* rawan dengan cedera jika dilakukan dengan sembarangan. Latihan kekuatan dengan beban harus dilakukan dengan hati-hati, apalagi jika diberikan pada pemula atau atlet usia muda, mengingat sampel yang dipakai adalah usia 15-19 tahun yang masih memiliki tulang yang lunak dan belum sempurna perkembangannya dan juga sendi-sendi anak usia muda belum tumbuh secara sempurna serta belum stabil. (Harsono, 2015) menerangkan bahwa latihan beban cukup aman apabila dimulai umur 14 tahun.

Petunjuk pengaman penggunaan peralatan latihan berbeban sebagai berikut:

- a. Barbel (bobot-bobot besi) harus diteliti sehingga tidak mungkin bergeser-geser, karena itu untuk kunci penahan harus kencang.
- b. Sikap permulaan adalah penting, perhatikan bahwa pada waktu mengangkat beban dari lantai, kepala, bahu, punggung harus lurus dan pinggang rendah.
- c. Tiap bentuk latihan harus dilakukan dengan gerakan benar.

- d. Atlet harus belajar untuk secara sadar merilekskan otot-otot yang tidak bekerja.
- e. Motivasi atlet merupakan faktor yang sangat penting.
- f. Konsentrasi adalah penting untuk mampu mengeluarkan tenaga maksimal.
- g. Gerakan harus smooth dan penuh tenaga, bukan mendadak atau kaku.
- h. Setelah setiap set, istirahat sebentar sambil meregangkan otot-otot yang baru bekerja.
- i. Setiap berlatih catatlah jumlah beban yang diangkat dan repetisi yang telah dilakukan.
- j. Setiap kali berlatih sebaiknya tidak lebih dari 12 bentuk latihan.
- k. Tidak perlu risau apabila dirasakan perkembangan latihan tidak lancar.
- l. Setiap session latihan sebaiknya diakhiri dengan latihan peregangan statis dan latihan relaksasi.

Petunjuk tentang cara memberikan beban dan pelaksanaan latihan leg extension tersebut penting untuk dipahami oleh seorang pelatih. Kesalahan dalam pemberian beban latihan dan kurangnya pengetahuan keselamatan latihan leg extension akan berdampak buruk pada atletnya. Oleh karena itu, petunjuk-petunjuk seperti yang diterangkan diatas harus diperhatikan lebih cermat dan seksama dalam latihan *leg extension*.

## **2.2 Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Alief Gandi pada tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh latihan pemberatan terhadap kemampuan tendangan *Dollyo chagi* pada atlet taekwondo Kabupaten Kerinci tujuan penelitian tersebut untuk menambah *power* dan kecepatan para atlet Porprov Jambi.

Penelitian lain yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Singgih Ismono Jati pada tahun 2019 yang berjudul Pengaruh Latihan Karet Terhadap Kecepatan Tendangan *Dollyo chagi* Siswa Ekstrakurikuler Taekwondo SMAN 1

SLEMAN. Tujuan dari penelitian ini adalah perbedaan setelah dikasih alat bantu berupa karet dalam tendangan *Dollyo chagi*.

Kedua penelitian tersebut memiliki persamaan yaitu topik yang diangkat tentang kecepatan *Dollyo chagi*. Namun terdapat juga perbedaan kedua penelitian tersebut yaitu fokus penelitian yang berbeda sehingga hasil penelitiannya juga berbeda.

### **2.3 Kerangka Konseptual**

Kondisi awal di ekstrakurikuler taekwondo UKM taekwondo, latihan yang digunakan masih menggunakan metode latihan yang konvensional. Latihannya hanya berupa menendang target secara berulang-ulang untuk meningkatkan kecepatan tendangan. Hal ini menunjukkan kurangnya variasi latihan kecepatan tendangan di UKM Taekwondo. Variasi latihan kecepatan tendangan menggunakan bentuk latihan dengan menggunakan *leg extension*.

Setelah *leg extension* dilakukan lalu mengadakan tes untuk mengetahui pengaruh dari *leg extension*. Apakah kecepatan tendangan *Dollyo chagi* ekstrakurikuler UKM taekwondo meningkat atau tidaknya. Hasil pengaruhnya dapat diketahui setelah tes yang kedua yaitu posttest. Dengan menghitung menggunakan uji-t maka dapat diketahui hasil dari pretest dan posttest, jika catatan waktu semakin sedikit menunjukkan bahwa latihan *leg extension* memberi pengaruh meningkatkan kecepatan tendangan *Dollyo chagi* mahasiswa UKM taekwondo apabila hasil catatan waktu semakin lama menunjukkan bahwa latihan *leg extension* tidak memberi pengaruh terhadap kecepatan tendangan *Dollyo chagi* mahasiswa UKM taekwondo. Setelah dilakukannya latihan menggunakan *leg extension* peneliti berpikir bahwa *leg extension* dapat meningkatkan kecepatan tendangan *Dollyo chagi* mahasiswa UKM Taekwondo.

### **2.4 Hipotesis Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015), Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Ho: Terdapat pengaruh signifikan latihan menggunakan *leg extension* terhadap kecepatan tendangan *Dollyo chagi* mahasiswa UKM Taekwondo.