

**HUBUNGAN REAKSI TANGAN DAN *POWER* LENGAN DENGAN  
KEMAMPUAN PUKULAN *GYAKUSUKI* CABANG OLAHRAGA  
KARATE**

**( JURNAL )**

**Oleh**

**MONALISA  
0913051043**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2014**

## ABSTRAK

### HUBUNGAN REAKSI TANGAN DAN *POWER* LENGAN DENGAN KEMAMPUAN PUKULAN *GYAKUSUKI* CABANG OLAHRAGA KARATE

Oleh

MONALISA

Pembimbing : 1. Drs. Frans Nurseto, M.Psi  
2. Drs. Suranto, M.Kes

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan reaksi dan power lengan dengan kemampuan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate. Metodologi yang digunakan adalah korelasi. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Populasinya merupakan populasi sample yang berjumlah 20 siswa. Dari hasil penelitian di dapat bahwa ada hubungan reaksi tangan dengan kemampuan pukulan *gyakusuki* sebesar 0,89 (80%), sedangkan hubungan power lengan dengan kemampuan pukulan *gyakusuki* sebesar 0,9 (87,2%). Hal ini berarti adanya hubungan yang positif antara hubungan reaksi dan power lengan terhadap kemampuan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate. Oleh karena itu seorang pelatih atau guru agar dapat meningkatkan kemampuan pukulan *gyakusuki* dengan memberikan latihan yang sifatnya melatih reaksi dan power lengan.

**Kata kunci:** power lengan, pukulan *gyakusuki*, reaksi

**ABSTRACT****REACTION OF HAND AND POWER RELATIONS SLEEVE WITH  
ABILITY BLOW SPORT BRANCH GYAKUSUKI  
KARATE**

by

**Monalisa****Preceptor : 1. Drs. Frans Nurseto, M.Psi  
2. Drs. Suranto, M.Kes**

This study aims to determine the relationship reaction and power arm to punch capability gyakusuki sport karate. The methodology used is correlation. The research method used is the product moment correlation. The population is a sample population of 20 students and retrieval of data taken as a whole. From the results of research on the relationship that can be a reaction to the blow gyakusuki ability of 0.89 (80 %), while the power relations arm to punch gyakusuki ability of 0.9 (87.2 %). This means that there is a positive relationship between hubungani reaction , the power arm of the ability gyakusuki sport karate punch. Therefore seorang coaches or teachers in order to improve the ability to deliver a blow gyakusuki exercise its power train and arm reaction.

Keywords : Reaction , Power Arm and Blow Gyakusuki

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suatu proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensinya. Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan pengelolaan pendidikan dilaksanakan dengan cara terdesentralisasi.

Pendidikan jasmani adalah proses pendidikan seseorang sebagai perorangan maupun sebagai anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani dalam rangka memperoleh peningkatan keterampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan dan pembentukan watak.

Kegiatan ekstrakurikuler di SMA N 13 Bandar Lampung berkembang sejak tahun 2010 dengan sistem latihan dua kali pertemuan setiap minggunya setelah jam intrakurikuler. Sarana yang dimiliki untuk pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler di SMA N 13 Bandar Lampung adalah lapangan basket, lapangan voli, lapangan futsal, lapangan upacara, bak pasir lompat jauh dan aula tertutup yang biasanya digunakan untuk gedung serba guna.

Cabang olahraga yang menjadi kegiatan ekstrakurikuler di SMA N 13 Bandar Lampung, yakni taekwondo yang beranggotakan 20 siswa putra dan 10 siswa putri, bola basket yang beranggotakan 12 siswa putra dan 9 siswa putri, futsal yang beranggotakan 25 siswa putra, bulu tangkis yang beranggotakan 11 siswa putra dan 5 siswa putri serta karate-do yang beranggotakan 20 siswa putra dan 15 siswa putri. Cabang olahraga karate-do merupakan cabang olahraga yang paling banyak di minati oleh siswa namun prestasi yang diraih belum maksimal, belum pernah menjuarai kejuaraan karate se-Provinsi Lampung.

Ada beberapa bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan gerak pukulan *gyakusuki* dalam pertandingan, yaitu latihan yang meningkatkan reaksi tangan dan *power* lengan seperti *push up*, *sit*

*up*, *squat thrust*, dan lari koordinasi (lari meningkat dan lari dengan pergantian tempo dalam kecepatan submaksimal 40-80 meter, lari gawang, dan lari bolak-balik). Pada siswa ekstrakurikuler karate-do di SMA N 13 Bandar Lampung, kendala yang dialami adalah kurangnya reaksi tangan dan *power* lengan untuk melakukan serangan dan pukulan *gyakusuki*, yang kerap sekali diserang balik oleh lawan, sehingga dalam waktu yang cepat sering terjadi kelengahan disaat daya tahan yang menurun serta konsentrasi yang menurun. Dalam latihan siswa biasanya langsung latih tanding tanpa melalui tahapan-tahapan sebelum latihan, pembina juga kurang memperhatikan dan mengembangkan keterampilan gerak khususnya kemampuan pukulan *gyakusuki* dengan melatih komponen kondisi fisik secara terprogram. Butuh tahapan dan proses latihan yang intensif dengan berbagai macam variasi latihan untuk membantu penguasaan keterampilan gerak pukulan *gyakusuki* dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti memandang perlu untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Hubungan reaksi tangan dan *power* lengan terhadap kemampuan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate pada siswa ekstrakurikuler karate-do SMA N 13 Bandar Lampung".

### B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Pentingnya reaksi tangan untuk kemampuan bertahan dalam melakukan serangan pada siswa ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012-2013.
2. Pentingnya *power* lengan dalam melakukan serangan pada siswa ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012-2013.
3. Pentingnya latihan tanding atau *sparing partner* untuk meningkatkan strategi pertandingan cabang olahraga karate pada siswa ekstrakurikuler SMA N Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012-2013.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dideskripsikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan yang signifikan antara reaksi tangan dengan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate pada siswa ekstrakurikuler SMA N 13 bandar lampung tahun pelajaran 2012-2013?
2. Apakah ada hubungan yang signifikan antara *power* lengan dengan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate pada siswa ekstrakurikuler SMA N 13 bandar lampung tahun pelajaran 2012-2013?

### D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas, maka penulis dalam penelitian ini hanya membatasi penelitian hubungan reaksi tangan dan *power* lengan dengan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate-Do pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 13 bandar lampung tahun pelajaran 2012-2013?

### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah dan batasan masalah, maka peneliti dapat memberikan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara reaksi tangan dengan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate-Do pada siswa ekstrakurikuler karate-Do SMA N 13 bandar lampung tahun pelajaran 2012-2013?
2. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara *power* tangan dengan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate-Do pada siswa ekstrakurikuler karate-Do SMA N 13 bandar lampung tahun pelajaran 2012-2013?

### F. Manfaat Penelitian

#### 1. Bagi Mahasiswa

Sebagai salah satu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pukulan *Gyakusuky* dengan adanya unsur reaksi dan *power* lengan sehingga menghasilkan pukulan *Gyakusuky* maksimal.

#### 2. Bagi Pelatih Karate-Do maupun Guru Penjaskesrek

Sebagai bahan rujukan untuk melatih peningkatan kemampuan pukulan *Gyakusuky* bagi atlet karate-do atau murid dalam kegiatan pembinaan prestasi yang dilaksanakan di klub atau di sekolah.

#### 3. Bagi Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

Sebagai salah satu acuan dalam bahan pengkajian dan analisis ilmu biomekanika untuk diaplikasikan dalam praktik pembelajaran maupun pelatihan olahraga prestasi, khususnya olahraga cabang olahraga karate-do baik disekolah maupun universitas.

### G. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah:

#### Obyek penelitian

Hubungan Reaksi Tangan dan *Power* Lengan dan Pukulan *Gyakusuki* Cabang Olahraga Karate Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012-2013.

#### Subyek peneliti

Siswa Ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung

#### Tempat Penelitian

Jl. Untung Suropati Labuhan Dalam, Bandar Lampung

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Hakikat Pendidikan Jasmani

Suranto (1991:22) mendefinisikan pendidikan jasmani sebagai proses yang menguntungkan dalam penyesuaian diri belajar gerak, neuro-mascular, intelektual, social, kebudayaan, baik emosional dan etika sebagai akibat yang timbul melalui pilihannya yang aktivitas fisik yang menggunakan sebagai besar otot tubuh.

### B. Karate-do

Sejarah olahraga karate berasal dari daratan India yang selanjutnya terus berkembang ke daratan Cina, dari Cina karate kemudian masuk ke Okinawa, Jepang, sekitar 300 tahun yang lalu dan berasimilasi dengan ilmu bela diri di Okinawa, Jepang. Karate sebagai suatu ilmu bela diri (*martial arts*) dikembangkan lebih intensif lagi di Okinawa sehingga secara resmi dikatakan bahwa karate berasal dari Okinawa, Jepang. (Tony, 2009:59)

### C. Teknik karate

Teknik karate terbagi menjadi tiga bagian utama yaitu (1) *Kihon* (teknik dasar), (2) *Kata* (jurus) dan (3) *Kumite* (pertarungan), murid tingkat lanjut juga diajarkan untuk menggunakan senjata seperti tongkat (*bo*) dan *ruyung* (*nunchaku*).

#### 1. *Kihon*

Menurut Nakayama, (1980:42) *Kihon* secara harfiah berarti dasar atau fondasi, praktisi karate harus menguasai *Kihon* dengan baik sebelum mempelajari *Kata* dan *Kumite*.

#### 2. *Kata*

*Kata* secara harfiah menurut Sajoto (1996:52) berarti bentuk atau pola, kata dalam karate tidak hanya merupakan latihan fisik atau *aerobik* biasa, tapi juga mengandung pelajaran tentang prinsip bertarung.

#### 3. *Kumite*

*Kumite* secara harfiah berarti “pertemuan tangan”, *Kumite* dilakukan oleh murid-murid tingkat lanjut (sabuk biru atau lebih). Tetapi sekarang, ada *dojo* yang mengajarkan *kumite* pada murid tingkat pemula (sabuk kuning). Sebelum melakukan *kumite* bebas (*jiyu kumite*) praktisi mempelajari *kumite* yang diatur (*go hon kumite*) atau (*yakusoku kumite*), untuk *kumite* aliran olahraga, lebih dikenal dengan *Kumite Shiai* atau *Kumite Pertandingan*.

Teknik-teknik dalam *karate* terdiri dari teknik pukulan (*tsuki waza*), teknik sentakan (*ucki waza*), teknik tendangan (*ken waza*), teknik tangkisan (*uke waza*), dan teknik bantingan (*nage waza*), (

#### a. Teknik Pukulan (*tsuki waza*)

Teknik pukulan adalah salah satu bentuk teknik tangan, teknik tangan dilakukan dengan meluruskan siku dan merentangkan lengan bawah ke depan (Nakayama,1978:74).

#### b. Teknik Sentakan (*Uchi Waza*)

Teknik sentakan adalah bentuk teknik tangan yang lainnya, teknik-teknik sentakan dapat dilakukan dengan posisi siku tertekuk ataupun posisi siku lurus, teknik-teknik sentakan dilakukan dengan melentingkan siku yang akan digunakan untuk menyentak. (Nakayama, 1978:74).

#### c. Teknik tendangan (*Keri Waza*)

Teknik tendangan adalah bentuk dari teknik kaki, dilakukan dengan mengangkat lutut setinggi mungkin dan sedekat mungkin dengan dada, kemudian melentingkan atau menyodokkan kaki yang akan digunakan untuk menendang (Nakayama, 1977:84), untuk lebih jelasnya perhatikan teknik menendang sebagai berikut:

### D. Reaksi

Widiarti, (2008:13) reaksi (*reaction*) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan atau bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera (gerak penerima oleh suatu rangsang yang datang). Reaksi adalah kemampuan gerak yang ada, pada manusia dalam melakukan aktifitas fisik dan ini merupakan wujud dari kemampuan organ-organ tubuh memenuhi kebutuhan dan menggunakan oksigen sehingga memungkinkan melakukan aktivitas fisik terus menerus tanpa istirahat, serta kemampuan membuang dan menghambat bertambahnya konsentrasi asam laktat di dalam tubuh. (Widiarti, 2008:13) Tes kecepatan reaksi tangan bertujuan untuk mengukur kemampuan tangan untuk melakukan reaksi terhadap suatu stimulus.

### E. Power Lengan

*Power* merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban/tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi, kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan, kebanyakan cabang olahraga membutuhkan kekuatan kecepatan atau *power*. Kekuatan kecepatan terutama dibutuhkan

dalam cabang-cabang olahraga yang menuntut ledakan (*eksplosif*) tubuh, seperti cabang tolak, lempar, lompat dalam atletik, bulu tangkis, servis tennis, lari *sprint*, karate, judo, dan lain-lain. M. Sajoto (1995:58)

Pelaksanaan berbagai macam keterampilan atau aktivitas gerak khususnya dalam bela diri karate seorang pemain harus terlebih dahulu memiliki dasar kekuatan maupun kecepatan yang baik, kekuatan mengukur kemampuan untuk mengangkat bebannya dan kecepatan mengukur kecepatan untuk mengangkat beban itu. Untuk menampilkan sejumlah kerja berat secara cepat seperti dalam melempar, menembak, maupun melangkah dan atau meloncat, serta gerakan lain yang diperlukan dalam permainan bola tangan maka diperlukan *power*. *Power* sangat diperlukan untuk satuan unjuk kerja harus dapat diselesaikan dengan sebaik mungkin dalam waktu singkat, dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya ledak (*power*) = kekuatan (*strength*) x kecepatan (*speed*)

## F. Latihan

Latihan sangat penting dilakukan dalam membantu peningkatan kemampuan melakukan aktifitas olahraga, untuk memungkinkan peningkatan prestasi, latihan haruslah berpedoman teori-teori serta prinsip-prinsip latihan tertentu, tanpa melakukan latihan yang rutin maka mustahil atlet/peserta didik akan memperoleh prestasi yang diharapkan. Menurut Bompas (1994:3) "*training is a systematic athletic activity of long duration, progressively and individually graded, aiming at modeling the human's physiological and physiological functions to meet demanding tasks*". Yang diterjemahkan sebagai latihan adalah suatu aktifitas olahraga yang dilakukan secara sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara progresif dan individual mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Masih menurut Bompas latihan fisik yang dilakukan dengan sistematis.

## G. Prinsip-prinsip Latihan

Prinsip latihan atau training merupakan pedoman atau tata cara dalam melakukan suatu latihan, adapun prinsip-prinsip latihan adalah (a) prinsip beban latihan, (b) prinsip individualisasi, (c) prinsip beragam, (d) prinsip kekhususan

### a. Prinsip beban latihan (*Overload principle*)

Menurut Harsono (1988:103) prinsip overload merupakan prinsip latihan yang paling mendasar, prinsip ini mengatakan bahwa beban latihan yang di berikan kepada siswa haruslah cukup berat,serta harus dilakukan berulang kali dengan intensitas yang cukup tinggi dalam olahraga.

### b. Prinsip Individualisasi (*Multilateral development*)

Menurut Harsono (1988:112) bahwa setiap orang mempunyai perbedaan individu masing-masing, demikian pula setiap siswa berbeda kemampuan, potensi dan karakteristik belajarnya, oleh karena itu prinsip individualisasi yang merupakan salah satu syarat yang penting dalam latihan kontemporer, Harus diterapkan kepada siswa, sekalipun mereka mempunyai tingkat prestasi yang sama.

### c. Prinsip Beragam (*Variety principle*)

Latihan merupakan proses panjang yang dilakukan berulang-ulang kali, hal ini sering menimbulkan kebosanan. Untuk mengatasinya guru/ pelatih harus mampu menciptakan suasana yang menyenangkan serta membuat aneka bentuk latihan.

### d. Prinsip Kekhususan (*The principle of specificity*)

Menurut Harsono (1988:109) spesialisasi berarti merupakan segala kemampuan, baik fisik maupun psikis pada cabang olahraga tertentu. Kekhususan adalah latihan untuk satu cabang olahraga, mengarah pada perubahan harus ada kaitannya dengan keterampilan khusus.

### e. Prinsip perkembangan menyeluruh (*Multilateral principle*)

Menurut Harsono (1988:109) Prinsip perkembangan multilateral didasarkan pada fakta bahwa selalu ada interpendensi (saling ketergantungan) antara semua organ dan sistem

tubuh manusia dan proses-proses lahiriah dengan psikologis.

**f. Prinsip latihan beraturan (*The principle of progresissive resistance*)**

Latihan hendaknya dimulai dari kelompok otot yang besar, keemudian dilanjutkan dengan otot yang kecil.

**H. Kerangka Pikir**

Unsur kebugaran tubuh yang termasuk dalam permainan dan olahraga beladiri karate-do adalah keseimbangan, kelincahan, kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelentukan, koordinasi. Komponen reaksi tangan dan *power* lengan adalah komponen yang sangat membantu pemain dalam pertandingan karate-do. Dalam teknik pukulan *gyakusuki* dibutuhkan reaksi tangan dan *power* lengan untuk menghasilkan pukulan yang maksimal sehingga mematahkan serangan dari lawan, dari uraian tersebut diduga bahwa latihan reaksi tangan dan *power* lengan memiliki hubungan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate pada siswa ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung.

**I. Hipotesis**

Menurut Suharsimi Arikunto (1998:67) hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis adalah jawaban yang masih bersifat sementara dan bersifat teoritis. Sukardi, (2003:42)

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah suatu konsep yang berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap masalah penelitian, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian adalah

- H<sub>1</sub> : Adakah hubungan yang signifikan reaksi tangan terhadap pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate pada siswa ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung.
- H<sub>2</sub> : Adakah hubungan yang signifikan *power lengan* terhadap pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate pada siswa

ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung

**III. METODELOGI PENELITIAN**

**A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara tertentu yang digunakan untuk meneliti suatu permasalahan sehingga mendapatkan hasil atau tujuan yang diinginkan, berdasarkan tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan reaksi tangan dan *power* lengan terhadap pukulan *gyakusuki* Tahun Pelajaran 2013/2014, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Menurut Arikunto (1991:3) penelitian deskriptif korelasional atau penelitian korelasional yaitu untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara kedua variabel atau lebih. penTujuan penelitian korelasional untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan yang signifikan reaksi tangan dan *power* lengan terhadap pukulan *gyakusuki* pada siswa ekstrakurikuler SMA N 13 Bandar Lampung. Maka metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif korelasi perbandingan yaitu untuk mengetahui hubungan setiap variabel bebas terhadap variabel terikat.”

Peneliti menduga bahwa unsur reaksi tangan dan *power* lengan memberikan hubungan yang berarti dengan kemampuan pukulan *gyakusuki*. Hubungan unsur reaksi tangan dan *power* lengan dengan kemampuan pukulan *gyakusuki* cabang olahraga karate dapat digambarkan sebagai berikut :

**B. Variabel Penelitian**

Variabel adalah suatu gejala yang bervariasi yang menjadi obyek penelitian (Arikunto, 1991:118). Sedangkan dalam penelitian ini ada dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

1. Variabel bebas adalah yang menghubungkan, yaitu reaksi tangan (X<sub>1</sub>) dan *power* lengan (X<sub>2</sub>).



2. Variabel terikat adalah variabel yang dihubungkan, yaitu pukulan *gyakusuki* (Y).

### C. Definisi Operasional Variabel

Untuk menyamakan persepsi mengenai variabel-variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, maka perlu dipaparkan definisi operasional variabel sebagai berikut:

#### 1. Hubungan

Hubungan adalah sumbangan atau sokongan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005:520) dalam setiap cabang olahraga unsur kondisi fisik memberikan kontribusi dalam penguasaan teknik gerak bukan hanya sebagai unsur utama.

#### 2. Karate

Karate-do jika diartikan secara halifah mempunyai arti *kara* berarti kosong, langit atau cakrawala *te* berarti tangan yang menyerupai alat fisik utama *do* berarti jalan seni perkasa. Dengan demikian karate-do dapat diartikan sebagai teknik seni perkasa yang memungkinkan seseorang bela diri tanpa senjata.

#### 3. Reaksi

Reaksi adalah kemampuan gerak menanggapi secepat mungkin hasil dari stimulus atau rangsangan yang ada.

#### 4. Power Lengan

*Power* merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban/tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi, kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan, kebanyakan cabang olahraga membutuhkan kekuatan kecepatan atau *power*. Kekuatan kecepatan terutama dibutuhkan dalam cabang-cabang olahraga yang menuntut ledakan (*eksplosif*) tubuh.

### D. Populasi dan Sampel

#### 1). Populasi

Menurut Sukardi (2003:53), populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Populasi dibatasi sebagai jumlah penduduk

sedikit mempunyai sifat yang sama atau homogen, sedangkan Suharsimi Arikunto (2006:130), bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian, populasi dalam penelitian ini adalah 22 siswa.

#### 2). Sampel

Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari jumlah populasi tersebut, sebagaimana yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002:109) menjelaskan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Apabila kurang dari 100, lebih baik diambil semua hingga penelitian merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika jumlah subjek besar dapat diambil antara 10-25% atau 20-25% atau lebih besar dari itu. Sesuai dengan pendapat di atas, karena jumlah populasi kurang dari 100 maka penulis mengambil sampel sebanyak 20 orang.

### E. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pukulan *gyakusuki*, tes reaksi tangan dan tes *medicine ball*. Tes ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan reaksi tangan dan *power* lengan terhadap kemampuan pukulan *gyakusuki*.

#### a. Tempat dan Waktu Penelitian

##### (1). Tempat Penelitian

Dilaksanakan di tempat SMA N 13 Bandar Lampung

##### (2). Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan 1 minggu, Sajoto (1988:70) mengatakan dengan mengambil satu kali data, yang akan dilaksanakan pada bulan September Tahun 2013.

#### b. Pelaksanaan Tes

##### (1). Alat dan Perlengkapan

Alat yang dibutuhkan dalam tes pukulan *gyakusuki*, yaitu:

1. *Stopwatch*.
2. *Body Protect*.
3. Samsak
4. Pelindung tangan (*hand protector*)
5. Pelindung gigi (*gumshield*)

6. Penahan tulang kering (*bokes*)
7. Pakaian karate (*dogi*)
8. Blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes.
9. Bola medicine
10. *Wale Body Reaction*

### 1. Tes *whole body reaction*

Tujuan pelaksanaan tes *whole body reaction* mengukur waktu reaksi tangan dan kaki dengan rangsang penglihatan atau pendengaran, alat perlengkapan yang dibutuhkan *reaction time meter*, dengan ketelitian sampai dengan per 10.000 detik. Alat ini terdiri dari unit operator, unit penjawab dan 4 lampu perangsang dengan warna berbeda, serta bel.

Pelaksanaan tes *whole body reaction*:

- a. Lampu perangsang diletakkan di depan testi, terpisah sejauh 3 meter, tinggi lampu sedikitnya 30° dari pandangan testi.
- b. Unit penjawab diletakkan di lantai atau di atas meja di depan testi.
- c. Testi duduk dengan rileks, jari-jari diletakkan di atas tombol penjawab.
- d. Unit operator diletakkan di tempat yang tidak menghalangi pandangan testi terhadap lampu perangsang.
- e. Display angka pada unit operator harus menunjukkan angka 00.0000.
- f. Operator menekan tombol untuk menyalakan lampu perangsang (*display* angka berjalan).
- g. Testi menekan tombol penjawab sesuai dengan warna lampu yang menyala (*display* angka berhenti).
- h. Bila yang akan diukur waktu reaksi kaki, kaki diletakkan di atas tombol penjawab.
- i. Bila akan menggunakan rangsang audio, operator menekan bel dan testi menjawabnya dengan menekan tombol penjawab bel.

Cara penilaian tes *whole body reaction*:

- a. Angka yang tertera pada display angka ketika orang coba menjawab rangsang menunjukkan waktu reaksinya.

- b. Waktu reaksi yang tercepat yang digunakan untuk menilai waktu reaksi testi.

### 2. Tes *gyakusuki* selama 30 detik

Tes *gyakusuki* dilakukan selama 30 detik dengan menghitung jumlah banyak pukulan tersebut yang dilakukan testee, tes ini dilakukan dengan menggunakan samsak yang digunakan sebagai alat latihan untuk pukulan tangan.

### 3. Bola *Medice*

Tes ini dilakukan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan power lengan, dengan melemparkan bola *medice* seberat 2 kilo setelah itu diukur dengan meteran dari titik awal ketitik akiran lemparan. Kesempatan melempar diambil sebanyak 3 kali, dan lemparan yang terbaik itu yang diambil

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan teknik korelasi carl pearson dan korelasi ganda. Sehubungan penelitian ini adalah penelitian populasi, maka tidak diperlukan uji prasyarat.

### 1. Pengujian Hipotesis

#### a. Mencari Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat digunakan korelasi *product moment* dan korelasi ganda. Menurut Sudjana (2005: 369) Koefisien korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $Y$ , dan  $X_2$  dengan  $Y$  dapat dicari dengan menggunakan rumus korelasi *Carl Pearson* :

$$r_{X_i Y} = \frac{n \sum X_i Y - (\sum X_i)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{X_i Y}$  = Koefisien korelasi

$n$  = Jumlah sampel

$X$  = Skor variabel X

$Y$  = Skor variabel Y

$\sum X$  = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Dalam Sugiyono (2008: 226) Kuatnya hubungan antar variabel dinyatakan dalam koefisien korelasi. Koefisien korelasi positif terbesar = 1 dan koefisien korelasi negatif terbesar = -1, sedangkan yang terkecil adalah 0. Bila hubungan antara dua variabel atau lebih itu mempunyai koefisien korelasi = 1 atau -1, maka hubungan tersebut sempurna. Jika didapat  $r = -1$  maka terdapat korelasi negatif sempurna, artinya setiap peningkatan pada variabel tertentu maka terjadi penurunan pada variabel lainnya. Sebaliknya jika didapat  $r = 1$ , maka diperoleh korelasi positif sempurna. Artinya ada hubungan yang positif antara variabel, dan kuat atau tidaknya hubungan ditunjukkan oleh besarnya nilai koefisien korelasi. Dan koefisien korelasi adalah 0 maka tidak terdapat hubungan.

Untuk mengetahui apakah koefisien korelasi hasil perhitungan signifikan atau tidak, maka perlu dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  Product Moment, dengan taraf signifikan 0,05 (taraf kepercayaan 95%).

Kaidah pengujian signifikan : Jika  $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ , maka tolak  $H_0$  artinya ada hubungan yang signifikan dan jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka terima  $H_0$  artinya tidak ada hubungan yang signifikan.

Untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap Y dicari dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (Sudjana, 2005: 369).

Adapun rumus koefisien determinasi sebagai berikut :

$$KP = r^2 \times 100 \%$$

Keterangan :

KP = Nilai koefisien determinasi

$r^2$  = Koefisien korelasi dikuadratkan

#### b. Mencari Korelasi Ganda

Untuk mencari hubungan kedua variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan rumus Korelasi Ganda

( $R_{X_1X_2Y}$ )

$$R_{X_1X_2Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1Y}^2 + r_{X_2Y}^2 - 2(r_{X_1Y})(r_{X_2Y})(r_{X_1X_2})}{1 - r_{X_1X_2}^2}}$$

Keterangan :

$R_{X_1X_2Y}$  : Koefisien korelasi ganda antar variabel  $X_1$  dan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel Y

$r_{X_1Y}$  : Koefisien korelasi  $X_1$  terhadap Y

$r_{X_2Y}$  : Koefisien korelasi  $X_2$  terhadap Y

$r_{X_1X_2}$  : Koefisien korelasi  $X_1$  terhadap  $X_2$

Untuk mengetahui sumbangan kedua variabel bebas dengan variabel terikat, koefisien determinasi dicari dengan mengalikan koefisien korelasi ganda yang telah dikuadratkan ( $R^2$ ) dengan 100%

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data meliputi t-skor, nilai terendah, t-skor tertinggi, nilai rata – rata, nilai simpangan baku, dan diagram batang dari masing – masing variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan Y, dibuat deskriptif data hasil penelitian. Adapun deskripsi data hasil penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kemampuan Variable  $X_1$ ,  $X_2$  dan Y,

Keterangan	Reaksi	Power Lengan	Gyakusuki
T-Skor Min	142,72	1,86	822,79
T-Skor Max	262,72	3,68	1472,79
Rata-Rata	22,2	0,25	107
Standar Deviasi	3,3	0,05	13,86

Berdasarkan table di atas dapat disimpulkan, bahwa nilai t-skor kemampuan reaksi minimal bernilai 142,72 dan nilai maksimal 262,72, sedangkan rerata dan standar deviasi bernilai 22,2 dan 3,3. Pada kemampuan power lengan bernilai t-skor kemampuan reaksi minimal bernilai 1,86 dan nilai maksimal 3,68, sedangkan rerata dan standar deviasi bernilai 0,25 dan 0,05 dan kemampuan pukulan giakusuki bernilai t-skor kemampuan reaksi minimal bernilai 822,79 dan nilai maksimal 1472,79,

sedangkan rerata dan standar deviasi bernilai 107 dan 13,86. Data tersebut dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut :

## B. Pengujian Hipotesis

### 1. Kontribusi Reaksi ( $X_1$ ) Terhadap Pukulan Gyakusuki (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler Karate-do SMA N 13 Bandar Lampung.

Dalam hasil penelitian ini kontribusi antara reaksi ( $X_1$ ) terhadap pukulan gyakusuki (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $r_{x_1y} = 0,93$

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis Koefisien Korelasi Antara Reaksi ( $X_1$ ) Terhadap pukulan gyakusuki (Y)

$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kriteria Korelasi	Kesimpulan
0,93	0,432	Sangat Kuat	Signifikan

Besarnya hubungan antara kemampuan reaksi terhadap pukulan gyakusuki dapat ditentukan dengan koefisien determinasi  $r^2 \times 100\%$  yaitu 0,872. Jadi dapat diketahui pula besarnya hubungannya adalah 87,2%.

### 2. Kontribusi Power Lengan ( $X_2$ ) Terhadap Pukulan Gyakusuki (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler Karate-do SMA N 13 Bandar Lampung.

Dalam hasil penelitian ini kontribusi antara power lengan ( $X_2$ ) terhadap pukulan gyakusuki (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $r_{x_2y} = 0,89$

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis Koefisien Korelasi Antara Power Lengan ( $X_2$ ) Terhadap pukulan gyakusuki (Y)

$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kriteria Korelasi	Kesimpulan
0,89	0,432	Sangat Kuat	Signifikan

Besarnya hubungan antara kemampuan power lengan terhadap pukulan gyakusuki dapat ditentukan dengan

koefisien determinasi  $r^2 \times 100\%$  yaitu 0,89. Jadi dapat diketahui pula besarnya hubungannya adalah 80%.

## C. Pembahasan

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh peneliti tentang besarnya hubungan antara reaksi, power lengan terhadap pada siswa ekstrakurikuler SMAN 13 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013 menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan reaksi dan power lengan terhadap pukulan gyakusuki, hal ini dikarenakan oleh intensitas latihan yang teratur dan terprogram dilakukan oleh siswa serta, memaksimalkan kesempatan saat latihan yang teratur dan terprogram yang dilakukan di club-club mereka masing-masing, keinginan siswa untuk melakukan gerakan secara benar serta kondisi lapangan cukup memadai.

Pada pengertiannya reaksi menurut Widiarti, (2008:13) menyebutkan kecepatan reaksi adalah kemampuan organisme atlet untuk menjawab rangsang secepat mungkin dalam mencapai hasil sebaik baiknya. Adapun reaksi memberikan kontribusi yang paling besar hal ini dikarenakan reaksi berhubungan dengan ketajaman indra jadi dalam penelitian ini sampel yang diteliti sample masih dalam keadaan normal bahkan indra mereka masih dikatakan sangat sensitif, baik dalam audio, visual dan perabaan. Oleh karena itu jika seorang guru atau pelatih memberikan latihan atau tugas berupa latihan-latihan yang menekankan pada reaksi misalkan dengan pluit, lonceng untuk melatih indra pendengaran, lampu atau penerangan untuk melatih penglihatan dan untuk melatih perabaan dengan sentuhan beberapa organ tubuh.

Pada pengertiannya power atau daya ledak menurut Imam Hidayat (1999:205) menyebutkan bahwa daya ledak atau power adalah besarnya kekuatan yang dikeluarkan dengan kecepatan tertentu, sedangkan menurut Sajoto (1995:8) menjelaskan power lengan adalah gerakan

yang dilakukan secara *eksplisif*. Maksudnya, kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu sependek-pendeknya ketika melakukan pukulan gyakusuki. Berorientasi pada berbagai macam pengertian *power* di atas menyebutkan dua unsur penting dalam daya ledak atau *power* yaitu kekuatan otot dan kecepatan, dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk menghasilkan pukulan gyakusuki yang maksimal. Dengan demikian *power* merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang dapat menentukan hasil prestasi seseorang dalam keterampilan gerak

Dalam usaha meningkatkan hasil latihan yang optimal hendaknya memperhatikan komponen reaksi, *power* lengan dalam penguasaan peningkatan kecepatan pukulan dalam olahraga bela diri seseorang.

- 3. Bagi Program Study Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi** masih ada unsur lain yang mempengaruhi dalam usaha peningkatan kemampuan melakukan pukulan gyiakusuki, hal ini dapat diteliti guna mengetahui unsur – unsure lain yang dapat meningkatkan kecepatan pukulan yang dapat diteliti mahasiswa lainnya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Reaksi memberikan hubungan yang signifikan terhadap pukulan gyiakusuki pada siswa ekstrakurikuler karate-do SMA N 13 Bandar Lampung.
2. Power lengan memberikan hubungan yang signifikan terhadap pukulan gyiakusuki pada siswa ekstrakurikuler karate-do SMA N 13 Bandar Lampung.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat diajukan saran sebagai berikut :

1. **Bagi mahasiswa**  
Perlu untuk melatih serta meningkatkan komponen reaksi, *power* lengan karena kedua factor tersebut mempunyai hubungan yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan pukulan dalam olahraga bela diri seseorang, tentunya tanpa mengabaikan factor – factor lainnya.
2. **Bagi Pelatih dan Guru Pendidikan Jasmani**

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Bompa, Tudor. 1994. *Theory and Methodology of Training*. Toronto: York University
- Harsono. 1988. *Coaching Dan Aspek – Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta : Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Hidayat, Imam. 1999. *Biomekanika*. FPOK. IKIP Bandung
- \_\_\_\_\_. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- M, Nakayama. 1977. *Best Karate Comprehensive*. Tokyo: Publishing Company
- \_\_\_\_\_. 1978. *Best Karate Comprehensive*. Tokyo: Publishing

Company

AMOS. Yogyakarta: Universitas Atmajaya

\_\_\_\_\_. 1980. Best Karate  
Comprehensive. Tokyo: Publishing  
Company

Widiarti. 2008. Evaluasi pendidikan. Jakarta:  
Penerbit usaha nasional

Sajoto. 1988. Teknik – teknik pukulan dalam  
karate. Jakarta : Lembaga Pendidikan  
Tenaga Kependidikan.

\_\_\_\_\_. 1996. Teknik – teknik pukulan dalam  
karate. Jakarta : Lembaga Pendidikan  
Tenaga Kependidikan.

\_\_\_\_\_. 1995. Perencanaan latihan.. Jakarta :  
Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan

Sudjana, Nana. 2002. Metode Statistika.  
Bandung: Tarsito

\_\_\_\_\_. 2005. Metode Statistika.  
Bandung: Tarsito

Sugiyono 2008, Metode Penelitian Administrasi,  
Bandung: Alfabeta

Sukardi. 2003. Metodologi Penelitian Pendidikan  
Kompetensi dan Prakteknya. Yogyakarta:  
Bumi Aksara.

Suranto. A W, 1991. Komunilcasi Interpersonal  
Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wijaya, Tony. 2009. Analisis Structural Equation  
Modelling Untuk Penelitian Menggunakan