

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan ditempat labolatorium kampus Universitas Pendidikan Indonesi Bandung Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK) dan Pelatihan Daerah Taekwondo Jawa Barat.

2. Populasi Penelitian

Populasi menurut Arikunto (2010:130) adalah keseluruhan subyek penelitian. Sedangkan menurut Sugiyono (2011:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sehingga dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subyek/obyek peneliti yang memiliki karakteristik. Jadi populasi dalam penelitian ini adalah atlet di UNIT KEGIATAN MAHASISWA TAEKWONDO UPI BANDUNG yang berbeda jenis kelamin. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 20 subjek, dengan 10 laki-laki dan 10 wanita normal dan sehat yang diambil.

3. Sampel Penelitian

Sampel menurut Sugiyono (2011:81) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut Arikunto (2010:131) adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pengambilan sampel berdasarkan random atau undian. Sehingga dapat disimpulkan sampel adalah jumlah dari anggota populasi yang mewakili untuk diteliti. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah atlet di UNIT KEGIATAN MAHASISWA TAEKWONDO UPI BANDUNG dilakukan secara *purposive sampling* karena peneliti mengagap bahwa seseorang tersebut memiliki informasi yang diperlukan. berdasarkan tujuan serta kebutuhan dalam melakukan penelitian ini oleh peneliti. Jumlah sample

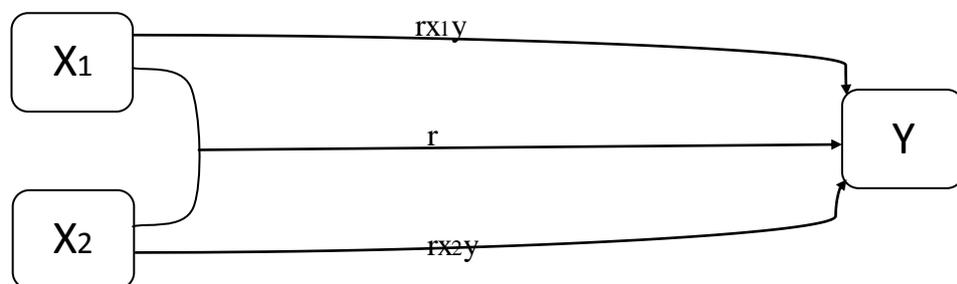
yang akan diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 responden dengan 5 laki-laki dan 5 wanita normal dan sehat yang diambil berdasarkan kriteria yang telah penulis tentukan.

Kriteria pengambilan sampel penelitian

1. Minimal sudah geup IV atau sabuk biru.
2. Minimal sudah 1 tahun atau 12 bulan telah mengikuti taekwondo.
3. Pernah mengikuti *event* kejuaraan tingkat daerah.
4. Belum pernah masuk kedalam tim pelatda.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil desain penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Desain penelitian yang akan digunakan adalah desain penelitian asosiatif yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti. Sebagai gambaran, berikut adalah bentuk desain pendekatan yang digunakan (Paradigma Ganda).



Gambar 3.1
Desain Penelitian
(Sumber : Sugiyono, 2013:44)

Keterangan :

X1 : Waktu reaksi

X2 : Fleksibilitas

Y : Hasil Tendangan *Dollyo-Chagi*

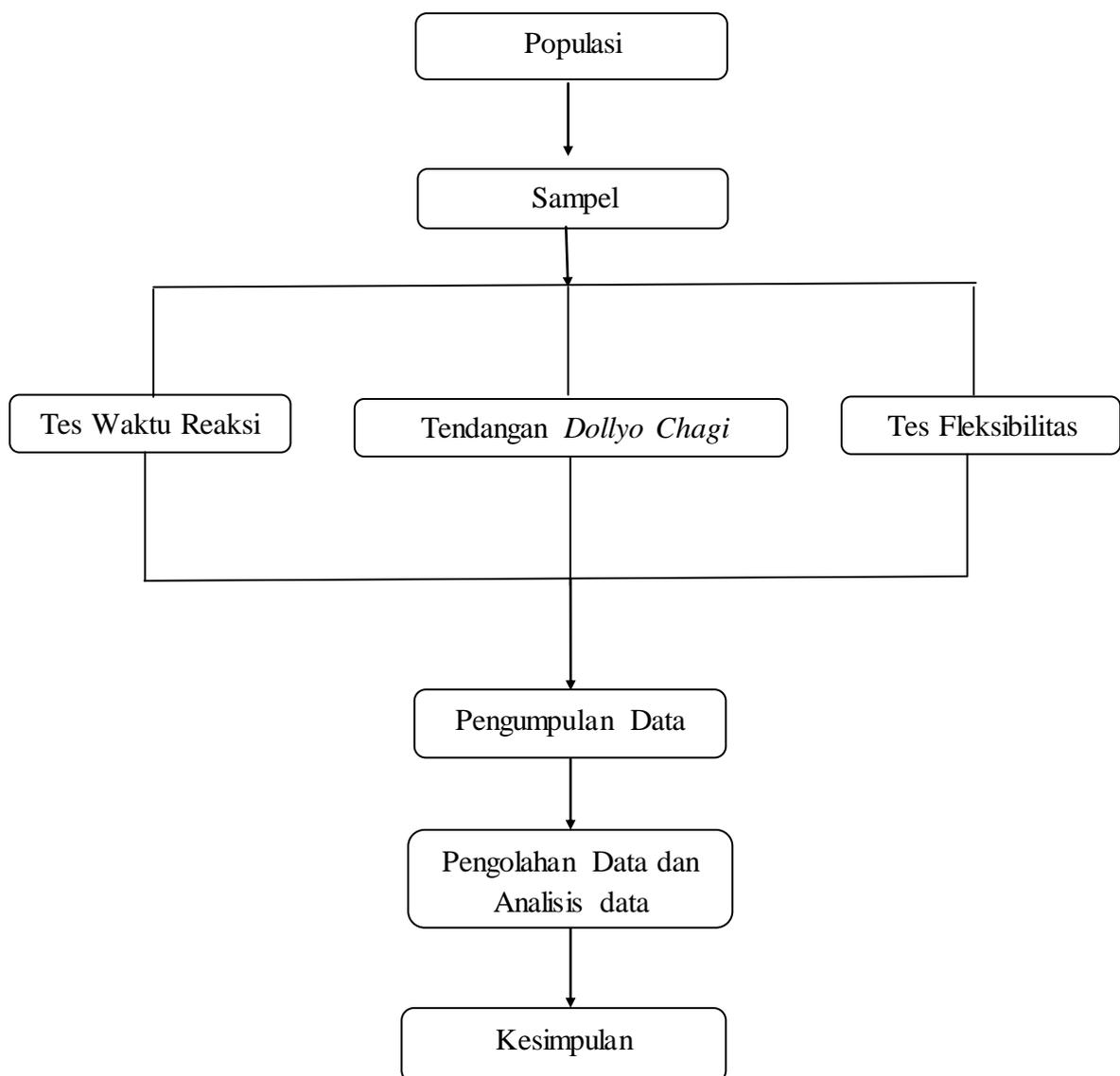
rx1y : Korelasi Waktu Reaksi Dengan Tendangan *Dollyo-Chagi*

rx2y : Korelasi Fleksibilitas Dengan Tendangan *Dollyo-Chagi*

r : Korelasi (Hubungan)

Langkah-langkah penelitian yang akan penulis lakukan adalah sebagai berikut

:



R. Muhamad Delpas Giandika, 2014

Hubungan Antara Kemampuan Waktu Reaksi Dan Fleksibilitas Atlet Ukm Taekwondo Upi Dengan Hasil Tendangan Dollyo-Chagi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 3.2 **Langkah-Langkah Penelitian**

1. Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2007 : 13) data penelitian pada pendekatan kuantitatif berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Alasan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif karena peneliti bermaksud untuk menghilangkan subjektivitas dalam penelitian.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis asosiatif. Pengertian metode deskriptif asosiatif menurut Sugiyono (2008 : 5) adalah sebagai berikut :

“penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain”

Sedangkan penelitian asosiatif menurut Sugiyono (2008 : 5) adalah sebagai penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih.

Penelitian asosiatif merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan antara dua variable (atau lebih) tersebut. Dimana hubungan variabel dalam penelitian akan dianalisis dengan menggunakan ukuran-ukuran statistika yang relevan atas data tersebut untuk menguji hipotesis.

Dalam metode ini akan diamati secara seksama aspek-aspek tertentu suatu metode dalam penelitian, dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskriptif,

gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Dalam deskriptif penelitian bisa saja menghubungkan fenomena-fenomena tertentu sehingga merupakan suatu studi asosiatif.

Penelitian asosiatif adalah sejenis penelitian deskriptif yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih, serta ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab akibat dengan menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya apapun munculnya suatu fenomena tertentu. Jangka waktu adalah mulai dari sekarang.

Penelitian yang akan dilakukan meliputi pengukuran waktu reaksi dan fleksibilitas atlet pada cabang olahraga taekwondo serta hasil tendangan *dollyo-chogi*.

Dan selanjutnya akan diolah, dianalisa dan diproses lebih lanjut dengan dasar-dasar yang telah dipelajari untuk penarikan kesimpulan penelitian.

3. Prosedur Penelitian

a. Analisis Data

Memgunakan statistik korelasi yaitu BIVARIATE untuk mengetahui hubungan tingkat kemampuan waktu reaksi dan fleksibilitas terhadap prestasi atlet cabang olahraga taekwondo, dan menggunakan Uji Validitas-Reabilitas untuk mengetahui tingkat atau derajat. Pengolahan data menggunakan menggunakan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) for Windows versi 20.0 for window*.

b. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data pada penelitian ini dengan menggunakan statistik korelasi bivariante untuk mengetahui hubungan tingkat kemampuan waktu reaksi dan fleksibilitas atlet unit kegiatan mahasiswa taekwondo UPI terhadap tendangan *dollyo-chagi*. Adapun teknik analisis data untuk mengetahui korelasi tersebut adalah sebagai berikut:

Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan program *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) for Windows versi 20.0*. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data yang telah diambil. Proses ini dilakukan agar penulis dapat melanjutkan langkah selanjutnya dengan menggunakan *software SPSS*.
2. Memberikan kategori pada setiap data yang diambil serta disesuaikan dengan nilai norma yang sudah ditentukan oleh sumber.
3. Input data dari skor tersebut pada program komputer Microsoft Excel 2013.

Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis, dengan tujuan dapat memperoleh kesimpulan penelitian. Dalam pelaksanaannya pengolahan data dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji asumsi statistik dan uji hipotesis.

4. Uji Asumsi Statistik

Uji asumsi statistik merupakan tahapan pengolahan data melalui rumus-rumus statistik, dengan tujuan akhirnya menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam tahapannya, uji asumsi statistik melalui tahapan sebagai berikut:

a. Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan tahapan pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya rata-rata, standar deviasi, varians, skor terendah dan skor tertinggi. Selain disajikan dalam bentuk angka, deskripsi data juga disajikan dalam bentuk diagram batang.

b. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorov-smirnov, dengan asumsi kelompok sampel termasuk ke dalam sampel kecil atau 30 ke bawah. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau $P\text{-value} > 0,05$ maka data dinyatakan normal

2) Jika nilai Sig. Atau *P-value* $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal

c. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah data memiliki varians yang sama atau tidak, dengan kata lain homogen atau tidak. Selain itu juga untuk menentukan langkah pengujian statistik berikutnya, apakah menggunakan statistic parametric atau nonparametric. Apabila data berdistribusi normal dan homogen, maka pengolahan dilakukan dengan statistic parametric. Sebaliknya apabila data berdistribusi normal tapi tidak homogen, maka pengujian dengan statistic nonmarametrik.

Untuk uji homogenitas data mengacu pada penghitungan *Lavene Statistik* hasil *output* dari SPSS. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau *P-value* $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen
- 2) Jika nilai Sig. Atau *P-value* $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.

d. Korelasi Bivariate

Analisis korelasi sederhana (*Bivariate Correlation*) digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi. Koefisien korelasi sederhana menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara dua variabel. Ada tiga metode dalam analisi korelasi yaitu *pearson correlation*, *kendall's tau-b*, dan *spearman correlation*. Dalam hal ini penulis akan menggunakan *Pearson Correlation* untuk menguji data yang berskala interval dan rasio. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka dinyatakan tidak terdapat hubungan.
- 2) Jika nilai Sig. $< 0,05$ maka dinyatakan terdapat hubungan.

5. Uji Hipotesis

a. Hipotesis 1

Terdapat hubungan antara kemampuan waktu reaksi dengan hasil tendangan *dollyo-chagi*.

H_0 : Tidak Terdapat hubungan antara kemampuan waktu reaksi dengan hasil tendangan *dollyo-chagi*.

H_1 : Terdapat hubungan antara kemampuan waktu reaksi dengan hasil tendangan *dollyo-chagi*.

Kriteria keputusan:

- 1) Terima H_0 jika probabilitas (Sig.) $> 0,05$.
- 2) Tolak H_0 jika probabilitas (Sig.) $< 0,05$.

b. Hipotesis 2

Terdapat hubungan antara kemampuan fleksibilitas dengan hasil tendangan *dollyo-chagi*.

H_0 : Tidak Terdapat hubungan antara kemampuan fleksibilitas dengan hasil tendangan *dollyo-chagi*.

H_1 : Terdapat hubungan antara kemampuan fleksibilitas dengan hasil tendangan *dollyo-chagi*.

Kriteria keputusan:

- 1) Terima H_0 jika probabilitas (Sig.) $> 0,05$.
- 2) Tolak H_0 jika probabilitas (Sig.) $< 0,05$.

C. Definisi Opresional

Penelitian ini memiliki definisi oprasional untuk menjelaskan istilah antara lain :

1. Kemampuan adalah kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.
2. Waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan untuk melaksanakan gerakan dalam menanggapi stimulus. Ini merupakan indeks penting keahlian olahraga karena mencerminkan kecepatan persepsi, pengambilan keputusan dan eksekusi gerakan (Kida et al, 2005;. Mori et al., 2002). Praktek atletik intensif dapat meningkatkan kemampuan perseptual-motor dan kebugaran fisik (Schmidt

R. Muhamad Delpas Giandika, 2014
Hubungan Antara Kemampuan Waktu Reaksi Dan Fleksibilitas Atlet Ukm Taekwondo Upi Dengan Hasil Tendangan Dollyo-Chagi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

& Wrisberg, 2004). Maka yang dimaksud dengan waktu reaksi dalam penelitian ini adalah mengukur kemampuan reaksi para atlet mahasiswa UPI pada cabang olahraga taekwondo.

3. Definisi kelentukan menurut Philips dan Hornak (1979) adalah jarak pergerakan mengenai tulang sendi atau rangkaian dari tulang sendi. Kelentukan/fleksibilitas merupakan kemampuan fungsional tubuh dari sendi-sendi dan otot yang tubuh nantinya dapat bergerak seluas mungkin. Maka, maksud dari penjelasan mengenai kelentukan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan dasar tubuh pada atlet mahasiswa UPI pada cabang olahraga taekwondo yang dapat membantu kerja tubuh.
4. Cabang Olahraga adalah ahli dalam cabang olahraga dan memiliki prestasi dari cabang olahraga tersebut. Maka, maksud peneliti ingin memusatkan penelitian dalam ruang lingkup olahraga.
5. Taekwondo menurut yoyok (2002 : XV) ialah olahraga beladiri yang berakar pada beladiri tradisional korea. Maka, maksud dari penjelasan menurut ahli tersebut adalah untuk peneliti mengamati serta mengembangkan dalam cabang olahraga tersebut. Maka, maksud dari penjelasan menurut ahli tersebut adalah untuk mengamati serta mengembangkan cabang olahraga tersebut.

D. Variabel dan Instrumen Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2010 : 118) variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Sedangkan Sugiyono (2011 : 38) variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya, sehingga dapat disimpulkan variabel adalah sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan peneliti dan kemudian ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini adalah perbandingan kemampuan reaksi dan fleksibilitas berdasarkan

R. Muhamad Delpas Giandika, 2014

Hubungan Antara Kemampuan Waktu Reaksi Dan Fleksibilitas Atlet Ukm Taekwondo Upi Dengan Hasil Tendangan Dollyo-Chagi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

usia dan jenis kelamin. Variabel terikat dalam penelitian ini kecepatan gerakan seluruh badan serta kemampuan kelentukan tubuh.

2. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang bernama instrumen. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Mengenai instrumen penelitian dijelaskan oleh Arikunto (2002:121) bahwa “instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode”. Berkaitan dengan penelitian ini maka untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan prosedur pelaksanaan tes dimana skor atau nilai yang diambil adalah berupa angka. Adapun prosedur pelaksanaan tes tersebut adalah sebagai berikut :

Tes : *Whole Body Reaction Time, Sit and Reach*, dan PSS (*Protector Scoring System*)

Tujuan :

1. Mengukur waktu reaksi seluruh badan setelah mendapatkan stimulus dengan menggunakan *whole body reaction time*.
2. Mengukur Fleksibilitas (Kelentukan) dapat dilakukan dengan Sit and Reach.
3. Mengukur hasil tendangan *dollyo chagi* dengan PSS (*Protector Scoring System*) yang disesuaikan dengan reaksi.

Alat/fasilitas :

1. Whole Body Reaction Time
2. Chronoscope digital
3. Sit and Reach
4. Body Protector PSS (*Protector Scoring System*)
5. Foot Protector Sensor

6. Software PSS

7. Formulir pencatatan hasil tes

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut .

1. Whole Body Reaction Time

Whole Body Reaction Time merupakan salah satu alat ukur untuk mengetahui waktu reaksi seseorang. Alat ini memberikan dua jenis stimulus yaitu auditori dan visual. Alat ini memiliki tombol-tombol yang harus di tekan testi segera setelah testi mendapatkan stimulus tersebut. Alat ini kemudian merekam waktu yang diperlukan testi untuk beraksi (*reaction time*). Perangkat yang dibutuhkan alat ini berupa :

- Satu unit operator
- Satu unit penjawab (*chronoscope digital*)
- Lampu yang berbeda warna



Gambar 3.3 *Alat Whole Body Reaction Time*

2. Sit and Reach

Sit and Reach merupakan alat yang pengoperasiannya sangatlah mudah, testi harus melakukannya dengan posisi duduk dengan kaki diluruskan kedepan lalu biarkan testi meluruskan kedua tangan dengan tangan kanan tepat berada diatas telapak tangan kiri. Catatan hasil yang akan ditunjukkan sampai sekarang ketelitiannya 0,5”.



Gambar 3.4 Sit and Reach

3. PSS (*Protector Scoring System*)

PSS (*protector scoring system*) merupakan seperangkat peralatan yang digunakan untuk pertandingan taekwondo, peralatan ini sudah resmi digunakan di ajang yang bergengsi seperti Olimpiade London 2012, PON Riau 2012, Sea Games, dll. Penggunaan alat-alat ini memang sudah di masukan pengikat sensor yang dimana fungsinya mencegah terjadinya *human error*, artinya ingin menjadikan sebuah pertandingan itu lebih *fair play*.

Alat ini akan digunakan oleh peneliti untuk mengetahui hasil tendangan atlet UKM Taekwondo UPI. Cara pengambilan datanya adalah tes tendangan *dollyo-chagi* dengan jarak 1 meter dari sasaran dan waktu pengambilan data tes selama 3 detik.

Berdasarkan uraian diatas, maka alat ukur yang penulis gunakan untuk mengukur hasil tendangan *dollyo-chagi* selama 3 detik. Hal ini sesuai yang diungkapkan Sobarudin (Wasit Nasional) pada tanggal 18:06:2014 mengenai waktu seorang atlet bisa mendapatkan poin sebagai berikut :

“untuk mengukur tendangan *dollyo-chagi* cukup dengan waktu 3 detik perpointnya. Hal ini dikarenakan 3 detik sudah mawali dalam kesiapan sorang atlet untuk mendapatkan hasil tendangan yang berupa poin : kriteria seorang atlet dalam pertandingan yaitu 3 ronde selama 6 menit atau 2 menit tiap rondanya”.

Adapun tata cara tes tendangan *dollyo-chagi* adalah sebagai berikut :

Tes Tendangan *Dollyo-Chagi*

1. Subyek nantinya akan dibantu oleh rekannya yang akan menggunakan *Body Protector*, sedangkan subyek hanya menggunakan alat *Foot Protector*.
2. Subyek bersiap berdiri dibelakang garis yang mempunyai batas jarak sejauh 1 meter dari sasaran *PSS* pada saat akan melakukan tendangan.
3. Tendangan yang dilakukan oleh subyek dilakukan pada saat ada aba-aba yang berupa suara pluit atau kedipan lampu. Subyek melakukan tendang sebanyak-banyaknya selam 3 detik, bila ada subyek yang teknit tendangannya tidak benar maka tendangan tersebut tidak akan mendapatkan poin (*automatic*).
4. Banyaknya poin yang didapatkan oleh subyek selama 3 detik untuk kaki yang lebih dominan baik kanan maupun kiri dijadikan data sampel.



Gambar 3.5.1 Alur penggunaan alat PSS
(Sumber : mdscanada.com)



Gambar 3.5.2 *foot protector*
(Sumber : mdsscanada.com)



Gambar 3.5
PSS (*Protector Scoring System*)
(Sumber : mdsscanada.com)

R. Muhamad Delpas Giandika, 2014
Hubungan Antara Kemampuan Waktu Reaksi Dan Fleksibilitas Atlet Ukm Taekwondo Upi Dengan Hasil Tendangan Dollyo-Chagi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu