

**PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
LATIHAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP TENDANGAN
MAE GERI PADA ATLET *CADET* PUTRI GK *TEAM*
KABUPATEN TANGGAMUS**

(Skripsi)

**Oleh
MONICA JIENTA NABILA**



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

2024

ABSTRAK

PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN LATIHAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP TENDANGAN *MAE GERI* PADA ATLET *CADET* PUTRI GK *TEAM* KABUPATEN TANGGAMUS

OLEH

MONICA JIENTA NABILA

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh latihan daya ledak otot tungkai terhadap tendangan *mae geri* (2) pengaruh latihan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri* (3) latihan mana yang lebih berpengaruh terhadap tendangan *mae geri* pada atlet *cadet* putri GK *Team* Kabupaten Tanggamus. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Sampel yang digunakan berjumlah 20 orang yang kemudian dibagi menjadi kelompok latihan daya ledak otot tungkai dan kelompok latihan kecepatan reaksi dengan menggunakan teknik ordinal pairing. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes tendangan *mae geri* sebanyak 3 kali kemudian dihitung waktu pelaksanaannya. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan (1) ada pengaruh dari latihan daya ledak otot tungkai terhadap tendangan *mae geri* atlet *cadet* putri GK *Team* Kabupaten Tanggamus. Dengan hasil uji t taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai t hitung 4,460 > t table 1,833 (2) ada pengaruh dari latihan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri* atlet *cadet* putri GK *Team* Kabupaten Tanggamus. Dengan hasil uji t taraf signifikan 0,05 diperoleh nilai t hitung 7,230 > t tabel 1,833 (3) latihan kecepatan reaksi persentase peningkatannya sebesar 0,029% > latihan daya ledak otot tungkai 0,024%.

Kata kunci: Latihan, Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Reaksi, Tendangan *Mae geri*.

ABSTRACT

**THE EFFECT OF LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER TRAINING
AND REACTION SPEED TRAINING ON MAE GERI KICKS ON
FEMALE CADET ATHLETES FROM GK TEAM OF
TANGGAMUS REGENCY
BY
MONICA JIENTA NABILA**

The aim of this research was to determine: (1) the effect of leg muscle explosive power training on mae geri kicks (2) the effect of reaction speed training on mae geri kicks (3) which exercises have more influence on mae geri kicks in female cadet athletes from GK Team of Tanggamus Regency. The research method used is the experimental method. The sample used was 20 people who were then divided into a leg muscle explosive power training group and a reaction speed training group using the ordinal pairing technique. The research instrument used was the 3 times mae geri kicks test and then the implementation time was calculated. The data analysis technique used is the normality test and homogeneity test. The results of the research show (1) there is an influence of leg muscle explosive power training on the mae geri kicks of female cadet athletes from the GK Team of Tanggamus Regency. With the results of the t test at a significant level 0.05, the calculated t value was 4.46 > t table 1.833 (2) there was an influence of reaction speed training on the mae geri kicks of the female cadet athletes from GK Team of Tanggamus Regency. With the results of the t test at a significant level (0.05), the calculated t value was 7.230 > t table 1.833 (3) reaction speed training increased the percentage by 0.029% > leg muscle explosive power training 0.024%.

Keywords: *Training, Leg Muscle Explosive Power, Reaction Speed, Mae geri Kick.*

**PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
LATIHAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP TENDANGAN
MAE GERI PADA ATLET CADET PUTRI GK TEAM
KABUPATEN TANGGAMUS**

Oleh

**Monica Jienta Nabila
1913051058**

Skripsi

**Sebagai Salah Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
Program Studi Pendidikan Jasmani**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : PENGARUH LATIHAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI DAN LATIHAN KECEPATAN
REAKSI TERHADAP TENDANGAN *MAE GERI*
PADA ATLET *CADET* PUTRI GK TEAM
KABUPATEN TANGGAMUS

Nama Mahasiswa : Monica Jienta Nabila

Nomor Pokok mahasiswa : 1913051058

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Jurusan : Ilmu Pendidikan

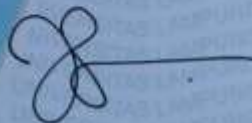
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Pembimbing I



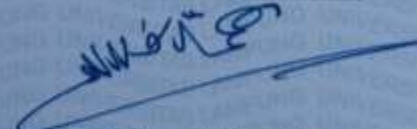
Dr. Heru Sulistianta, S. Pd., M. Or., AIFO
NIP 19700525 200501 1 002

Pembimbing II



Joan Siswoyo, M.Pd.
NIP 19880129 201903 1 009

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Heru Sulistianta, S. Pd., M. Or. AIFO



Sekretaris : Joan Siswoyo, M. Pd.

Penguji Utama : Drs. Ade Jubaedi, M. Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M. Si
NIP. 19651230 199111 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 12 Januari 2024

PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Monica Jienta Nabila
NPM : 1913051058
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Latihan Kecepatan Reaksi Terhadap Tendangan Mae geri Pada Atlet Cadet Putri Gk Team Kabupaten Tanggamus"** tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 12 Januari 2024



Monica Jienta Nabila
NPM 1913051058

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Monica Jienta Nabila. Lahir pada tanggal 14 Juni 2001 di Banjarnegeri, Kabupaten Tanggamus. Anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Ayah Joni Setiawan, S. IP (Alm.) dan Mama Iin Sofya, S. IP. Penulis menempuh pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Gisting Bawah lulus tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Gisting lulus tahun 2016, Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Pringsewu lulus tahun 2019, diterima sebagai mahasiswi Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung tahun 2019 melalui jalur SBMPTN.

Selama menempuh pendidikan dari sekolah dasar sampai menjadi mahasiswi penulis mendapatkan beberapa prestasi sebagai berikut:

1. Juara 1 Kumite -49 kg *Cadet Putri* pada PORKAB Tanggamus tahun 2015
2. Juara 1 LKBB Konfigurasi pada GALAPSI III tahun 2017
3. Juara 3 *Kana Taikai* pada *Ichiban No Matsuri* SMAN 1 Ambarawa tahun 2018
4. Mahasiswa Kampus Mengajar Angkatan 4 di SDN Banjar Manis tahun 2022
5. *Awardee of SEA-Teacher Batch 9* di Thailand tahun 2023

Penulis melaksanakan KKN di desa Argopeni dan PLP di MTs Al-Ma'ruf Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus selama 50 hari pada tahun 2022. Demikian riwayat hidup penulis, semoga bermanfaat dan penulis mengucapkan terimakasih.

MOTTO

**“Jangan biarkan perkataan orang membuatmu jatuh. Mengeluh boleh,
menyerah jangan”**

(Monica Jienta Nabila)

PERSEMBAHAN

Karya sederahanaku ini kupersembahkan kepada Mama, almarhum Ayah, Ayah Mimi, Datuk dan Nenek-Nenek, adik-adik, serta keluarga besarku yang selalu mendukung serta bersusah payah dan banyak berkorban untuk aku sampai disini. Terimakasih atas doa, kasih sayang, serta kepercayaannya sehingga aku bisa terus melanjutkan kerja keras yang belum sebanding dengan jerih payah kalian.

Serta

Almammater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Latihan Kecepatan Reaksi Terhadap Tendangan *Mae geri* Pada Atlet *Cadet Putri Gk Team Kabupaten Tanggamus***”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

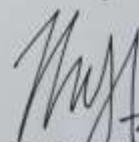
Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M, selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Sunyono, M. Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Dr. Heru Sulistianta, S.Pd. M.Or., Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung sekaligus Pembimbing Pertama yang bimbingan, pengarahan serta motivasi kepada penulis.
5. Joan Siswoyo, M.Pd, selaku Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, serta kepercayaan kepada penulis.
6. Drs. Ade Jubaedi, M.Pd., selaku Pembahas yang telah memberikan kritikan dan saran sampai penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Dosen di Program Studi Pendidikan Jasmani FKIP Unila yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan saat penulis menyelesaikan perkuliahan.
8. Mama, Ayah, dan kedua adikku Gibran dan Vanie, terimakasih selalu ada bersamaku dalam setiap hal sehingga aku bias menyelesaikan skripsi ini.

9. Riya Meliana, S. Pd., pelatih *karate GK Team* Kabupaten Tanggamus yang telah memberi izin dan membantu melaksanakan penelitian bersama *team*.
10. Teman-teman *GK Team*, terimakasih sudah membantuku melaksanakan penelitian ini.
11. Kepada sahabatku Ida Febriani, Aulia Nur Hikmah, Deka Ananda Cahyati, Wulan Ismi, Nadia Dwi Maratusholiha yang telah bersamaku, membantu dan selalu memberikan dukungan penuh dari awal sampai sekarang.
12. Kepada temanku Mutia, Nopran, dan Ilham, terimakasih telah membantuku melaksanakan penelitian dan membantu pelaksanaan setiap .
13. Kepada teman-teman *Noodle Squad*, terimakasih selalu menemani dan menyemangatiku serta selalu memberikan dukungan.
14. Kepada teman-teman *Messenger Kemarahan Alam*: Ika, Rivia, dan Sekar, terimakasih selalu menemani dan menyemangatiku serta selalu memberi dukungan.
15. Kepada semua pihak yang tidak bisa kusebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan bantuan kalian semua sehingga aku sampai di sini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Bandar Lampung, 12 Januari 2024



Monica Penta Nabila
NPM 1913051058

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Latihan	7
2.2. Program Latihan.....	7
2.2.1. Latihan Pembentukan Kondisi Fisik	9
2.2.2. Urutan Latihan Pembentukan Fisik.....	9
2.3. Kondisi Fisik	10
2.4. Karate.....	11
2.4.1. Sejarah.....	11
2.4.2. Teknik Dasar Karate	12
2.4.2.1. Kihon	13
2.4.2.2. Kata.....	24
2.4.2.3. Kumite	25
2.5. Daya Ledak Otot Tungkai.....	27
2.6. Kecepatan Reaksi.....	28
2.7. Tendangan Mae Geri.....	29
2.8. Penelitian Relevan	32
2.9. Kerangka Berpikir.....	34
2.10. Hipotesis.....	35
III. METODE PENELITIAN	36
3.1. Metodologi Penelitian.....	36
3.2. Populasi dan Sampel	37
3.2.1. Populasi	37
3.2.2. Sampel.....	37

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.3.1. Tempat Penelitian.....	37
3.3.2. Waktu Penelitian	37
3.4. Variabel Penelitian.....	38
3.4.1. Variable Bebas	38
3.4.1.1. Latihan Daya Ledak Otot Tungkai	38
3.4.1.2. Latihan Kecepatan Reaksi	39
3.4.2. Variable Terikat.....	41
3.5. Desain Penelitian	41
3.6. Definisi Operasional Variabel.....	43
3.6.1. Latihan Daya Ledak Otot Tungkai.....	43
3.6.2. Latihan Kecepatan Reaksi	43
3.6.3. Tendangan Mae Geri.....	44
3.7. Instrumen Penelitian	44
3.8. Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.9. Teknik Analisis Data.....	46
3.9.1. Uji Persyaratan Data.....	46
3.9.1.1. Uji Normalitas	46
3.9.1.2. Uji Homogenitas.....	46
3.9.2. Uji Hipotesis.....	47
3.9.2.1. Uji T.....	47
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
4.1. Hasil Penelitian	49
4.1.1. Kelompok Latihan Daya Ledak Otot Tungkai	51
4.1.2. Kelompok Latihan Kecepatan Reaksi	52
4.2. Uji Prasyarat.....	53
4.2.1. Uji Normalitas	53
4.2.2. Uji Homogenitas	54
4.3. Uji Hipotesis	55
4.3.1. Hipotesis Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Hasil Tendangan Mae Geri.....	55
4.3.2. Hipotesis Pengaruh Latihan Kecepatan Reaksi Terhadap Peningkatan Hasil Tendangan Mae Geri.....	55
4.3.3. Hipotesis Perbandingan Antara Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Latihan Kecepatan Reaksi	56
4.4. Pembahasan.....	56
V. KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan	58
5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nomor Pertandingan <i>karate</i>	28
Tabel 2.2 Kategori Usia Atlet <i>Karate</i>	29
Tabel 3.1 Pembagian Kelompok Eksperimen Dengan Ordinal Pairing.....	46
Tabel 3.2 Norma Tes Kecepatan <i>Mae geri</i>	48
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Tendangan <i>Mae geri</i>	52
Tabel 4.2 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Latihan Daya Ledak Otot Tungkai	54
Tabel 4.3 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Latihan Kecepatan Reaksi	55
Tabel 4.4 Persentase Peningkatan Penagruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai dan Latihan Kecepatan Reaksi Terhadap Tendangan <i>Mae geri</i>	56
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas	57
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kihon	16
Gambar 2.2 Dachi (Kuda-kuda)	16
Gambar 2.3 <i>Uke</i> (tangkisan)	18
Gambar 2.4 Tsuki (pukulan)	21
Gambar 2.5 Geri (tendangan)	24
Gambar 2.6 Gerakan Kata	27
Gambar 2.7 Otot Tungkai	30
Gambar 2.8 Sikap Awal Tendangan <i>Mae geri</i>	33
Gambar 2.9 Persiapan Meluncurkan Tendangan	33
Gambar 2.10 Tendangan <i>Mae geri</i>	33
Gambar 2.11 Sikap Akhir Tendangan <i>Mae geri</i>	33
Gambar 3.1 Squat Thrust	41
Gambar 3.2 Box Jump	42
Gambar 3.3. Squat Jump	42
Gambar 3.4 Model Latihan 1	42
Gambar 3.5 Model Latihan 2	43
Gambar 3.6 Model Latihan 3	44
Gambar 3.7 Desain Penelitian	45
Gambar 4.1 Perbandingan hasil pretest tendangan <i>mae geri</i> atlet <i>cadet</i> putri GK <i>Team</i> Kabupaten Tanggamus	53
Gambar 4.2. Perbandingan hasil posttest tendangan <i>mae geri</i> atlet <i>cadet</i> putri GK <i>Team</i> Kabupaten Tanggamus	53
Gambar 4.3. Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Latihan Daya Ledak Otot Tungkai	54
Gambar 4.4. Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Latihan Kecepatan Reaksi	55

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Surat Izin Penelitian.....	67
2.	Surat Balasan Izin Penelitian.....	68
3.	Tes Awal Tendangan <i>Mae geri</i> Pada Atlet <i>Cadet Putri Gk Team</i> Kabupaten Tanggamus.	69
4.	Pembagian Kelompok Dengan Ordinal Pairing	70
5.	Tes Akhir Tendangan <i>Mae geri</i> Kelompok Latihan Daya Ledak Otot Tungkai.....	71
6.	Tes Akhir Tendangan <i>Mae geri</i> Kelompok Latihan Kecepatan Reaksi.....	72
7.	Persentase Peningkatan Latihan Daya Ledak Otot Tungkai.....	73
8.	Uji Normalitas	74
9.	Uji Homogenitas: Tes Awal Kelompok Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kecepatan Reaksi.....	77
10.	Uji Homogenitas: Tes Akhir Kelompok Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kecepatan Reaksi.....	78
11.	Uji Pengaruh: Kelompok Latihan Daya Ledak Otot Tungkai	79
12.	Uji Pengaruh: Kelompok Latihan Kecepatan Reaksi	81
13.	Tabel F.....	83
14.	Tabel T.....	84
15.	Program Latihan Daya Ledak Otot Tungkai	85
16.	Program Latihan Kecepatan Reaksi.....	89
17.	Daftar Hadir Sampel	93
18.	Dokumentasi Pengenalan dan Penjelasan Penelitian.....	94
19.	Dokumentasi Program Latihan Daya Ledak Otot Tungkai	96
20.	Dokumentasi Program Latihan Kecepatan Reaksi	97
21.	Dokumentasi Tes Awal Dan Tes Akhir.....	98

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Olahraga adalah sebuah kegiatan yang melibatkan fisik seseorang yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh. Olahraga juga dapat diartikan sebagai kegiatan yang memerlukan keterampilan dari individu maupun tim, dan ditujukan sebagai hiburan. Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional menjelaskan bahwa keolahragaan nasional bertujuan memelihara serta meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, mutu manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa (JP, 2021). Seorang olahragawan dapat mengangkat kehormatan bangsa dengan mencatatkan pencapaian prestasinya dalam dunia olahraga. Oleh karena itu, ada yang disebut sebagai olahraga prestasi.

Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Pengembangan olahragawan diwujudkan dalam bentuk pelaksanaan latihan. Kemudian program latihan disesuaikan dengan target yang akan dicapai, tergantung dengan cabang olahraganya. Salah satu olahraga prestasi adalah *Karate*.

Karate adalah salah satu cabang olahraga dari bela diri yang hanya menggunakan tangan kosong tanpa bantuan senjata. Olahraga ini memiliki tujuan utama, yaitu untuk mempertahankan serta melindungi diri dari berbagai ancaman serta untuk menjaga kesehatan. *Karate* adalah olahraga

beladiri berasal dari Jepang yang menggunakan tangan dan kaki sebagai alat untuk melepaskan kekuatan pukulan, serangan, dan tendangan. Karate selain sebagai olahraga tempur yang menyegarkan juga dapat melatih mental agar berani dan kuat. Kata "*karate*" berarti tangan kosong dan orang yang mempraktekkan *karate* disebut *karateka*.

Dalam Dimiyati & Mudijono, 2013 menurut Pamungkas (2013:158) *karate* adalah: "suatu cara menjalankan kehidupan yang tujuannya adalah memberikan kemungkinan bagi seseorang agar mampu menyadari daya potensi dirinya, baik fisik maupun yang berhubungan dengan segi mental spiritual". Sedangkan Abdul Wahid (2007:5) mengatakan *Karate* adalah sebuah metode khusus untuk mempertahankan diri melalui penggunaan anggota tubuh yang terlatih secara baik dan alami yang didasari dan bertujuan sesuai nilai filsafat timur.

Di Indonesia, *karate* tidak dibawa oleh angkatan bersenjata Jepang. Melainkan oleh mahasiswa Indonesia yang kembali ke negaranya setelah menyelesaikan studinya di Jepang. Pada tahun 1963 beberapa mahasiswa Indonesia yaitu Baud Ad Adikusumo, Muchtar dan Karyanto mendirikan *Dojo* di Jakarta. Mereka dengan cepat memperkenalkan *karate* (sekolah *Shoto-kan*) di Indonesia. Kemudian, saat itu mereka membentuk sebuah organisasi bernama PORKI. Beberapa tahun setelahnya, muncul mahasiswa lulusan Indonesia dari Jepang, antara lain Setyo Haryono (penulis *Gojukai*), Anton Lesiangi (salah satu penggagas Lemkari), Sabeth Muchsin (salah satu penyelenggara *Inkai*) dan Choirul Taman menciptakan *karate* di tanah air. Selain kelas sarjana, orang Jepang yang datang ke Indonesia untuk tujuan bisnis juga turut memberikan sumbangsih bagi kemajuan *karate* di Indonesia. Mereka termasuk: Matsusaki (*Kushinryu*-1966), Oyama (*Kyokushinkai*-1967), Ishi (*Gojuryu*-1969) dan Hayashi (*Shitoryu*-1971).

Di Indonesia, *karate* telah memperoleh banyak penggemar. Hal ini terlihat dari perkembangan asosiasi *karate* dengan beragam aliran yang dapat diterima oleh masing-masing praktisinya. Banyaknya aliran *karate* dengan aliran yang berbeda menyebabkan kerancuan diantara keduanya. Hal ini

menyebabkan perpecahan di dalam FORKI. Setelah dilakukan pemahaman karakter, akhirnya bergabung kembali demi upaya mengembangkan *karate* di tanah air. Selanjutnya pada tahun 1972 dibentuk lagi perkumpulan *karate* yang bernama FORKI (Aliansi Olahraga *Karate-Do* Indonesia). Selama ini FORKI merupakan satu-satunya organisasi olahraga *karate* yang merupakan anggota dari KONI. FORKI merupakan kumpulan dari 25 perguruan tinggi dengan 8 aliran yang disetujui dan berkewajiban untuk mengawal dan mengembangkan prestasi *karate* lebih lanjut di Indonesia (Kurniawan, 2021)

Gerakan dasar dalam *karate* memiliki empat unsur yaitu Kuda-kuda (*dachi*), Pukulan (*Zuki*), Tendangan (*Geri*), dan Tangkisan (*Uke*). Salah satu gerakan dasar di dalam *karate* adalah tendangan, ada banyak jenis tendangan di dalam *karate* yaitu terdiri dari *Mae geri* (tendangan ke arah perut atau kepala dengan arah ke depan), *Mawashi Geri* (tendangan dengan kaki bagian atas), *Yoko Geri Kekome* (tendangan dengan kaki bagian samping dengan cara menyodok), *Yoko Geri Keange* (tendangan dengan kaki bagian samping dengan cara mengipaskan), *Ushiro Geri* (tendangan dengan arah ke belakang). Namun, tendangan yang mendasar dan sering digunakan dalam *Kata* (jurus) maupun *Kumite* (pertarungan) adalah tendangan *Mae geri*.

Tendangan (*Geri*) merupakan salah satu teknik dasar *Karate* yang mempunyai peran penting dalam *karate*. Tendangan *Mae geri* merupakan teknik tendangan depan, tendangan ini mengandalkan sentakan lutut kerah depan dengan menggunakan bantalan telapak kaki individu depan (Andiwibowo, 2018).

Tendangan *mae geri* merupakan salah satu teknik yang mempengaruhi dalam suatu cabang olahraga *karate*, adapun bentuk maupun teknik tendangan *mae geri* yakni, posisi awal dapat dimulai dengan sikap berdiri normal (*heisoku dachi*) ditekuk, atau berdiri tekuk depan (*zenkutsu dachi*). Kaki yang dilatih atau kaki kanan diangkat sehingga lutut atau paha setinggi pinggang dan tumit berada sedikit di atas ketinggian lutut dari kaki tumpu atau kiri, sedangkan kedua lengan berada di sisi badan dalam keadaan rileks. Kemudian tungkai bagian bawah diluruskan ke depan, dengan tetap mempertahankan

ketinggian dari pada tungkai atas atau paha. Setelah tungkai lurus ke depan atau batas akhir dari gerakan kaki selesai, tungkai bagian bawah ditarik kembali pada posisi seperti pada saat lutut atau paha diangkat setinggi pinggang, kemudian setelah itu baru diletakkan ditandai dengan kembali pada posisi awal. Perwujudan dari langkah-langkah tersebut adalah sebuah tendangan *mae geri* yang memiliki faktor keberhasilan dalam pelaksanaannya. teknik tendangan *mae geri* sering digunakan atlet pada saat pertandingan dan latihan yang dihususkan untuk mendapat poin, dan proses latihan dilakukan oleh banyak *club* untuk melatih tendangan *mae geri* terutama pada level *cadet*, termasuk di *cadet* putri GK Team.

GK Team adalah salah satu *dojo karate* beraliran KKI (*Kushin-ryu M. Karate do* Indonesia) yang berdomisili di Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. Anggota GK Team berada di kategori usia pra-pemula sampai under-21. Mayoritas anggota Gk Team adalah pelajar, baik SD, SMP, maupun SMA. GK Team dibentuk pada tahun 2015 oleh Ibu Riya Meliana, S. Pd. sebagai pelatih.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada atlet GK Team di Kabupaten Tanggamus terdapat beberapa kekurangan saat melakukan latihan tendangan *mae geri*. Beberapa atlet saat melakukan teknik tendangan *mae geri* tidak tepat sasaran ke bagian perut. Selain itu saat melakukan tendangan *mae geri* power yang di

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada atlet GK Team di Kabupaten Tanggamus, terdapat beberapa kekurangan pada saat melakukan latihan, khususnya latihan tendangan *mae geri*. Namun yang menjadi perhatian peneliti adalah atlet *cadet* putri. Beberapa atlet *cadet* putri pada saat melakukan teknik tendangan *mae geri* tidak tepat sasaran ke bagian perut. Selain itu beberapa atlet *cadet* putri pada saat melakukan teknik tendangan *mae geri* power yang digunakan belum maksimal sehingga tendangan terlihat lemah, dan beberapa atlet *cadet* putri terlihat sering kehilangan momentum saat melakukan tendangan *mae geri* sehingga hilang kesempatan mencetak poin. Disaat melakukan tendangan *mae geri*, terkadang beberapa atlet *cadet*

putri kehilangan keseimbangan sehingga teknik yang dihasilkan tidak mengarah pada sasaran tendangan *mae geri* yaitu perut lawan .

Dari uraian diatas, peneliti merasa perlu melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui latihan apa yang cocok untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan selama melakukan tendangan *mae geri* dalam bela diri *Karate*. Hal tersebut tersebut akan diwujudkan dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai dan Latihan Kecepatan Reaksi Terhadap Tendangan *Mae geri* Pada *Cadet Putri Karate GK Team Kabupaten Tanggamus*”.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari berbagai masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Atlet *cadet* putri belum bisa mengarahkan tendangan *mae geri* tepat sasaran
2. Tendangan *mae geri* yang dilakukan atlet *cadet* putri belum maksimal
3. Beberapa atlet *cadet* putri kehilangan momentum saat melakukan tendangan *mae geri*
4. Beberapa atlet *cadet* putri kehilangan keseimbangan saat melakukan tendangan *mae geri* sehingga menghasilkan gerakan yang tidak sempurna.

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai dan Latihan Kecepatan Reaksi Terhadap Tendangan *Mae geri* Pada *Cadet Putri Karate GK Team Kabupaten Tanggamus*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dan melalui identifikasi pada batasan masalah, dapat dirumuskan pokok masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah latihan daya ledak otot tungkai berpengaruh pada tendangan *mae geri*?
2. Apakah latihan kecepatan reaksi berpengaruh pada tendangan *mae geri*?
3. Manakah yang lebih berpengaruh antara latihan daya ledak otot tungkai dan latihan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri*?

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan daya ledak otot tungkai terhadap tendangan *mae geri*
2. Mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri*
3. Mengetahui manakah yang lebih berpengaruh antara latihan daya ledak otot tungkai dan latihan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri*

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang baik pada penulis, serta dapat menambah kemampuan penulis dalam memberikan pelatihan.

2. Bagi Atlet:

Dapat meningkatkan tingkat kebugaran fisik atlet selama pelaksanaan penelitian, sehingga dapat memberikan hasil tendangan *mae geri* yang baik.

3. Bagi Pelatih

Dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan tingkat kebugaran fisik atlet dan juga meningkatkan keterampilan atlet dalam melakukan tendangan *mae geri* sehingga tidak akan ditemukan kembali masalah-masalah seperti yang diuraikan diatas.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Latihan

Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan dengan tujuan meningkatkan suatu keterampilan dengan didukung oleh berbagai media pendukung sesuai dengan target yang akan dicapai. Harsono (2015:50) menyebutkan bahwa latihan atau *training* dijelaskan sebagai berikut: "*training* adalah proses yang sistematis berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaannya".

Sukadiyanto (2010: 1), menyatakan latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan: kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih. Jadi untuk pencapaian suatu prestasi dibutuhkan suatu program latihan yang sistematis, sehingga adanya adaptasi dalam tubuh. Hariono (2006: 1), menyatakan bahwa latihan adalah suatu proses berlatih yang dilakukan dengan sistematis dan berulang-ulang dengan pembebanan yang diberikan secara progresif. Selain itu, latihan merupakan upaya yang dilakukan seseorang untuk mempersiapkan diri dalam upaya untuk mencapai tujuan tertentu (Ii & Teori, 2010)

Dapat disimpulkan bahwa pengertian dari latihan yang berasal dari kata *training* merupakan proses bekerja yang dilakukan secara sistematis dan berulang-ulang untuk menghasilkan perubahan kearah yang lebih baik dengan pembenanan yang diberikan secara progresif.

2.2. Program Latihan

Program latihan adalah seperangkat kegiatan dalam berlatih yang teratur sedemikian rupa sehingga dapat dilaksanakan oleh siswa pelajar/atlet, baik

mengenai jumlah beban latihan maupun intensitas latihan (J. Tangkudung (2012:42). Model latihan merupakan suatu program yang dibuat oleh pelatih secara terperinci sesuai dengan cabang olahraga yang dilatihkan, digunakan dalam melatih dan mengatur apa yang akan dilaksanakan oleh atlet guna untuk meningkatkan kemampuan atau keterampilan atlet baik dari segi fisik, teknik, dan taktik.

Dalam Sulistianta (2020) menyebutkan bahwa menyusun suatu model latihan dalam peningkatan kondisi atau aktivitas fisik hendaknya memperhatikan beberapa prinsip latihan fisik antara lain:

1. Prinsip Dasar Latihan

Prinsip-prinsip dasar latihan antara lain; (1) prinsip beban berlebih, (2) prinsip tahanan tambahan, (3) prinsip latihan beraturan, (4) prinsip spesifik, (5) prinsip individu.

2. Macam atau Jenis Latihan Fisik

Bentuk latihan yang baik antara lain; (1) gerakan-gerakannya melibatkan otot-otot besar tubuh, (2) harus dapat memperlancar peredaran darah ke jantung secara efektif, (3) waktu yang digunakan produktif (efektif dan efisien)

3. Intensitas Latihan Fisik atau Olahraga

Intensitas adalah takaran yang menunjukkan kadar/ tingkatan pengeluaran energi seorang olahragawan dalam aktivitas jasmani baik dalam latihan maupun pertandingan.

4. Lama Latihan

Lama latihan yaitu antara 12-16 minggu untuk tujuan *endurance*, sedangkan antara 8-10 minggu untuk tujuan anaerobic.

5. Frekuensi Latihan

Frekuensi latihan diartikan sebagai jumlah latihan yang dilakukan setiap minggunya. Sedangkan menurut Pussegjasrek, untuk mencapai tingkat kesegaran jasmani yang baik, maka latihan hendaknya dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu agar mendapatkan efek latihan yang diharapkan. Apabila latihannya kurang dari 2 kali dalam

seminggu maka akan kurang mendapatkan efek latihan yang diharapkan.

Menurut Cholik (2000: 58) latihan dalam konteks olahraga adalah “aktivitas yang dilakukan secara sistematis, terencana, berulang, dan meningkat dengan cara bertahap dalam waktu yang lama, yang bertujuan meningkatkan fungsi fisiologis, psikologis dan sosiologis pelakunya guna memenuhi kebutuhan tugasnya” (Zarwan & Hardiansyah, 2019). Dalam proses latihan, kondisi fisik merupakan faktor yang sangat penting dalam melakukan aktivitas fisik yang berlangsung cukup lama dalam peningkatan sebuah prestasi dan keberhasilan latihan sangat tergantung dari kualitas latihan diberikan dan dilaksanakan (Peningkatan et al., 2019).

2.2.1. Latihan Pembentukan Kondisi Fisik

Ada 4 bentuk latihan untuk pembentukan fisik atlet yaitu:

1. Meningkatkan potensi atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor ke standar paling tinggi.
2. Kemampuan fisik sangat labil berubah menurun, dipengaruhi oleh banyak variabel lain yang menyebabkan turunnya kemampuan fisik yang telah diperoleh dari hasil latihan
3. Latihan harus dilakukan dengan teratur, ajeg, terus menerus tanpa berselang dengan beban yang tepat sesuai dengan rencana latihan
4. Seluruh kegiatan latihan harus direncanakan dan disusun dalam suatu program latihan, baik jangka pendek, menengah dan jangka panjang.

2.2.2. Urutan Latihan Pembentukan Fisik

Urutan latihan pembentukan fisik dibagi 2 yaitu Pembentukan fisik umum, Pembentukan fisik khusus.

1. Latihan pembentukan fisik umum
 1. Memperhatikan kekhususan olahraga
 2. Meningkatkan kapasitas kerja atlet
 3. Dititik beratkan pada potensi fisik

4. Sasaran yang harus dicapai dalam program latihan persiapan fisik umum ini adalah kesegaran jasmani
2. Latihan pembentukan fisik khusus
 1. Ditujukan kearah otot-otot yang terlibat secara langsung aktif menyebabkan gerakan
 2. Mengembangkan otot-otot sinergis dan otot-otot yang bekerjasama dengan penggerak utama untuk melakukan aktivitas gerak
 3. Dipilih pola teknik dan struktur gerak yang menyerupai gerakan yang ada dalam olahraga ? Latihan khusus dengan gerakan yang menyerupai sangat menguntungkan untuk teknik atlet dan untuk memperbaiki fisik. (Jonathan, 2018)

2.3.Kondisi Fisik

Jonath Krempel dalam Irawadi (2012:1) mengartikan bahwa” kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan dan koordinasi” sementara Bompa dalam Yudha (2016:157) menyatakan bahwa semua aktivitas gerak dalam olahraga selalu mengandung unsur-unsur kekuatan, kecepatan, durasi yang merupakan penjabaran dari unsur fisik (Hardiansyah, 2018).

Kondisi fisik dipandang sebagai hal yang fundamental bagi atlet, karena tanpa dukungan kondisi fisik yang prima maka pencapaian prestasi maksimal akan sulit terwujud. *Karate* adalah cabang olahraga dengan gerakan kompleks, maka dibutuhkan beberapa komponen kondisi fisik. Komponen kondisi fisik yang dibutuhkan oleh seorang *karateka* saat bertanding adalah antara lain :

1. Kekuatan (*strenght*)
Kemampuan dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
2. Kecepatan (*speed*)
Kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dengan waktu sesingkat-singkatnya.
3. Kelincahan (*agility*)

Kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu.

4. Daya Tahan (*endurance*)

Kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung' paru-paru, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus menerus.

5. Kelentukan (*flexibility*)

Efektifitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas.

6. Koordinasi (*coordination*)

Kemampuan seseorang mengintegrasikan berbagai gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif.

7. Ketepatan (*accuracy*)

Kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.

8. Reaksi (*reaction*)

Kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera (Asnaldi, 2015).

2.4. Karate

2.4.1. Sejarah

Menurut Rajidin dan Amrullah (2018:69) dalam (Dimiyati & Mudijono, 2013) Olahraga *karate* merupakan: “olahraga beladiri yang berasal dari Negara Jepang”. Olahraga ini sudah dikenal dan diminati oleh berbagai kalangan masyarakat Internasional termasuk Indonesia. Wijaya (2015:244-246) dalam (Dimiyati & Mudijono, 2013) mengatakan *karate* merupakan: salah satu seni bela diri terkenal di dunia. Setelah perang dunia II berakhir, *karate* berkembang menjadi salah satu olahraga prestasi yang telah banyak dipertandingkan di seluruh dunia.

Karate adalah seni beladiri yang berasal dari Jepang. Seni beladiri *karate* masuk ke Jepang lewat Okinawa. *Karate* pertama kali disebut “*Tote*” yang berarti “Tangan China”. Waktu *karate* masuk ke Jepang, nasionalisme Jepang pada saat itu sedang tinggi-tingginya, sehingga *Sensei Gichin Funakoshi* mengubah kanji Okinawa (*Tote*: Tangan China) dalam kanji Jepang menjadi ‘*karate*’ (Tangan kosong) agar lebih mudah diterima oleh masyarakat Jepang. *Karate* terdiri atas dua kanji. Pertama ‘*Kara*’ yang berarti ‘kosong’ dan yang kedua ‘*Te*’ berarti ‘Tangan’. Yang dua kanji bersama artinya “Tangan Kosong”.

Karate semakin dikenal diseluruh Indonesia. Oleh karena itu, mereka mengembangkan *karate* dengan mendirikan perguruan. Dengan semakin besarnya pengaruh *karate* di Indonesia akhirnya diubahlah nama PORKI (Federasi Olahraga *Karate* Do Indonesia) menjadi FORKI (Federasi Olahraga *Karate* Indonesia) yang merupakan induk organisasi semua perguruan *karate* di Indonesia. FORKI (Federasi Olahraga *Karate*-Do Indonesia) yang sekarang menjadi perwakilan WKF (World *Karate* Federation) untuk Indonesia. Dibawah bimbingan FORKI, para *Karateka* Indonesia dapat berlaga di forum Internasional terutama yang disponsori oleh WKF (Achika, 2019).

Setiap *dojo karate* memiliki aliran yang diikuti. Aliran yang diikuti oleh satu *dojo* berbeda dengan *dojo* yang lain. Selain *Shotoukan*, ada aliran lainnya yaitu *Goju-Ryu*, *Wado-Ryu*, *Shito-Ryu*, *Kyokushin*, *Shorin-Ryu*, *Uechi-Ryu*, dan *Kushin-Ryu*.

2.4.2. Teknik Dasar *Karate*

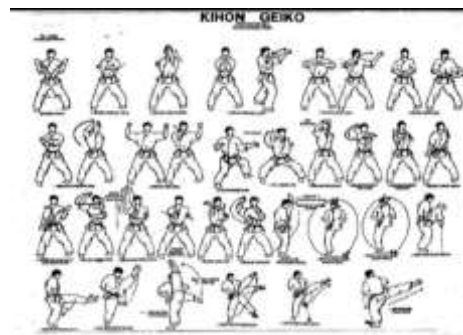
Ada tiga teknik dasar dalam bela diri *karate*, yaitu *kihon*, *kata*, dan *kumite*. Di antara teknik dasar tersebut, pada cabang olahraga bela diri *karate* terdapat kategori pertandingan yaitu nomor *kata* dan nomor *kumite*. Sedangkan, *kumite* adalah pertarungan dari bagaimana cara mengaplikasikan teknik dasar pukulan, tendangan, dan bantingan ke dalam suatu pertarungan atau pertandingan.

2.4.2.1. *Kihon*

Kihon adalah merupakan latihan dasar *karate* yang terdiri dari teknik tangkisan, pukulan dan tendangan. Semua teknik ini adalah awal dan akhir dari *karate*. Karena itu latihan dasar teknik-teknik *karate* memerlukan latihan secara teratur yang dilakukan dengan penuh konsentrasi dan usaha (Hamid Apris 2007) dalam (Fadli, 2014). *Kihon* meliputi teknik kuda-kuda (*Dachi*), tangkisan (*Uke*), pukulan (*Tsuki*), tendangan (*Geri*), dan semua gerakan tubuh yang digunakan dalam *kata* dan *kumite*. Teknik dapat dilakukan secara individu (untuk menyempurnakan suatu teknik tertentu) atau berpasangan untuk meningkatkan kelincahan dan kestabilan gerak. Hal-hal yang harus diperhatikan seorang *karateka* dalam melatih Kihon adalah sebagai berikut :

1. Bentuk (*Form*): Keseimbangan dan stabilitas sangat penting dalam latihan dasar. Misalnya, saat menendang dimana badan hanya ditopang oleh satu kaki saat diperlukan keseimbangan.
2. Kekuatan dan Kecepatan (*Power and Speed*): Teknik *karate* tidak akan berarti tanpa "*kime*", yaitu memusatkan/menyalurkan tenaga sebesar mungkin pada titik sasaran
3. Pemusatan tenaga dan kondisi *relax* (*Concentration and relaxation of power*): Tenaga maksimal tidak akan didapatkan dalam teknik *karate* jika hanya mengandalkan kekuatan otot-otot lengan waktu memukul atau otot-otot kaki saja dalam menendang. Tenaga yang maksimal akan didapatkan dari berbagai bagian tubuh yang di salurkan ke arah sasaran.
4. Mengencangkan Otot-otot (*Strengthening muscle power*): Seorang *karateka* jangan hanya mengerti prinsip-prinsip *kihon* saja, tapi harus juga tahu menggunakan otot-otot mana saja yang digunakan dengan mengencangkannya untuk menunjang suatu teknik *karate*, serta kapan dilemaskan kembali.

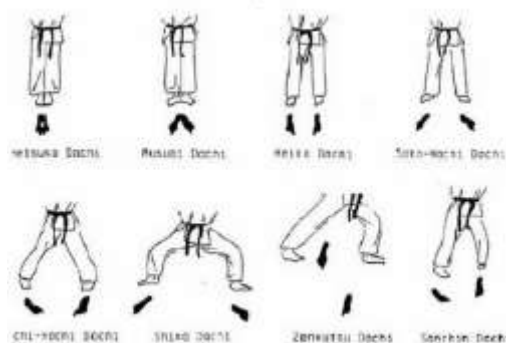
5. Irama dan Waktu (*Rhythm and timing*): Setiap gerakan *karate* mempunyai irama tersendiri dimana setiap *karateka* harus mengenal dan memahaminya
6. Pinggul: Perputaran pinggul akan menambah tenaga pada gerakan *karate*. Makin dekat titik pusat berat (*center of gravity*) kepinggul akan membuat fondasi yang kuat, gerakan yang stabil, keseimbangan yang baik serta bentuk yang baik.
7. Pernafasan: Seorang *karateka* harus bisa melakukan koordinasi antara pernafasan dengan teknik *karate*.



Gambar 2.1 Kihon

(Sujoto, 1996:53)

1. Dachi (Kuda-kuda)



Gambar 2.2 Dachi (Kuda-kuda)

(<https://olahraganesia.id/teknik-dasar-karate/>)

Kuda-kuda adalah elemen penting pada olahraga manapun. Perhatikan bagaimana posisi kuda-kuda seorang penjaga gawang dalam menunggu bola tendangan pinalti; bagaimana seorang pemain golf ketika memukul bola, kuda-kuda seorang pitcher saat akan memukul bola baseball. Dalam *karate* kehebatan suatu serangan dan ketangguhan satu teknik tangkisan ditentukan oleh stabil dan seimbang tidaknya kuda-kuda (Sujoto J.B 1996).

Hal-hal berikut ini sangat erat hubungannya dengan bentuk kuda-kuda yang baik, antara lain :

1. Saat menyerang atau bertahan, keseimbangan harus terjaga dengan baik.
2. Putar pinggul saat melakukan suatu teknik. Setiap teknik dilancarkan dengan kecepatan yang maksimal.
3. Pastikan otot-otot yang digunakan pada saat menyerang atau bertahan bekerja secara harmonis. Karena itu, pertimbangan yang pertama dalam *karate* adalah pembentukan kuda-kuda yang kokoh.

Berikut ini adalah kuda-kuda yang utama pada *karate* :

1. *Shizen-tai* (Posisi netral, atau posisi waspada), termasuk dalam ini adalah *musubi-dachi*, *Heisoku dachi*, *hachiji-dachi*, *teiji-dachi* dan *heiko-dachi*.
2. *Zenkutsu Dachi* (kuda-kuda depan)
3. *Kokutsu Dachi* (Kuda-kuda belakang)
4. *Kiba Dachi* (kuda-kuda tengah/ kuda-kuda dengan kaki dibuka lebar)
5. *Shiko Dachi* (kuda-kuda persegi empat)
6. *Fudo Dachi* (kuda-kuda mengakar)
7. *Neko Ashi Dachi* (kucing berdiri)
8. *Sanchin Dachi* (kuda-kuda jam pasir)
9. *Hangetsu Dachi* (kuda-kuda bulan sabit)

2. Uke (Tangkisan)



Gambar 2.3 Uke (tangkisan)

(<https://olahraganesia.id/teknik-dasar-karate/>)

Sesuai dengan karakteristik *karate* sebagai beladiri, maka tangkisan (*uke*) adalah sebagai usaha untuk membela diri dari serangan lawan yang dilakukan dengan secara kontak langsung dengan bagian anggota badan. Pada dasarnya membela diri dengan tangkisan adalah memindahkan, membendung atau mengalihkan serangan lawan sehingga tidak dapat mengenai tubuh. Yang perlu diperhatikan dalam melakukan tangkisan adalah sikap kuda-kuda, sikap tubuh dan sikap anggota badan yang digunakan untuk menangkis serangan lawan (Bustami 2007 : 15). Selain dari itu perlu diperhatikan dalam membela diri yaitu bentuk, arah atau lintasan dari serangan lawan, posisi (sikap tangan, kuda-kuda, dan tubuh), gerak untuk membela, dan teknik tangkisan yang sesuai dengan serangan lawan. Anggota badan yang dapat dipergunakan untuk menangkis adalah lengan (dengan satu lengan atau dua lengan dan kaki).

Faktor-faktor yang melandasi tangkisan pada *Karate* adalah :

1. Arah tenaga dari tangkisan. Pertama perhatikan dengan seksama arah serangan lawan, kemudian belokkan arah serangan tersebut dengan tangkisan. Pada dasarnya, secara

umum tenaga tangkisan diarahkan sesuai arah serangan berikut :

1. Serangan mengarah ke muka, tangkisan dari bawah ke arah atas.
 2. Serangan mengarah ke badan, tangkisan dari arah luar ke dalam atau sebaliknya.
 3. Serangan ke arah bagian paha atau bagian bawah badan, tangkisan mengarah ke bawah dan disapu ke arah samping.
2. Perputaran lengan bawah dan "*timing*". Selain menambah tenaga tangkisan, perputaran lengan bawah ini juga berfungsi mengarahkan tenaga lawan menjauhi tubuh kita. Perputaran lengan bawah dan "*timing*" tidak bisa dipisahkan, tangkisan harus dilakukan tepat waktu, tidak terlampau cepat atau lambat.
3. Perputaran pinggul. Pada bagian sebelumnya telah dijelaskan pentingnya putaran pinggul ini untuk menambah tenaga suatu teknik. Pada tangkisan putaran pinggulpun memegang peranan penting.
4. Posisi siku. Sesaat tangkisan mencapai sasaran, seluruh tenaga harus terpusat ke lengan bawah. Jumlah tenaga yang bisa tersalur ke lengan bawah tergantung pada jarak siku dengan sisi badan kita. Jika siku terlalu jarak dengan sisi badan, akan lebih sulit untuk mengencangkan otot-otot sisi badan kita, sehingga tangkisan akan lemah, demikian pula sebaliknya, bila siku terlalu dekat/rapat dengan sisi badan kita, menyebabkan area tangkisan akan lebih kecil dan tenaga juga akan berkurang. Harus dicari siku yang optimal. Jika posisi siku dan lengan bawah sudah benar, tenaga dari putaran pinggul, badan dan lengan akan

terkonsentrasi pada lengan bawah. Pada saat tangkisan kena sasaran, kencangkan otot-otot sisi badan dan lengan.

5. Posisi akhir setelah tangkisan. Posisi akhir, tangan yang menangkis sesaat haruslah dijaga tetap pada posisi akhir tangkisan. Jika tangan tetap bergerak setelah posisi akhir tangkisan, regangan otot-otot sisi badan akan mengendor yang menyebabkan kontrol badan kita berkurang sehingga sulit untuk melancarkan teknik balasan
6. Tangkisan berfungsi sebagai serangan. Tangkisan yang kuat dapat menghasilkan kejutan yang cukup kuat terhadap lawan sehingga menyulitkannya untuk melakukan serangan berikut, atau dapat juga sekaligus secara simultan sebagai serangan.

Dasar-dasar tangkisan, adalah sebagai berikut :

1. *Gedan Barai* (Tangkisan pukulan atau tendangan ke arah perut) *Gedan barai*, adalah merupakan tangkisan dasar dalam latihan dasar. Selain itu juga berguna untuk posisi awal atau sikap pasang (*kamaete*) dalam melakukan setiap memulai gerakan dasar. Tangkisan ini digunakan terutama terhadap serangan kaki lurus dari lawan yang mengarah ke bagian badan daerah perut ke bawah, dengan menggunakan sisi lengan bawah.
2. *Soto Uke* (Tangkisan dari luar) Teknik ini dipergunakan untuk membendung atau mengalihkan serangan pukulan dari lawan yang datang dari depan, dan mengarah ke bagian tengah tubuh (dada, perut) maupun muka, dengan menangkiskan bagian sisi luar dari lengan bagian bawah, yang diarahkan ke bagian dari pergelangan tangan lawan.

3. *Uchi Uke* (Tangkisan dari dalam) Tangkisan ini dipergunakan untuk membendung atau mengalihkan serangan pukulan maupun tendangan dari lawan yang datang dari depan dan mengarah ke bagian tengah dari tubuh (dada, perut) maupun muka atau kepala dengan menangkiskan bagian dari sisi dalam dari lengan bagian bawah yang diarahkan ke bagian dari pergelangan lawan.
4. *Age Uke* (Tangkisan mengangkat ke atas) Tangkisan ini digunakan untuk membendung atau mengalihkan ke atas serangan pukulan lawan yang mengarah ke bagian leher, kepala, dan datang dari depan, dengan menangkiskan bagian sisi luar dari lengan bawah, ke arah pergelangan tangan lawan.
5. *Shuto Uke* (Tangkisan dengan sisi telapak tangan) Tangkisan ini digunakan untuk menangkis serangan ke arah perut. Tangan yang tidak menangkis tidak ditarik sampai di pinggul tapi hanya sampai di depan perut (ulu hati) dengan telapak tangan menghadap ke atas, ini untuk bersiap membalas dengan pukulan "nukite".

3. *Tsuki* (Pukulan)



Gambar 2.4 *Tsuki* (pukulan)

(<https://olahraganesia.id/teknik-dasar-karate/>)

Setelah mempelajari dan dapat melakukan teknik kuda-kuda dasar dengan baik, selanjutnya adalah belajar memukul atau meninju. Namun sebelumnya terlebih dahulu belajar membuat kepalan (*ken*), caranya yaitu : diawali dengan sikap tangan terbuka, kemudian dengan melipat empat jari sampai tiap ujung jari-jari tersebut dapat menyentuh dengan rapat pangkal jari yang bersangkutan. Setelah itu dilanjutkan dengan mengepalkan tangan dengan sedemikian rupa dengan mendekatkan seluruh punggung ruas kedua jari telunjuk dan jari tengah, sehingga menekan dengan kuat telapak. Adalah dua pangkal atau buku jari, yaitu jari telunjuk dan jari tengah (Nakayama, 1989).

Cara mengepal yang benar sangat penting dalam teknik *karate* baik untuk teknik memukul maupun teknik menangkis. Prinsip kepalan harus padat untuk itu :

1. Lipat jari telunjuk sampai kelingking, sampai seluruh ujung jari mencapai dasar jari.
2. Lanjutkan melipat jari sampai menekan masing-masing dasar jari dengan kuat.
3. Terakhir kunci dengan melipat jempol kedalam sehingga menekan jari telunjuk dengan jari tengah.

Teknik memukul lurus ke depan terdiri dari tiga jenis sasaran, yaitu :

1. Pukulan atau tinjuan lurus ke tengah (*Chudan tsuki*) dengan sasaran ulu hati atau perut,
2. Pukulan lurus ke atas (*jodan tsuki*) dengan sasaran leher dan muka, dan
3. Pukulan lurus ke bawah (*gedan tsuki*) dengan sasaran mulai dari kemaluan ke bawah.

Faktor-faktor yang mendasar yang perlu dipahami, dipelajari dan dipraktekkan agar pukulan berhasil dengan mantap untuk semua teknik tersebut di atas, antara lain yaitu :

1. Garis lintasan dari pukulan. Pukulan maupun tarikan tangan harus dalam satu garis lurus, mulai dari awal (sisi pingang) hingga sasaran yang dituju, karena jarak yang terdekat dan efektif dari pukulan adalah garis lintasan lurus.
2. Kecepatan. Pukulan yang dilancarkan harus dilakukan secepat mungkin, yang diimbangi dengan tarikan tangan yang satu lagi, juga dengan kecepatan dan kekuatan yang maksimal, akan menghasilkan kekuatan dan kecepatan yang tinggi. Makin kuat tarikan tangan kearah badan, maka makin kuat pula tenaga yang memukul.
3. Penggunaan tenaga tepat waktu. Pukulan akan berdaya guna apabila menfokuskan penggunaan tenaga maksimal hanya pada saat akhir dari pukulan, atau pada saat kepala terjadi benturan, apabila ada sasaran. Oleh karena itu pada saat memulai pukulan, tangan harus luwes, dan tenaga yang tidak perlu harus dihilangkan. Setelah pukulan sampai atau ada benturan barulah tenaga (perlu) digunakan, setelah itu kembali luwes. Jadi kondisi otot tegang harus silih berganti dengan kondisi otot kendor secara berulang-ulang pada saat diperlukan oleh keadaan saat itu.

Berdasarkan cara melepas pukulan, *tsuki* dapat dibagi sebagai berikut :

1. *Oi tsuki* adalah pukulan dimana tangan yang memukul sama dengan kaki yang maju.
2. *Gyaku tsuki* adalah pukulan dimana tangan yang memukul berlawanan dengan kaki yang maju.
3. *Ren tsuki* adalah pukulan beruntun secara cepat dua atau tiga kali dengan tangan yang bergantian.

4. *Dan tsuki* adalah pukulan beruntun dengan tangan yang sama secara cepat, dua atau tiga kali.
5. *Morote tsuki* adalah pukulan dengan dua tangan sekaligus

4. *Geri* (Tendangan)



Gambar 2.5 Geri (tendangan)

(<https://olahraganesia.id/teknik-dasar-karate/>)

Menendang sangat penting pada *karate*, seperti halnya dengan teknik-teknik tangan. Pada dasarnya tendangan mempunyai tenaga yang lebih besar dari pada pukulan. Keseimbangan yang baik sangat penting, tidak hanya disebabkan karena berat badan hanya ditahan oleh satu kaki, tetapi juga disebabkan karena guncangan yang terjadi setelah tendangan mengenai sasarannya. Untuk itu diperlukan kaki tumpuan yang mantap dan mempunyai kekuatan yang cukup untuk mempertahankan keseimbangan badan.

Untuk menguasai tendangan, seseorang harus mengerti faktor primer dan berlatih terus menerus secara sistematis.

1. Bengkokkan Lutut angkatlah kaki yang dipergunakan untuk menendang keatas dengan membengkokkan lutut secara penuh, pindahkan berat kaki kepinggul. Kuasai lah gerakan ini, sehingga dapat dikerjakan dengan ringan

tetapi cepat, ini berguna untuk menghasilkan tendangan yang kuat dan tajam.

2. Tendangan, bengkokkan kembali terdapat dua cara untuk menendang yakni mempergunakan kekuatan pegas dari lutut dengan gerakan tiba-tiba dan dengan kuat meluruskan lutut. Didalam mempergunakan daya pegas lutut, setelah lutut diangkat, tempurung lutut menjadi pusat dari gerakan setengah lingkaran. Kecepatan sangat penting, tanpa itu tendangan tidak akan dapat tajam dan keseimbangan akan rusak. Di dalam tendangan lurus (*kekomi*) setelah lutut diangkat, maka dengan kuat kaki diluruskan untuk menendang kedepan, kearah diagonal depan bawah, kearah diagonal samping bawah.
3. Sifat Pegas dari pinggul dan lutut dalam berbagai teknik, kekuatan dari kaki itu sendiri tidak pernah cukup. Harus ditambah sifat pegas dari pinggul dan lutut. Untuk tujuan itu, lutut tentu saja harus dibuat kuat melalui latihan meluruskan kaki.

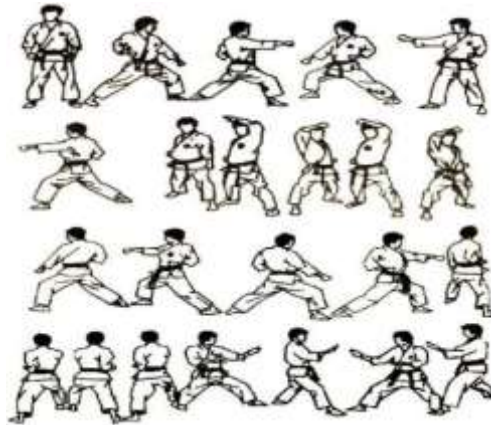
Beberapa teknik tendangan sebagai berikut :

1. *Mae geri*: tendangan dengan *chusoku* dan diarahkan ke daerah perut. Pertama tekuk lutut kaki yang akan dipakai untuk menendang dan angkat lutut setinggi yang dapat dicapai. Kemudian langsung ditendangkan dengan cepat, keras dan tajam ke depan. Kedua gerakan ini tidak boleh berhenti, harus dilakukan dalam satu gerakan yang tidak terputus.
2. *Mawashi Geri*: Tendangan melingkar ini dengan *chusoku*. Pertama angkat lutut (dari sisi luar) semampunya dan diayunkan dari luar melingkar ke dalam dengan cepat dan keras.

3. *Yoko Geri*: tendangan kesamping ini diarahkan ke daerah perut, leher dengan menggunakan *sokuto*. Angkat *sokuto* setinggi lutut penunjang dan ditendangkan lurus ke samping dengan cepat, tumitnya menonjol ke depan.
4. *Ushiro Geri*: tendangan ini diarahkan ke belakang dengan menggunakan *kakato*. Pertama angkat kaki dan langsung tendangan ke belakang. Tonjolkkan tumit kesasaran. Untuk menjaga keseimbangan, badan condong ke depan dan kencangkan tubuhnya.
5. *Ushiro Mawashi Geri*: tendangan melingkar ke belakang ini juga menggunakan tumit (Fadli, 2014).

2.4.2.2. *Kata*

Indrajaya (2017:3) menyebutkan bahwa *Kata* adalah serangkaian teknik dasar pukulan dan tendangan *karate* yang digabungkan menjadi satu dan memiliki unsur keindahan dan kekuatan. *Kata* merupakan nomor pertandingan yang mendemonstrasikan kemampuan jurus secara perorangan ataupun beregu. *Kata, which means "form," incorporates techniques from various schools of martial art, and athletes move in several directions in space. It is not regarded as a symbolic battle to be performed alone, but rather as a battle against one or more invisible opponents* (Doria et al., 2009). Pada pertandingan, atlet menampilkan gaya kata yang sudah diperbarui yang tiap penampilannya memiliki durasi yang berbeda-beda. Atlet yang mencapai final harus menampilkan satu kata yang terbaharui dan satu kata bebas yang penampilannya memiliki durasi minimum dan maksimum yaitu antara 60 sampai 80 detik dan akan gagal bila tidak mencapai atau melebihi waktu yang telah ditentukan.



Gambar 2.6 Gerakan Kata

(Sujoto, 1996:53)

2.4.2.3. *Kumite*

Kumite secara harfiah berarti “pertemuan tangan”. *Kumite* dilakukan oleh murid-murid tingkat lanjut (sabuk biru atau lebih). Sebelum melakukan *kumite* bebas (*jiyu Kumite*) praktisi mempelajari *kumite* yang diatur (*go hon kumite*). *Kumite* aliran olahraga, lebih dikenal dengan *Kumite* Pertandingan atau *Kumite* Shiai. (Prihastono, 1995: 46) dalam (Wicaksono, 2020) menjelaskan *kumite* adalah suatu metode latihan yang menggunakan teknik serangan dan teknik bertahan di dalam kata diaplikasikan melalui pertarungan dengan lawan yang saling berhadapan.

Dalam pertandingan *karate*, pada nomor *kumite* memiliki perolehan nilai poin yang sesuai dengan Peraturan *Kumite* dalam *World Karate Federation* (2019) yaitu:

1. *Ippon* (3 poin) diberikan untuk (1) Tendangan *Jodan* (meliputi: wajah, kepala, dan leher). (2) Teknik penilaian apapun yang disampaikan pada lawan yang jatuh terlempar, jatuh karena kesalahan sendiri atau sebaliknya melepaskan kaki mereka.
2. *Waza-Ari* (2 poin) diberikan untuk Tendangan *Chudan* (meliputi: perut, dada, punggung, dan sisi badan).

3. *Yuko* (1 poin) diberikan untuk setiap pukulan (*Tsuki*) dan setiap sentakan (*Uchi*).

Dalam suatu pertandingan biasanya akan dibagi ke dalam kelas pertandingan. Untuk *Kata*, kelas dibagi berdasarkan jenis kelamin, usia, kata perorangan dan *kata* beregu. Sedangkan kelas pertandingan untuk *kumite* dibagi berdasarkan jenis kelamin, usia, dan berat badan atlet. Berdasarkan peraturan WKF (*World Karate-do Federation*) perincian nomor-nomor pertandingan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Nomor Pertandingan Karate

Putra (Pemula, Cadet, Junior, Senior)	Putri (Pemula, Cadet, Junior, Senior)
<i>Kata Perorangan</i>	<i>Kata Perorangan</i>
<i>Kata Beregu</i>	<i>Kata Beregu</i>
<i>Kumite – 55 kg</i>	<i>Kumite – 48 kg</i>
<i>Kumite – 60 kg</i>	<i>Kumite – 53 kg</i>
<i>Kumite – 65 kg</i>	<i>Kumite – 60 kg</i>
<i>Kumite – 70 kg</i>	<i>Kumite + 60 kg</i>
<i>Kumite – 75 kg</i>	<i>Kumite Kelas Bebas</i>
<i>Kumite – 80 kg</i>	<i>Kumite Beregu</i>
<i>Kumite + 80 kg</i>	
<i>Kumite Kelas Bebas</i>	
<i>Kumite Beregu</i>	

(*World Karate-do Federation*)

Setiap kategori (*kata* dan *kumite*) memiliki karakteristik berbeda-beda, baik dalam pelaksanaan maupun penilaiannya. Perbedaan tersebut tidak hanya terletak pada itu saja tetapi juga pada analisis kebutuhan energi, komponen biomotor fisik yang dominan, bentuk dan metode latihan yang mendukung serta materi yang dilatihkan.

Tabel 2.2 Kategori Usia Atlet *Karate*

Pra-Pemula	10-11 tahun
Pemula	12-13 tahun
<i>Cadet</i>	14-15 tahun
Junior	16-17 tahun
<i>Under-21</i>	18-21 tahun

(Kejurnas *Karate* Unsoed 2016)**2.5. Daya Ledak Otot Tungkai**

(Andiwibowo, 2018) dalam jurnalnya menyebutkan Syaifuddin (2006:87) mengatakan “otot merupakan suatu organ/alat yang memungkinkan tubuh untuk dapat bergerak”. Kamus Kesehatan mendefinisikan otot sebagai jaringan tubuh yang terutama berfungsi sebagai sumber kekuatan. “Otot dapat mengadakan kontraksi dengan cepat apabila ia mendapatkan rangsangan dari luar berupa rangsangan arus listrik, rangsangan mekanis panas, dingin dan lain-lain” (Syaifuddin, 2006:88). Tungkai bagian dari tulang ekstremitas bawah atau anggota gerak bawah dikaitkan pada batang tubuh dengan perantaraan gelang panggul, koksia, femur, tibia, fibula, patella, tarsalia metatarsalia dan falang (Syaifuddin, 2006:62). Kamus Kesehatan mendefinisikan “tungkai adalah bagian kaki yang memanjang dari bagian atas paha ke telapak kaki. Jadi, dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak atau power otot tungkai adalah kekuatan dan kecepatan otot anggota gerak bawah dalam melakukan kontraksi dengan maksimal.

(Widiastuti, 2011: 100) dalam (Purba, 2017) mengatakan daya ledak otot (power otot) merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan. Herre dalam Syafruddin (2011:126) menjelaskan bahwa daya ledak yaitu kemampuan pemain untuk mengatasi rintangan dengan kelajuan penguncupan yang tinggi. Pengecutan otot yang tinggi ditakrifkan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam pengecutan. Menurut Sjahriani (2017) Otot merupakan suatu organ atau alat yang memungkinkan tubuh dapat bergerak. Sebagian otot tubuh ini melekat pada kerangka otot yang dapat

bergerak secara aktif sehingga dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak tertentu.

Menurut Yulifri (2018) dalam (Yanto & Barlian, 2020) daya ledak otot tungkai dapat di definisikan sebagai suatu kemampuan dari sekelompok otot tungkai untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat. Daya ledak otot merupakan gabungan dari beberapa unsur fisik yaitu kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan.

Adapun bentuk latihan yang dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai antara lain: *squat*, *box jump*, *toe tap*, *squat thrust*, dan *vertical jump*. Latihan-latihan tersebut banyak menggunakan otot tungkai dalam pelaksanaannya sehingga akan melatih otot tungkai daya ledak otot tungkai akan meningkat.



Gambar 2.7 Otot Tungkai

(<https://doctorlib.info/anatomy/classic-human-anatomy-motion/8.html>)

2.6.Kecepatan Reaksi

Dalam ('Ulya, 2022) menurut Harsono (1988: 216) kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Sajoto (1988:54) menyatakan bahwa kecepatan yang dipengaruhi oleh waktu reaksi yaitu waktu mulai

mendengar aba-aba sampai gerak pertama dilakukan, maupun waktu gerak yaitu waktu yang dipakai menempuh jarak

Adiatmika (2002: 39) mengemukakan bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan bagian atau anggota-anggota gerak tubuh untuk melakukan gerakan- gerakan sejenis secara berturut-turut dan berkesinambungan dalam waktu sesingkat-singkatnya. Kecepatan reaksi adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk beraksi secepat mungkin dengan waktu yang dibutuhkan sejak rangsangan mulai diterima oleh panca indra sampai ke otot yang bereaksi terhadap rangsangan tersebut (Nala, 1998: 76).

Dalam jurnalnya (Rarasti & Heri, 2019) menyebutkan Syafrudin (2011: 87), mengatakan kecepatan diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan dalam satu-satuan waktu tertentu yang ditentukan oleh fleksibilitas tubuh, proses sistem persarafan dan kemampuan otot. Menurut Imran (2013:129), kecepatan diartikan jenis aktivitas yang dilakukan dalam waktu yang sesingkat mungkin, yang peningkatannya adalah subjek dari semua faktor yang mempengaruhi, terutama aspek teknik dan faktor psikologi (Rarasti & Heri, 2019).

2.7. Tendangan *Mae geri*

Dalam *karate*, tendangan *mae geri* merupakan salah satu teknik tendangan yang paling dasar di ajarkan pada saat *karateka* baru memulai mempelajari *karate*. Teknik tendangan ini dapat dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu dengan awalan berdiri dan menggunakan awalan *Zenkutsu Dachi* atau kuda-kuda dengan beban berat di depan atau biasa disebut dengan *Gedan Barai* (Sujoto, 2002).

Mae geri adalah tendangan yang dilakukan dengan bagian *cusoku*, yaitu pangkal dari seluruh jari-jari kaki yang jari-jarinya dinaikkan atas dan arah serangan dari tendangan ini adalah mata. Oleh karena itu tendangan ini dinamakan *mae geri*, dengan pengertian *mae* adalah mata, dan *geri* artinya tendangan. Cara melakukannya adalah ketika posisi *sosuno kamae*, atau posisi *strd* pada *jiyo kumite*, kaki yang akan menendang diangkat sambil

sedikit ditekuk, kemudian dilontarkan secepat-cepatnya ke arah mata lawan hingga lurus, kemudian tarik kembali (Wanda et al., 2018)

(Wicaksono, 2020) dalam jurnalnya menyebutkan Purba (2016: 57) menyatakan bahwa bentuk maupun teknik tendangan *Mae geri* yakni, posisi awal dapat dimulai dengan sikap berdiri normal (*heisoku dachi*), ditekuk, atau berdiri tekuk depan (*zenkutsu dachi*). Dalam teknik tendangan, Mudric, et al (2015: 93) menjelaskan terbagi menjadi beberapa kategori yaitu: (1) Arah eksekusi tendangan, (2) Bentuk garis eksekusi, (3) Permukaan (bentuk awalan). Di dalam kategori tersebut telah jelas bahwasannya teknik tendangan harus jelas kemana arah tendangan tersebut di arahkan atau sasarannya, seperti tendangan *mae geri* yang jelas mengarah kepada arah sasaran perut maupun kepala, dan jika arah sasaran buka kedua sasaran tersebut maka bukan termasuk ke dalam teknik tendangan *mae geri* (Wicaksono, 2020).

Tahapan tendangan *mae geri*:



Gambar 2.8 Sikap Awal Tendangan *Mae geri*

((Ii & Teori, 2010)

Posisi awal untuk tendangan *mae geri* adalah kuda-kuda *zenkutsu dachi*, kaki kiri berada di depan. Kedua tangan mengepal, tangan kiri di depan dengan kepalan tangan sejajar dengan bahu dan tangan kanan berada di depan ulu hati, keduanya dalam posisi bertahan.



Gambar 2.9 Persiapan Meluncurkan Tendangan

(Ii & Teori, 2010)

Langkah selanjutnya, angkat tungkai sehingga lutut sejajar dengan dada. Tangan kiri tetap berada di posisi awal, sedangkan tangan kanan berubah menjadi berada sejajar dengan pinggang.



Gambar 2.10 Tendangan *Mae geri*

(Ii & Teori, 2010)

Langkah selanjutnya adalah untuk mendorong/menendang kaki keluar menuju arah ulu hati, dengan membuka jari-jari kaki menghadap ke atas yang menyebabkan kerusakan lebih parah pada pihak lawan. Cara terbaik untuk membuka jari kaki adalah dengan menggunakan dan menendang dengan kaki bagian depan dan harus dilakukan dengan tendangan kejut seperti menembak senjata dalam situasi ini.



Gambar 2.11 Sikap Akhir Tendangan *Mae geri*

(Ii & Teori, 2010)

Selanjutnya adalah kita tarik kaki kembali ke posisi awal sebelum menendang. Lutut tetap pada arah lawan dan setinggi dada. Hal ini penting untuk menarik tendangan dan dengan cepat tarik secepat mungkin kaki sehingga lawan tidak bisa mengambil kaki anda dan posisikan keadaan semula menjejakkan tanah dan menjaga kestabilan tubuh.

2.8. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Arie asnaldi, Syahrial Bakhtiar, Zulman, Ayu Purnama Wenly yang berjudul: “Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Mae geri* Chudan *Karateka* Lemkari Dojo Bato Kota Pariaman”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh latihan daya ledak otot tungkai untuk meningkatkan kemampuan *mae geri* chudan *karateka* putra kota Lemkari Dojo Bato Pariaman. Jenis penelitian ini adalah praeksperimental dengan one group design pre-test dan post test. Populasi penelitian ini adalah 25 orang. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, sehingga didapat sampel sebanyak 14 orang yang diberikan otot kaki sebanyak 16 kali untuk pelatihan. Teknik pengumpulan data menggunakan instrument tes *mae geri* chudan dengan validitas dan reliabilitas instrumen 0,98 dan 0,97. Analisis data menggunakan rumus uji-t yang hasilnya digunakan untuk menguji hipotesis. Dari analisis data diperoleh t hitung (6,75) > t tabel (1,771), sehingga hipotesis diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan latihan tersebut dengan menggunakan metode latihan tension power eksplosif

untuk meningkatkan kemampuan *maegerichu* dan *karateka* putra kota Lemkari Dojo Bato Pariaman.

2. Penelitian yang telah dilakukan oleh Khavisa Pranata pada tahun 2016 yang berjudul: “Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Pinggul Dan Keseimbangan Terhadap Daya Ledak Tendangan”. Penelitian ini tergolong dalam metode survey dengan menggunakan teknik korelasional hubungan antara variabel daya ledak otot tungkai, kelentukan pinggul dan keseimbangan terhadap daya ledak tendangan jodan mawashi geri yang diperoleh data pada Sekolah *Karate Dojo Rosi*. Penelitian yang menggunakan sampel sebanyak 20 *karateka*, pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. dari hasil penelitian yang didapat menggambarkan (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan daya ledak tendangan jodan mawashi geri (2) terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggul terhadap daya ledak tendangan jodan mawashi geri (3) terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan daya ledak tendangan jodan mawashi geri (4) dan yang terakhir terdapat hubungan yang signifikan antara variable daya ledak otot tungkai, kelentukan pinggul dan keseimbangan terhadap daya ledak tendangan jodan mawashi geri pada *karateka* sekolah *karate dojo rosi*.
3. Penelitian yang telah dilakukan oleh Nida Syaakilatin ‘Ulya yang berjudul: “Hubungan Kecepatan Reaksi Dan Keseimbangan Terhadap Hasil Tendangan Mawashigeri Atlet *Karate Dojo Kshatria Bandar Lampung*”. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kecepatan reaksi dan keseimbangan terhadap hasil tendangan mawashi geri atlet *karate dojo Kshatria Bandar Lampung*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Sampel yang digunakan sebanyak 15 atlet dengan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu total sampling. Untuk teknik pengambilan data tes kecepatan reaksi dengan menggunakan alat *whole body reaction*, sedangkan pengambilan data tes keseimbangan menggunakan tes modifikasi *bass test*

dan mengambil data hasil tendangan mawashi geri menggunakan test kecepatan tendangan mawashi geri dengan stopwatch. Teknik analisis data dengan menggunakan rumus korelasi ganda kemudian diuji dengan teknik analisis korelasi product moment dan diuji signifikan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi terhadap hasil tendangan mawashi geri pada atlet *karate* dojo kshatria Bandar Lampung dengan nilai $r_{x1y} = 0,966 > r(0,05)(15) = 0,514$ (2) ada hubungan yang signifikan keseimbangan terhadap hasil tendangan mawashi geri atlet *karate* dojo kshatria Bandar Lampung dengan nilai $r_{x2y} = 0,867 > r(0,05)(15) = 0,514$ (3) ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dan keseimbangan terhadap hasil tendangan mawashi geri atlet *karate* dojo kshatria Bandar Lampung dengan $r_{x1x2y} = 0,967 > r(0,05)(15) = 0,514$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi terhadap hasil tendangan mawashi geri atlet *karate* dojo kshatria Bandar Lampung.

2.9. Kerangka Berpikir

Berdasarkan beberapa teori yang diuraikan di atas, maka dapat disusun kerangka berpikir sebagai berikut:

Di dalam *karate*, ada 3 teknik dasar yaitu *Kihon*, *Kata*, dan *Kumite*. *Kihon* berisi gerakan-gerakan dasar *karate* yaitu memukul dan menendang. Salah satu tendangan dalam *karate* adalah tendangan *mae geri*.

Tendangan *mae geri* adalah tendangan yang mengarah ke depan dengan sasaran bagian mata atau perut lawan. tendangan *mae geri* memiliki jumlah poin 2 atau *waza-ari* di dalam pertandingan. Karena poinnya besar, maka perlu dilakukan latihan yang tepat agar tendangan dilakukan tepat pada sasaran.

Untuk melakukan tendangan *mae geri*, beberapa faktor yang perlu diperhatikan adalah kekuatan tendangan dan kecepatan reaksi. Maka dari itu, atlet perlu melakukan latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot

tungkai dan meingkatkan kecepatan reaksi untuk menghasilkan tendangan *mae geri* yang bagus.

2.10. Hipotesis

Dari teori yang sudah diuraikan, maka peneliti mendapatkan hipotesis untuk penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai dan Latihan Kecepatan Reaksi Terhadap Tendangan *Mae geri* Pada *Cadet Putri Karate GK Team Kabupaten Tanggamus*”.

H₁ : Ada pengaruh latihan daya ledak otot tungkai terhadap tendangan *mae geri* pada *cadet putri karate GK Team Kabupaten Tanggamus*

H₂ : Ada pengaruh latihan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri* pada *cadet putri karate GK Team Kabupaten Tanggamus*

H₃ : Ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan daya ledak otot tungkai dan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri* pada *cadet putri karate GK Team Kabupaten Tanggamus*.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Sugiyono (2013:3) menyatakan, bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian merupakan cara kerja untuk meneliti dan memahami objek dengan dengan prosedur yang masuk akal dan bersifat logis serta terdapat perolehan data yang valid.

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen komparatif yaitu bentuk analisis variabel (data) untuk mengetahui perbedaan di antara dua kelompok variabel (data) atau lebih yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat untuk kemudian melihat efeknya pada variabel terikat.

Penelitian eksperimen, artinya penelitian yang bertujuan untuk mencari hubungan kausalita atau sebab-akibat. Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat (hubungan kausa) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan penelitian dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor-faktor yang mengganggu, eksperimen selalu dengan maksud untuk akibat dari suatu perkara (Suharsimi Arikunto, 1997: 3).

Desain yang digunakan dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan "*pre test dan posttestdesign*", yaitu desain yang terdapat *pre test* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2006: 64). Penelitian ini akan membandingkan hasil *pre test* dan *post test*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2010:117) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Arikunto (2006:54) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet *cadet* putri GK *Team* Kabupaten Tanggamus yang berjumlah 20 atlet *cadet* Putri.

3.2.2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2010:124) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan demikian sampel merupakan bagian dari populasi. Mengenai besarnya sampel yang cukup untuk populasi, apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto 2014:176), karena subjek tidak lebih dari 100 orang, sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi, dan sampel dalam penelitian ini adalah atlet *cadet* putri GK *Team* Kabupaten Tanggamus yang berjumlah 20 orang.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lapangan SMP Negeri 1 Gisting di Jalan Siswa Bhakti, Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus.

3.3.2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan April 2023 sampai bulan Mei 2023. Pelaksanaan penelitian dilakukan 16 kali pertemuan dan Latihan dilaksanakan 3 kali dalam seminggu, yaitu pada hari rabu, Jumat, dan Minggu. Untuk waktu latihan disesuaikan dengan jam latihan sebelumnya oleh pelatih, namun dibedakan waktu latihan

antara kelompok latihan daya ledak otot tungkai dan kelompok latihan kecepatan reaksi sehingga kedua kelompok tidak melaksanakan latihan di waktu yang bersamaan. Serta dilakukan *pre test* sebelum melakukan perlakuan dan *post test* dilakukan setelah selesai perlakuan (*treatment*).

3.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek yang menempel (dimiliki) pada diri subjek. Objek penelitian dapat berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. Di dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu tendangan *mae geri*, sedangkan untuk variabel bebas yaitu latihan daya ledak otot tungkai dan latihan kecepatan reaksi.

3.4.1. Variabel Bebas

3.4.1.1. Latihan Daya Ledak Otot Tungkai

Menurut Jonah dan Krempel dalam Syafruddin (2012:74) “Daya ledak adalah kemampuan kombinasi kekuatan dengan kecepatan yang terealisasi dalam bentuk kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”. Contoh bentuk latihan daya ledak otot tungkai adalah *squat jump*, *squat thrust*, dan *box jump*.



Gambar 3.1 Squat Thrust

(Modul PJOK SMA kelas XI 2020)



Gambar 3.2 *Box Jump*

(Modul PJOK SMA kelas XI 2020)

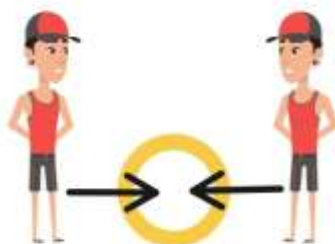


Gambar 3.3. *Squat Jump*

(<https://www.ob-fit.com/blog/olahraga/squat/skot-jump/>)

3.4.1.2. Latihan Kecepatan Reaksi

1) Model Latihan 1

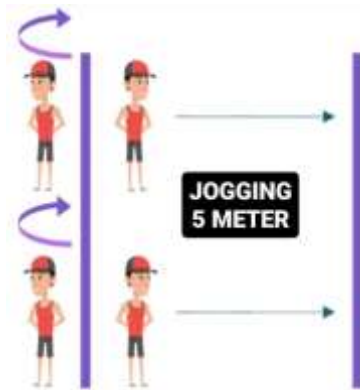


Gambar 3.4 Model Latihan 1

Cara pelaksanaan:

1. Atlet berpasang-pasangan, kemudian posisi awal yaitu berdiri saling berhadapan di luar garis lingkaran target.
2. Saat mendengar aba-aba, atlet harus menginjakkan salah satu kaki ke dalam lingkaran target secepat mungkin lalu kembali ke posisi awal juga secepat mungkin. Gerakan ini dilakukan menggunakan kaki secara bergantian, dimulai dari kaki kanan.
3. Aba-aba berupa tiupan peluit, atlet harus bereaksi secepat mungkin setelah mendengar bunyi peluit.

2) Model Latihan 2

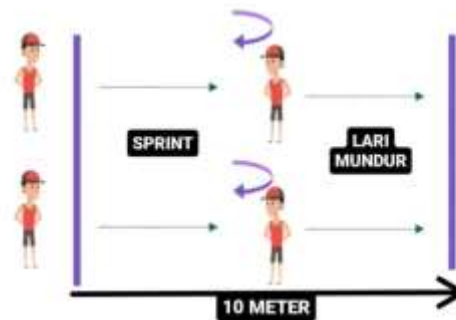


Gambar 3.5 Model Latihan 2

Cara pelaksanaan:

1. Atlet berdiri membelakangi garis *start*.
2. Atlet akan diberikan dua aba-aba. Saat mendengar aba-aba pertama, atlet lari di tempat masih dengan posisi membelakangi garis *start*.
3. Saat mendengar aba-aba kedua, atlet harus membalikkan badan kemudian berlari lurus ke depan.
4. Atlet harus membalikkan badan secepat mungkin setelah mendengar aba-aba. Aba-aba berupa tiupan peluit.

3) Model Latihan 3



Gambar 3.6 Model Latihan 3

Cara pelaksanaan:

1. Atlet berdiri dibelakang garis start, menunggu aba-aba diberikan.
2. Akan diberikan dua aba-aba, saat mendengar aba-aba pertama atlet berlari ke depan.
3. Saat mendengar aba-aba kedua, atlet harus dengan cepat membalikkan badan kemudian berlari mundur sampai finish.
4. Atlet harus bereaksi secepat mungkin setelah mendengar aba-aba yang diberikan.

3.4.2. Variabel Terikat

Tendangan *mae geri* bernilai 2 poin dalam pertandingan *kumite karate*. Tendangan ini boleh digunakan dalam *kumite* oleh *World Karate Federation* (WKF). Tentunya akan sangat menguntungkan bila atlet dapat menguasai tendangan *mae geri*.

3.5. Desain Penelitian

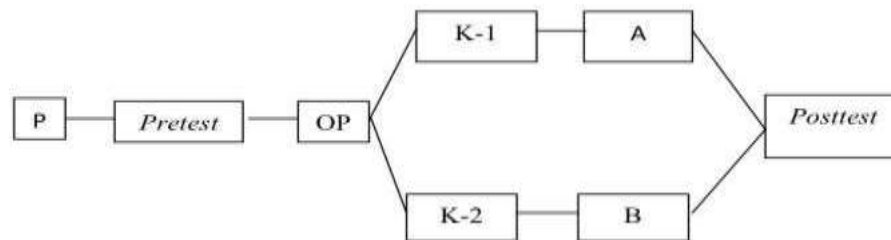
Menurut Arikunto (2006:44) desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan. Sedangkan menurut Sugiyono (2015) desain penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini ada *pre test -post test*

design. Desain ini terdapat *pre test* sebelum diberi perlakuan dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan hasil sebelum diberi perlakuan.

Sebanyak 20 atlet *cadet* putri ini akan melakukan *pre test* dan kemudian akan dibagi menjadi 2 kelompok, 10 siswi untuk kelompok pertama latihan daya ledak otot tungkai dan 10 siswi untuk kelompok kedua latihan kecepatan reaksi. Pembagian sampel dilakukan secara OP (*Ordinal Pairing*). OP (*Ordinal Pairing*) adalah adalah pembagian sampel yang didasari atas kriterium ordinal.

Desain penelitian sebagai berikut:



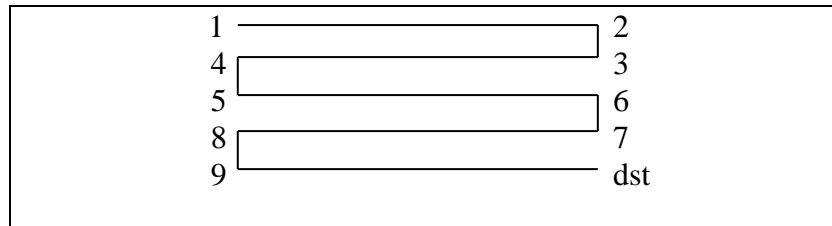
Gambar 3.7 Desain Penelitian
(Sugiyono, 2018)

Keterangan :

- P : Populasi penelitian
Pre test : Tes awal Tendangan *Mae geri*
 OP : *Ordinal pairing*
 K-1 : Kelompok eksperimen 1
 K-2 : Kelompok eksperimen 2
 A : Latihan Daya ledak otot tungkai
 B : Latihan kecepatan reaksi
Post test : Tes akhir Tendangan *Mae geri*

Tabel 3.1 Pembagian kelompok eksperimen dengan *ordinal pairing*

Kelompok daya ledak otot tungkai (X1)	Kelompok Kecepatan reaksi (X2)
---------------------------------------	--------------------------------



Penjelasan tahap tahap *ordinal pairing* memasang-masangkan subyek penelitian berdasarkan *ordinal Pairing* ini hanya dilakukan terhadap *continuum variable* misalnya: hasil terbaik diletakkan di kelompok satu, hasil terbaik nomor dua diletakkan di kelompok dua, hasil terbaik nomor tiga tetap diletakkan di kelompok dua. Hasil terbaik nomor empat diletakkan di kelompok satu dan seterusnya.

3.6. Definisi Operasional Variabel

3.6.1. Latihan Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak otot tungkai atau power sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga apalagi cabang olahraga yang menuntut aktifitas yang berat dan cepat atau kegiatan yang harus dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin dengan beban yang berat untuk mampu melaksanakan aktifitas penggabungan antara kekuatan dan kecepatan otot tungkai yang dikerahkan secara bersama sama dalam mengatasi tahan beban dalam waktu yang relatif singkat (Nurdiansyah & Susilawati, 2018). Bentuk latihan daya ledak otot tungkai adalah *squat jump*, *squat thrust*, dan *box jump*.

3.6.2. Latihan Kecepatan Reaksi

Peran kecepatan reaksi pada tendangan *mae geri* sangat dibutuhkan karena semakin cepat atlet menyadari adanya momentum untuk melakukan tendangan *mae geri* maka atlet akan dapat melakukan tendangan *mae geri* yang cepat pula. Latihan untuk meningkatkan kecepatan reaksi atlet dalam penelitian ini adalah (1) memasukkan kaki ke dalam lingkaran target secara bergantian untuk kaki kanan dan

kaki kiri dengan cepat, (2) Lari di tempat membelakangi garis *start* kemudian langsung membalikkan badan kemudian lari ke depan dengan cepat saat mendengar aba-aba, dan (3) Berlari ke depan kemudian membalikkan badan saat mendengar aba-aba lalu berlari mundur sampai garis *finish*.

3.6.3. Tendangan *Mae geri*

Tendangan *Mae geri Chudan*, yang artinya tendangan yang paling dasar dari segala macam tendangan dalam *karate* dan digunakan dari semua teknik tendangan, jadi penting untuk para pemula tahu bagaimana melakukannya. Untuk memulai teknik ini kita akan mengasumsikan bahwa kita berdiri di *Zenkutsu Dachi* (sikap depan) saat melakukan serangan ini. Sekali lagi, titik awal berada dalam posisi *Zenkutsu dachi* dimana pengambilan tendangan ini mengincar sasaran ulu hati.

3.7. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 136) instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes hasil tendangan *mae geri*.

Peralatan:

1. Target (*Handbox / patching pad*)
2. Meteran
3. *Stopwatch*

Petugas:

1. Pengukur jarak
2. Pencatat waktu
3. Penjaga *Handbox / patching pad*

Pelaksanaan :

1. Ketika aba – aba 'Bersiap' Atlet berdiri didepan target dengan kaki tumpu berada di belakang garis sejauh 50 Cm
2. Pada saat aba–aba 'Ya' Stopwatch diaktifkan dan atlet melakukan tendangan yang benar dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada di belakang garis,
3. Kemudian melanjutkan tendangan kaki kanan secepat–cepatnya. Tendangan dilakukan sebanyak 3 tendangan
4. Pada saat tendangan ke 3 ketika kaki mengenai target lalu mendarat ke lantai dengan sikap awal, Stopwatch dihentikan.

Demikian juga dengan kaki kiri, tendangan dilakukan sebanyak 3 tendangan.

Pelaksanaan dilakukan 3 kali dan diambil waktu yang terbaik. Untuk ketinggian target disesuaikan dengan ketinggian orang coba yaitu setinggi perut.

Tabel 3.2 Norma Tes Kecepatan *Mae geri*

Waktu (Detik)	Kategori
< 2,60	Baik Sekali
3,14 - 2,61	Baik
3,67 - 3,15	Cukup
4,20 - 3,68	Kurang
> 4,21	Kurang Sekali

(Simbolon & Siahaan, 2020)

3.8. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre test* (sebelum diberikan perlakuan latihan daya ledak otot tungkai dan latihan kecepatan reaksi) dan *post test* tendangan *mae geri* (setelah diberikan perlakuan latihan daya ledak otot tungkai dan latihan kecepatan reaksi). Latihan daya ledak otot tungkai dan latihan kecepatan reaksi dilakukan sebanyak 16 pertemuan. Pemberian kedua latihan ini dilakukan sebanyak tiga kali dalam satu minggu.

3.9. Teknik Analisis Data

Analysis means the categorising, ordering, manipulating and summarising of data to obtain answer to research questions (Kerlinger, 1973 :134). Dari definisi analisis data Kerlinger tersebut maka cakupan kegiatan analisis data yaitu: mengategorikan data, mengatur data, memanipulasi data, menjumlahkan data, mentabulasi data yang diarahkan untuk memperoleh jawab dari problem penelitian (Hasyim & Listiawan, 2014). Data yang di analisis adalah data dari hasil tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*).

Menghitung hasil tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) dengan analisis data uji t, adapun syarat dalam menggunakan uji t adalah sebagai berikut:

3.9.1. Uji Persyaratan Data

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji prasyarat, meliputi:

3.9.1.1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018), uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui normalitas distribusi data adalah dengan menggunakan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov (K-S)*.

Kriteria pengujian:

Apabila sig two tailed $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

Apabila sig two tailed $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal

3.9.1.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji homogenitas dengan dilakukan uji f. menurut Sudjana (2005:249) adalah sebagai berikut:

Ho: variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

Hi: variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen).

Uji homogenitas (uji f) dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dengan nilai signifikansi alpha nya 0,05.

Ketentuannya:

Apabila $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ artinya Ho diterima (varians kelompok data adalah homogen). Sebaliknya jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ artinya Ho ditolak (varians kelompok tidak homogen).

3.9.2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh kesimpulan apakah nantinya hipotesis yang kita ajukan diterima atau ditolak. Adapun uji yang peneliti gunakan untuk menguji hipotesis adalah uji t. Uji t digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak berhubungan satu dengan yang lain.

3.9.2.1. Uji T

Uji t yang dipakai untuk hipotesis ke 1 dan ke 2 adalah *paired t-test*. Menurut Budiantara (2017: 101) Uji-t berpasangan (*paired t-test*) adalah jenis uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata sampel yang saling berpasangan. Sampel berpasangan dapat diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama namun mengalami pengukuran yang berbeda, yaitu pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan sebuah treatment.

Rumus *Paired Sample t-test*

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{D}}{SD / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sampel

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Ada pengaruh dari latihan daya ledak otot tungkai terhadap tendangan *mae geri* pada atlet *cadet* putri GK Team Kabupaten Tanggamus.
2. Ada pengaruh dari latihan kecepatan reaksi terhadap tendangan *mae geri* pada atlet *cadet* putri GK Team Kabupaten Tanggamus.
3. Latihan kecepatan reaksi memiliki hasil akhir yang lebih tinggi dari latihan daya ledak otot tungkai sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan kecepatan reaksi lebih berpengaruh daripada latihan kecepatan reaksi.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis hendak memberikan beberapa saran yaitu:

1. Bagi atlet *cadet* putri agar dapat terus melatih kemampuan tendangan *mae geri* dengan bantuan bentuk latihan yang sudah dilaksanakan sehingga dapat melakukan tendangan *mae geri* dengan baik.
2. Bagi pelatih agar dapat mempertimbangkan untuk menggunakan program latihan ini dalam melatih atlet untuk meningkatkan kemampuan tendangan *mae geri* atlet.
3. Bagi penulis agar menjadi pengalaman dan referensi dalam melakukan suatu penelitian dan memperbaiki beberapa hal yang kurang dalam penelitian ini seperti meningkatkan jumlah sampel sehingga mampu membuat satu kelompok lagi sebagai variable pembanding dan dapat

memberikan lebih banyak waktu untuk kelompok-kelompok latihan diberikan perlakuan sehingga memungkinkan peneliti mendapatkan hasil akhir yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- 'Ulya, N. (2022). *Hubungan kecepatan reaksi dan keseimbangan terhadap hasil tendangan*.
- Achika, F. (2019). (2019). Aliran *Karate* Jepang Di Indonesia. *Universitas Darma Persada.*, 3(021), 8649057.
- Andiwibowo, T. dan E. S. H. (2018). Perbedaan Pengaruh Latihan Dengan Metode Keseluruhan Individu Dan Keseluruhan Berpasangan Terhadap Keterampilan Tendangan *Mae geri* Chudan *Karate* Pada Dojo Inkai Wonogiri (Study Eksperimental Pada Kohay Dojo Inkai Wonogiri. Oleh : Teguh Andibowo *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 18(2), 49.
<http://senipencak.nyimuetz.com/2015/02/tehnik-pukulan->
- Asnaldi, A. (2015). Analisis Kondisi Fisik Dalam Cabang Olahraga *Karate*. *Sport Science: Jurnal Ilmu Keolahragaan Dan Pendidikan Jasmani*, 24(29), 13–28. <http://repository.unp.ac.id/16173/1/SPORT-29.pdf>
- Asnaldi, A., Bakhtiar, S. Z., & Wenly, A. P. (2019). Explosion of limb muscles on the ability of *Mae geri* Chudan *Karate* Lemkari. *Jurnal Performa*, 4, 71–76. <http://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/89>
- Dimiyati, & Mudijono. (2013). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Olahraga Rekreasi Samudra (JORS) : Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(1), 80–86.
<https://ejournalunsam.id/index.php/jors>
- Doria, C., Veicsteinas, A., Limonta, E., Maggioni, M. A., Aschieri, P., Eusebi, F., Fanò, G., & Pietrangelo, T. (2009). Energetics of *karate* (kata and kumite techniques) in top-level athletes. *European Journal of Applied Physiology*, 107(5), 603–610. <https://doi.org/10.1007/s00421-009-1154-y>
- Fadli, Z. (2014). Penulis adalah Staf Edukatif Fakultas Ilmu Keolahragaan UNIMED 38. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(2), 38–44.
- Hardiansyah, S. (2018). Kondisi Fisik Adalah Salah Satu Prasarat Yang Sangat Diperlukan Dalam Setiap Usaha Peningkatan Prestasi Seorang Atlet, Bahkan Dapat Dikatakan Dasar Landasan Titik Tolak Suatu Awal Olahraga Prestasi. *Jurnal Menssana*, 3(1), 117–123.
- Hasyim, M., & Listiawan, T. (2014). Penerapan Aplikasi IBM SPSS Untuk Analisis Data Bagi Pengajar Pondok Hidayatul Muftadi'in Ngunut Tulungagung Demi Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dan Kreativitas Karya Ilmiah Guru. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*,

2(1), 28–35.

- Ii, B. A. B., & Teori, A. D. (2010). *Sasaran Dan Tujuan Latihan*. 8–47.
- Jonathan, H. (2018). Kepalatihan Olahraga. *Prosiding, Seminar Nasional Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Medan*, 442–447.
- JP, S. H. (2021). *Pembinaan Dan Pengembangan Pelestarian Olahraga Tradisional Asli Kuantan Singingi*. 1(1), 1–80.
- Kurniawan, F. (2021). Analisis Perkembangan Makna KARATE- GOI ”(空手語彙). *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 1(1), 1–11.
- Nurdiansyah, N., & Susilawati, S. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric Hurdle Hopping Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 17(1), 29–34.
<https://doi.org/10.20527/multilateral.v17i1.5018>
- Peningkatan, S., Program, P., Pada, L., Dan, P., Kabupaten, P., Tengah, L., Wire, N., Sakti, P., Suriatno, A., Yusuf, R., & Tengah, K. L. (2019). *43 Abdi Masyarakat*. 1(1), 43–46.
- Rarasti, A., & Heri, Z. (2019). Pengembangan Alat Bantu Latihan Samsak Berbasis Traffic Light Terhadap Kecepatan Reaksi Tendangan Pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Prestasi*, 3(6), 100.
<https://doi.org/10.24114/jp.v3i6.15902>
- Simbolon, R. F., & Siahaan, D. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Kecepatan Tendangan Mawashi Geri Pada Cabang Olahraga Karate. *Jurnal Prestasi*, 4(2), 49. <https://doi.org/10.24114/jp.v4i2.21585>
- Sulistianta, Heru. 2020. Model Pembelajaran Lari Jarak Pendek Berbasis Permainan. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2020. Panduan Penulisan Karya Ilmiah. Universitas Lampung, Lampung
- Wanda, D. F., Nurseto, F., & Husin, S. (2018). Kontribusi Power Tungkai Dan Kecepatan Reaksi Terhadap Tendangan Mae geri Pada Atlet Karate Putri. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 14(2), 178–194.
<https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i2.23828>
- Wicaksono, D. W. (2020). *Persentase Keberhasilan Tendangan Mae geri, Mawashi Geri, Dan Ushiro Mawashi Geri Dalam Pertandingan Karate Walikota Magelang Cup Ii*.
- Yanto, A., & Barlian, E. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli Klub Surya Bakti Padang. *Journal Of Dehasen Educational Review*, 1(2), 65–71. <https://doi.org/10.33258/jder.v1i2.1037>
- Zarwan, Z., & Hardiansyah, S. (2019). Penyusunan Program Latihan Bulutangkis

Usia Sekolah Dasar Bagi Guru PJOK. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 2(1), 12–17.