

**PENGARUH LATIHAN SAMSAK DAN LATIHAN RESISTANCE BAND
TERHADAP KETEPATAN PUKULAN GYAKU TSUKI DITINJAU DARI
KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET KARATE DOJO INKAI
KABUPATEN KAMPAR**

TESIS



Dituliskan untuk memenuhi persyaratan guna mendapat gelar
Magister Olahraga Program Studi Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

Oleh:
DESI ADRIANI
NIM. 23060540063

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2024

ABSTRAK

Desi Adriani: Pengaruh Latihan Samsak dan Latihan Resistance Band Terhadap Ketepatan Pukulan Gyaku Tsuki Ditinjau Dari Kekuatan Otot Lengan Atlet Karate Dojo Inkai Kabupaten Kampar.**Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2024**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan pengaruh latihan samsak dan Latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate dojo Inkai dan juga Untuk Mengetahui interaksi Model latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* dengan kekuatan lenggan (Tinggi dan Rendah) terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* serta untuk mengetahui perbedaan atlet yang mempunyai kekuatan otot lenggan tinggi dan rendah terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain faktorial 2x2. Sampel dalam penelitian ini adalah enam puluh atlet karate inkai kabupaten kampar. Analisis data menggunakan SPSS versi 25 dengan pengujian hipotesis melalui two way anova dan uji tukey. Berdasarkan penghitungan dan analisis data diperoleh hasil sebagai berikut: pertama, ada perbedaan yang signifikan antara latihan samsak dan Latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate dojo Inkai; Kedua, terdapat interaksi antara latihan samsak dan latihan Resistance dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*; Ketiga, ada perbedaan kelompok Latihan samsak dengan kekuatan otot lengan tinggi dan kelompok latihan Resistance Band kekuatan otot lengan tinggi dimana latihan samsak lebih baik.

Kata Kunci: **Latihan Samsak , Latihan Resistance Band, Ketepatan Pukulan Gyaku Tsuki, Kekuatan Otot Lengan**

ABSTRAK

Desi Adriani: Effect of Punching Bag Training and Resistance Band Training towards the Accuracy of Gyaku Tsuki Punches in Terms of the Arm Muscle Strength of Inkai Dojo Karate Athletes of Kampar Regency. Thesis. **Yogyakarta: Master Program, Universitas Negeri Yogyakarta, 2024**

This research aims to determine the difference in the effect of punching bag training and Resistance Band Training towards the accuracy of Gyaku Tsuki punches in terms of the arm muscle strength of Inkai dojo karate athletes and also it aims to determine the interaction of the Punching bag training model and Resistance Band training towards the accuracy of Gyaku Tsuki punches with arm strength (High and Low) on the accuracy of Gyaku Tsuki punches and to determine the differences between athletes who have high and low arm muscle strength on the accuracy of Gyaku Tsuki punches.

The method was an experiment with a 2x2 factorial design. The research sample in this study was 60 Inkai karate athletes of Kampar Regency. The data analysis used SPSS version 25 with hypothesis testing through two-way ANOVA and Tukey test. Based on the calculation and analysis of the data, the results are obtained as follows: first, there is a significant difference between punching bag training and Resistance Band Training towards the accuracy of Gyaku Tsuki punches in terms of the arm muscle strength of Inkai dojo karate athletes; Second, there is an interaction between punching bag training and Resistance training and arm muscle strength towards the accuracy of Gyaku Tsuki punches; Third, there is a difference between the Punching Bag Training group with high arm muscle strength and the Resistance Band Training group with high arm muscle strength where the punching bag training is the better one.

Keywords: Punching Bag Exercise , Resistance Band Exercise, Gyaku Tsuki Punch Accuracy, Arm Muscle Strength

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Desi Adriani

NIM : 23060540063

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 15 November 2024
Penulis



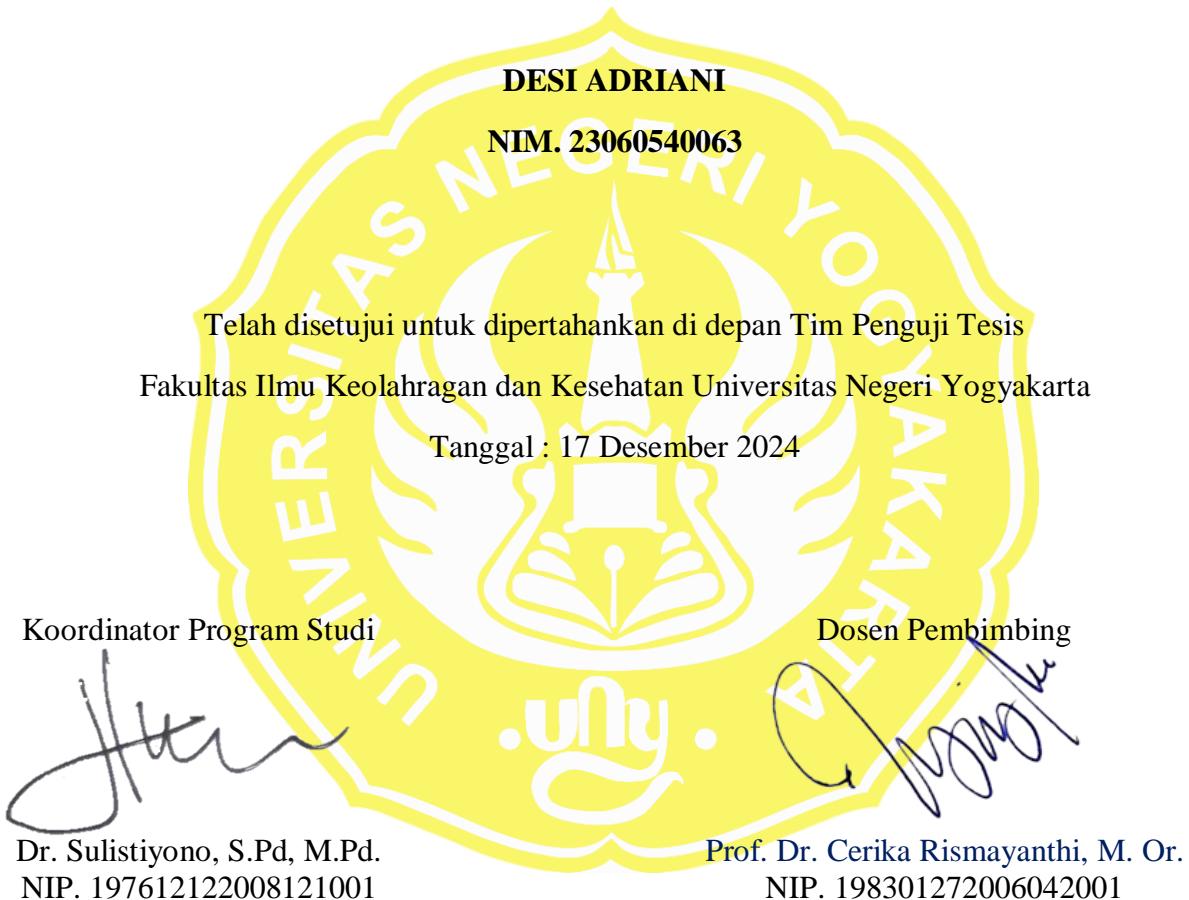
Desi Adriani

NIM 23060540063

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH LATIHAN SAMSAK DAN LATIHAN RESISTANCE BAND TERHADAP KETEPATAN PUKULAN GYAKU TSUKI DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET KARATE DOJO INKAI KABUPATEN KAMPAR

TESIS



LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH LATIHAN SAMSAK DAN LATIHAN RESISTANCE BAND TERHADAP KETEPATAN PUKULAN GYAKU TSUKI DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET KARATE DOJO INKAI KABUPATEN KAMPAR

TESIS

DESI ADRIANI

NIM. 23060540063

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji Tesis

Fakultas Ilmu Keolahragan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: 17 Desember 2024

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Dr.Ch.Fajar Sriwahyuniati,M.Or.

(Ketua/Pengaji)

Dr. Fatkurahman Arjuna, M.Or.

(Sekretaris/Pengaji)

Dr. Widiyanto S.Or., M.Kes.
(Pengaji 1)

Prof. Dr. Cerika Rismayanti, M.Or.

(Pengaji utama)

24 Desember 2024

24 Desember 2024

24 Desember 2024

24 Desember 2024

Yogyakarta, 27 Desember 2024

Fakultas Ilmu Keolahragan dan Kesehatan

Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or

NIP. 197702182008011002

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'almiin puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis ini sebagaimana mestinya. Penulis menyadari Tesis ini tidak akan selesai tanpa doa, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang senantiasa membantu penulis dalam penyelesaian penulisan Tesis atas segala dukungan, bantuan dan bimbingan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta Alm ayahku dan Ibu yang telah melahirkan, merawat, membimbing dengan penuh kesabaran dan memenuhi segala keperluanku dari kecil sampai dewasa, itu tidak lain hanya untuk mencapai cita-cita yang indah. Terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang yang telah engkau berikan, serta doa- doa yang selalu mengiringi langkahku.
2. Suami ku tercinta yang selalu mensupport dan yang memberi saya izin untuk bisa melanjutkan Pendidikan saya sampai S2.
3. Kedua adik laki - laki yang aku sayangi, terima kasih atas dorongan dan semangatnya.
4. Senpai Tanjung selaku Pengurus Inkai Kabupaten Kampar,yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Tesis ini

5. Kepala sekolah dan majelis Guru UPT SDN 001 SALO yang selalu mensupport dan mendoakan saya.
6. Teman-teman seperjuangan RPL RIAU yang selalu memberikan motivasi. Terimakasih sudah memberikan keceriaan dalam perkuliahan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat atas amalan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.

Pekanbaru , 15 November 2024

Penulis,



DESI ADRIANI
NIM. 23060540063

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman dan islam. Shalawat beserta salam tak lupa penulis panjatkan kepada nabi ummat seluruh alam, habibana wanabiana warasulana Muhammad SAW, kepada sahabat, tabiin tabiat dan semoga sampai kepada kita selaku ummatnya, aamiin.

Dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan dengan judul “Pengaruh latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate dojo Inkai Kabupaten Kampar”. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

- a. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kemudahan dan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di perguruan tinggi ini.
- b. Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or. , Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
- c. Dr. Sulistiyono, M.Pd, selaku koordinator Program Studi S2 Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di Program Studi (Prodi).

- d. Prof. Dr. Cerika Rismayanthi, M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Tesis yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Tesis ini.
 - e. Bapak Dr. Fatkurahman Arjuna, M.Or. dan Bapak Dr. Widiyanto S.Or., M.Kes., selaku Pengudi dan Sekretaris yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Tesis ini
 - f. Senpai Tanjung selaku Pengurus Inkai Kabupaten Kampar, yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Tesis ini.
 - g. Beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan Proposal Tesis sampai dengan selesaiya Tugas Akhir Tesis ini.
 - h. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana khususnya Program Studi Ilmu Keolahragaan Angkatan 2023 Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk selalu berusaha sebaik-baiknya dalam penyelesaian penulisan tesis ini
- Penulis sadari tesis ini tak luput dari ketidak sempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini.

Pekanbaru , 15 November 2024

Penulis,



DESI ADRIANI
NIM. 23060540063

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN PERNYATAAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERSEMBERAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
a. Latar Belakang Masalah.....	2
b. Identifikasi Masalah.....	5
c. Batasan Masalah.....	6
d. Rumusan Masalah.....	6
e. Tujuan Penulisan.....	6
f. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat teoritis.....	7
2. Manfaat praktis.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Pengertian Latihan.....	8
a. Hakikat Latihan.....	8
b. Prinsip Latihan	9
c. Tujuan dan Sasaran Latihan.....	14
2. Hakikat Karate.....	15
a. Pengertian Karate	15
b. Sejarah Karate	16
c. Prinsip Karate	20

d. Manfaat Bela Diri Karate.....	23
e. Tujuan Karate.....	24
f. Teknik Karate.....	24
3. Pukulan Gyaku Tsuki	28
4. Hakikat Latihan Samsak	30
a. Pergertian Samsak.....	30
b. Fungsi Samsak.....	31
c. Bentuk Latihan Samsak.....	32
5. Hakikat Latihan Resistance Band.....	34
6. Hakikat Ketepatan	34
a. Pengertian Ketepatan	35
b. Manfaat Latihan Ketepatan	35
c. Faktor – Faktor Ketepatan.....	36
7. Kekuatan Otot Lengan.....	36
8. Perguruan Karate Inkai.....	37
B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	39
C. Kerangka Pikir.....	40
D. Hipotesis Penelitian.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi Dan Sampel Penelitian	48
D. Defenisi Operasional Variabel Penelitian.....	50
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	50
1. Teknik Pengumpulan Data.....	50
2. Istrumen Penelitian.....	51
a. Istrumen Tes Kekuatan Otot Lengan.....	52
b. Tes Pengukuran Ketepatan Pukulan Gyaku Tsuki.....	54
F. Validitas dan Reabelitas Instrumen	55
G. Teknik Analisis Data.....	56
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Deskripstif Statistik.....	60

B.	Hasil Uji Prasyarat	60
1.	Uji Normalitas	61
2.	Uji Homogenitas.....	62
3.	Hasil Uji Hipotesis	63
C.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		76
A.	Kesimpulan.....	76
B.	Implikasi.....	77
C.	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....		80
LAMPIRAN.....		81

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripstif Statistik	61
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas.....	62
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas.....	63
Tabel 4.Hasil Uji <i>Two-Way ANOVA</i> antara latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki.....	64
Tabel 5. Hasil Uji <i>Two-Way ANOVA Interaksi</i> antara samsak dan latihan Resistance dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan <i>Gyaku Tsuki</i>	65
Tabel 6. Hasil Uji Turkey.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambar Pukulan <i>Gyaku Tsuki</i>	29
Gambar 2. Gambar Bentuk bentuk Samsak.....	31
Gambar 3. Gambar Latihan <i>Resistance Band</i>	34
Gambar 4.Gambar <i>Hand Grip</i> Dinamometer.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	79
Lampiran 2. Basalan Surat Izin Penelitian.....	80
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi.....	81
Lampiran 4. Lembar Instrumen Penelitian.....	83
Lampiran 5. Program Latihan <i>samsak</i>	85
Lampiran 5. Program Latihan <i>resistance Band</i>	95
Lampiran 6. Data Penelitian	110
Lampiran 7. Dokumentasi.....	113

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bela diri karate pertama kali muncul dan berkembang di negara Tiongkok pada tahun 1992. Seperti yang dijelaskan oleh Oyama (1966: 1), karate merupakan bentuk pertahanan diri yang dilakukan tanpa menggunakan alat bantuan atau senjata, hanya mengandalkan tangan kosong. Kemudian Sagitarius (2010: 1) “Karate berasal dari dua huruf Kanji, yaitu kara yang berarti kosong dan te yang berarti tangan. Kedua huruf Kanji tersebut bila digabungkan menjadi karate yang berarti tangan kosong”. Wahid (2007: 5) menjelaskan bahwa “Karate merupakan sebuah metode khusus untuk mempertahankan diri melalui penggunaan anggota tubuh yang terlatih secara baik dan alami yang didasari dan bertujuan sesuai nilai filsafat timur”.

Menurut pengembangnya yaitu Gichin Funakoshi, karate adalah bentuk bela diri yang mengandalkan gerakan tangan tanpa senjata untuk melindungi diri. Di Indonesia sendiri, seni bela diri ini telah berkembang pesat dan banyak diminati, hal ini dapat dilihat dari maraknya kompetisi karate yang diselenggarakan mulai dari level daerah sampai internasional.

Karate tidak hanya berfungsi sebagai teknik pertahanan diri, tetapi juga merupakan aktivitas yang bermanfaat untuk kesehatan dan dapat menjadi jalur untuk meraih prestasi olahraga. Untuk mencapai prestasi gemilang, seorang atlet karate perlu menguasai kihon dengan sempurna. Kihon merupakan istilah dalam bahasa Jepang yang dapat diartikan sebagai fondasi atau dasar. Dalam konteks karate, kihon merujuk pada

komponen dasar terkecil yang menjadi landasan pembentukan teknik-teknik yang lebih kompleks. Kihon juga berfungsi sebagai standar acuan untuk semua gerakan dalam karate. Dalam proses pembelajaran karate, teknik pukulan atau *tsuki* merupakan gerakan pertama yang diajarkan kepada para pemula.

Dalam olahraga karate, terdapat tiga komponen teknik fundamental yang harus dikuasai yaitu kihon, kata, dan kumite, sebagaimana dijelaskan oleh Syahputra (2015, hlm. 2). Dalam praktiknya, karate memfokuskan pada pengembangan gerakan-gerakan dasar yang meliputi teknik memukul, menangkis, dan menendang (Syahputra, 2015, hlm. 2). Dalam konteks teknik pukulan, terdapat beragam variasi yang dibedakan berdasarkan kecepatan dan arahnya saat berlatih.

Dalam mempelajari seni bela diri karate, ketepatan sasaran pukulan menjadi hal yang krusial. Ketidaksabaran dapat mengakibatkan pukulan *gyaku tsuki* meleset dari target yang diinginkan (Lamusu & Lamusu, 2023). Kekakuan saat mengeksekusi pukulan *gyaku* dapat mengurangi fleksibilitas dan presisi gerakan. Ketegangan tubuh yang berlebihan dapat mengakibatkan pukulan *gyaku tsuki* tidak mengenai sasaran dengan tepat (Hudain & Ishak, 2020). Budiwanto (2012: 9) mendefinisikan akurasi atau ketepatan sebagai kapabilitas seseorang dalam mengarahkan suatu gerakan ke target yang ditentukan atau melakukan gerakan tanpa kesalahan. Berdasarkan pengamatan di dojo Inkai yang memiliki 60 atlet aktif, ditemukan bahwa mayoritas atlet menunjukkan kurangnya konsentrasi dan perhatian terhadap arahan pelatih selama sesi latihan, yang mengakibatkan pelaksanaan teknik pukulan tidak mencapai sasaran yang diharapkan.

Pukulan dalam karate merupakan teknik serangan yang sangat penting karena efektivitas dan efisiensinya, sehingga setiap atlet perlu menguasai teknik ini dengan baik. Federasi Olahraga Karate-Do Indonesia (FORKI, 2012: 19) menekankan bahwa *Gyaku Tsuki* adalah jenis pukulan yang mengkombinasikan kecepatan, akurasi, dan kekuatan untuk menghasilkan poin dalam pertandingan. Berdasarkan observasi terhadap 60 atlet yang berlatih di dojo Inkai, ditemukan variasi dalam kemampuan melakukan *Gyaku Tsuki* yaitu 9 atlet (15%) menunjukkan teknik yang baik dalam hal posisi lengan dan bahu, 15 atlet (25%) memiliki kemampuan yang cukup, sedangkan mayoritas yaitu 36 atlet (60%) masih memerlukan perbaikan dalam ketepatan teknik pukulan ini. Untuk mengoptimalkan ketepatan pukulan, diperlukan program latihan yang intensif. Dalam upaya meningkatkan kualitas pukulan *Gyaku Tsuki*, para atlet di dojo Inkai mendapatkan pelatihan komprehensif yang mencakup pemahaman teknik yang tepat serta metode latihan yang efektif untuk menyempurnakan pukulan tersebut.

Dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan pukulan *Gyaku Tsuki*, atlet harus mempunyai kekuatan otot lengan yang baik, jangan mengharapakan atlet bisa melaksanakan teknik karate tanpa memperhatikan hal tersebut.

Para atlet yang berlatih karate di dojo inkai setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat menghadapi kendala dalam hal penguasaan jarak dengan lawan tanding mereka. Hal ini menyebabkan mereka kesulitan untuk mendapatkan poin karena belum mampu mencapai target yang ditetapkan. Meskipun ketepatan merupakan elemen penting dalam mencapai sasaran yang ditargetkan, aspek ini masih belum mendapat

perhatian yang cukup dari tim pelatih, sehingga banyak pukulan yang tidak mengenai sasaran dengan tepat. Berdasarkan pengamatan peneliti, mayoritas atlet menunjukkan tingkat konsentrasi yang rendah dan kurang memerhatikan panduan yang diberikan pelatih. Akibatnya, instruksi yang telah disampaikan tidak diimplementasikan dengan baik, yang pada akhirnya menghasilkan teknik pukulan yang tidak akurat.

Berdasarkan hasil observasi terlihat jika masih kurang di ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* atlet dojo inkai, ini diperlukan cara agar bisa memperbaiki ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*. Latihan samsak serta latihan Resistance Band bisa dilakukan, mempertimbangkan situasi serta kondisi kebutuhan karakteristik atlet. Penggunaan alat bantu berupa samsak dan Resistance Band dalam latihan dapat membantu atlet karate mengembangkan kemampuan pukulan *Gyaku Tsuki* dengan lebih baik. Kedua metode latihan ini dirancang untuk meningkatkan ketepatan atlet saat melakukan teknik pukulan tersebut dalam olahraga bela diri karate. Alat untuk menunjang latihan ialah samsak, samsak berasal dari istilah “*sandsacks*” berarti sarung pasir. Tetapi bagi atlet lebih mengenal istilah samsak atau *punching bag*. Istilah samsak mengacu di sebagian isinya yakni pasir.

Metode latihan yang bisa meningkatkan kecepatan pukulan *Gyaku Tsuki* serta *Kizami Tsuki* ialah menggunakan Resistance Band. Menurut penelitian Rahyuddin Jide Same (2021, hlm. 141) Latihan pukulan memakai beban karet memiliki pengaruh signifikan pada peningkataan ketepatan pukulan karate. Hal ini disebabkan oleh rangsangan beban karet bisa memicu perubahan fisiologis serta anatomis di otot. Perubahan ini meningkatkan potensi fisik, terutama pada ketepatan pukulan.

Latihan Resistance Band melibatkan penggunaan karet sebagai alat untuk memperkuat otot. Alat ini bisa berupa karet ban dalam bekas atau resistance band khusus untuk latihan. Sistem pegas pada karet menghasilkan tarikan yang efektif saat melakukan pukulan Gyaku Tsuki. Pukulan yang bertenaga memerlukan koordinasi kekuatan otot, khususnya otot lengan, yang berperan penting dalam menghasilkan pukulan yang lebih baik dan terarah. Koordinasi yang baik dan kekuatan gerakan menjadi faktor utama yang menentukan ketepatan pukulan (Suharno H.P., 1981, hlm. 32).

Peneliti mengamati bahwa para atlet di Dojo Inkai masih menghadapi kendala dalam teknik pukulan *Gyaku Tsuki*, dimana banyak pukulan yang tidak mengenai target dengan tepat. Dalam diskusi dengan Senpai Putra Tanjung selaku pelatih Dojo Inkai, terungkap bahwa program latihan untuk mengembangkan akurasi pukulan *Gyaku Tsuki* belum optimal. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan metode latihan khusus guna meningkatkan presisi pukulan *Gyaku Tsuki* para atlet. Penggunaan alat bantu berupa samsak dan Resistance Band dapat diterapkan untuk membantu peningkatan ketepatan pukulan para atlet Dojo Inkai. Program latihan ini dijadwalkan tiga kali dalam seminggu, yang dilaksanakan setiap hari Senin, Rabu, dan Jumat.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Latihan Samsak dan Latihan Resistance Band terhadap Ketepatan Pukulan Gyaku Tsuki ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan Atlet Karate Dojo Inkai Kabupaten Kampar**". Penelitian ini dilaksanakan untuk mengukur sejauh mana efektivitas dari dua metode latihan, yaitu

penggunaan samsak dan Resistance Band, dalam meningkatkan akurasi pukulan *Gyaku Tsuki*. Analisis ini akan mempertimbangkan faktor kekuatan otot lengan pada para atlet karate yang berlatih di dojo Inkai yang berlokasi di Kabupaten Kampar

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis terhadap latar belakang masalah, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi, yaitu.

1. Para atlet karate di Dojo Inkai masih menunjukkan keterbatasan dalam menguasai teknik dasar *Gyaku Tsuki*.
2. Tingkat akurasi pukulan yang dilakukan oleh atlet belum optimal dalam mengenai sasaran dengan tepat.
3. Belum diketahuinya Pengaruh latihan samsak serta Latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* ditinjau dari kekuatan Otot lengan Atlet karate dojo Inkai.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini perlu memiliki fokus yang jelas untuk mendapatkan hasil yang lebih terarah. Oleh karena itu, ruang lingkup penelitian dibatasi untuk mengkaji bagaimana latihan menggunakan samsak dan Resistance Band dapat mempengaruhi akurasi teknik pukulan *Gyaku Tsuki*, dengan memperhatikan aspek kekuatan otot lengan pada para atlet karate yang berlatih di dojo Inkai.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh latihan samsak serta latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* ditinjau dari

kekuatan otot lengan atlet karate dojo Inkai?

2. Bagaimanakah interaksi Model latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* dengan kekuatan lenggan (Tinggi dan Rendah) terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*?
3. Bagaimanakah perbedaan atlet yang mempunyai kekuatan lenggan tinggi dan rendah terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate dojo Inkai?
2. Mengetahui perbedaan atlet yang mempunyai kekuatan lenggan tinggi dan rendah terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*?
3. Mengetahui interaksi Model latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*?

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan isu yang telah dianalisis, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Manfaat dilakukan penelitian ini ialah agar bisa digunakan sebagai masukan pelatih untuk meningkatkan latihan samsak serta latihan Resistance Band untuk meningkatkan ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*.

2. Secara Praktis

- a. Bagi pelatih

Bisa dijadikan acuan saat penyusunan program latihan serta peningkatan prestasi atlet.

b. Bagi atlet

Memberikan teknik latihan yang tepat untuk meningkatkan ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*.

c. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan peneliti di dunia karate khusus tentang latihan samsak serta latihan Resistance Band untuk meningkatkan ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*.

d. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai berbagai aspek yang berkaitan dengan karate.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Sukadiyanto (2010:7-8) Latihan didalam bahasa inggris memiliki makna mencakup practice, exercise, serta training. Latihan dalam pengertian practice merujuk pada aktivitas bertujuan meningkatkan keterampilan olahraga menggunakan alat tertentu sesuai kebutuhan serta tujuan olahraga yang dilatih. Proses ini bertujuan untuk menguasai keterampilan gerak spesifik cabang olahraga tersebut. Sementara itu, latihan dalam konteks exercise merupakan bagian utama yaitu Proses latihan per hari yang berfungsi meningkatkan kualitas kerja organ tubuh manusia, agar mendukung penyempurnaan gerak atlet. Kemudian training mengacu saat pelaksanaan program yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan kemampuan olahraga, meliputi teori praktik, metode, serta aturan pelaksanaan yang disesuaikan tujuan serta sasaran pencapaian.

Latihan ialah sebuah proses penyempurnaan saat olahraga diatur berdasarkan prinsip ilmiah, terutama pedagogis. Proses dirancang sistematis untuk meningkatkan kesiapan seorang atlet Nossek Josef (1995:9). Menurut Sukadiyanto (2010:1), kegiatan latihan pada intinya merupakan sebuah proses yang membawa perubahan positif, dengan tujuan utama meningkatkan tiga hal yaitu kebugaran jasmani, fungsi organ-organ tubuh, dan kondisi mental seseorang.

b. Prinsip-prinsip Latihan

Melatih atlet bukanlah pekerjaan yang sederhana, karena tidak cukup hanya menguasai teori dan pengetahuan tentang pelatihan saja. Seorang pelatih juga perlu memahami berbagai bidang ilmu lainnya, mulai dari cara kerja tubuh (fisiologi dan anatomi), aspek mental (psikologi), ilmu gerak tubuh (kinesiologi), pola makan yang tepat (ilmu gizi), hingga hubungan dengan lingkungan sekitar (sosial).

Dalam dunia pelatihan olahraga, Terdapat beberapa hal penting yang harus diperhatikan, khususnya terkait dengan prinsip-prinsip dasar dalam latihan. Seperti yang dijelaskan oleh Sukadiyanto (2005:12), prinsip-prinsip ini sangat penting untuk mencegah atlet mengalami rasa sakit atau cedera saat berlatih. Lebih lanjut, Sukadiyanto (2005:13) memaparkan berbagai prinsip utama dalam latihan, yaitu: memastikan atlet siap berlatih, memberikan program yang sesuai dengan individu, membantu tubuh beradaptasi, memberikan beban latihan yang lebih tinggi secara bertahap (overload), meningkatkan tingkat kesulitan secara bertahap (progresif), fokus pada tujuan khusus, memberikan variasi latihan, melakukan pemanasan dan pendinginan, membuat program jangka panjang, memperhatikan prinsip kebalikan, menjaga keseimbangan (moderasi), dan menerapkan program secara sistematis.

1) Prinsip Kesiapan

Prinsip kesiapan saat latihan perlu diperhatikan, mengingat setiap individu memiliki karakteristik yang berbeda. Materi latihan harus disesuaikan dengan beban yang diberikan serta usia peserta latihan.

Hal ini disampaikan oleh Sukadiyanto (2005:13), “pada prinsip kesiapan, materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia olahragawan”. Bisa Kita simpulkan bahwa usia mempengaruhi intensitas latihan, di mana setiap usia memerlukan penyesuaian tertentu. Meskipun atlet berada pada usia yang sama, karakteristik kesiapan mereka tetap bisa berbeda. Perbedaan ini dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti gizi, keturunan, lingkungan, serta usia kalender. Mengingat tujuan utama latihan ialah untuk mengembangkan keterampilan, peningkatan keterampilan tidak terjadi secara merata pada setiap usia. Pada usia dini, latihan lebih difokuskan pada pengayaan gerakan untuk keterampilan.

2) Prinsip Individual

Prinsip ini adalah mengharuskan seorang pelatih untuk mengenali dan memahami keadaan masing-masing atletnya secara mendalam. Hal ini penting karena setiap atlet memiliki sifat dan ciri khas tersendiri yang tidak sama antara satu dengan lainnya. Meskipun atlet kembar identik, karakter mereka tetap tidak sama. Oleh karena itu, pelatih harus mampu menyesuaikan pendekatan latihan dengan kondisi masing-masing atlet. Perbedaan karakteristik atlet dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Birch, MacLaren, dan George (2005: 129), *“heredity plays a significant role in determining how quickly and how much a body adapts to a training program”*. Sukadiyanto (2005:14) menjelaskan, “Faktor yang menyebabkan perbedaan kemampuan anak dalam merespon beban latihan diantaranya, faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat, kebugaran, lingkungan, cidera, motivasi.” Bompa (2009:38) menjelaskan bahwa individualisasi merupakan syarat

utama saat pelatihan modern. Individualisasi mengharuskan pelatih untuk mempertimbangkan kemampuan, potensi, serta karakteristik pembelajaran atlet, serta tuntutan dari cabang olahraga yang dijalani atlet, tanpa memperhatikan tingkat performa. Dalam konteks ini, pelatih diharuskan merancang program latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu agar latihan dapat diterima dengan baik oleh kondisi fisik atlet.

3) Prinsip Adaptasi

Manusia merupakan makhluk yang paling sempurna, hal ini dikarenakan manusia mempunyai akal pikiran. Selain akal pikiran manusia juga diberikan organ tubuh yang mampu beradaptasi dalam rangsangan latihan yang diberikan. Sukadiyanto (2005:17) menjelaskan, “latihan menyebabkan terjadinya proses adaptasi pada organ tubuh.” Jika beban latihan ditingkatkan secara progresif, maka organ tubuh akan menyesuaikan terhadap perubahan dengan baik. Prinsip adaptasi tidak semata-mata terjadi pada organ tubuh. Tidak lepas dari pemberian beban latihan yang secara progresif memberikan adaptasi yang bagus. Artinya organ tubuh mampu beradaptasi dengan beban latihan dengan baik jika beban latihan yang diberikan secara progresif yaitu secara ajeg, maju berkelanjutan.

4) Prinsip Beban Berlebihan

Menurut Sapta Kunto Purnama (2010:61), “beban yang diberikan kepada atlet harus bengis (beban sedikit diatas kemampuannya) dan setiap periode tertentu harus ditingkatkan. Menurut Sukadiyanto (2005:17), “beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit diatas ambang rangsang. Dari kedua pendapat tersebut prinsip dari

beban berlebih adalah memberikan beban latihan sedikit diatas kemampuan atlet dalam merespon beban latihan. Dalam pembebahan yang baik adalah progresif dan diubah sesuai dengan tingkat perubahan yang terjadi pada olahragawan. Sukadiyanto (2005:17) mengemukakan, “adapun cara meningkatkan beban latihan dapat dengan cara diperbanyak, diperberat, dipercepat, dan diperlama.”

Dapat disimpulkan dalam prinsip beban berlebih atlet dilatihkan dengan beban yang melebihi dari kemampuan atlet dengan cara diperbanyak, diperberat, dipercepat, diperlama. Hal tersebut memberikan atlet rangsangan beban yang terjadi pada organ-organ tubuh untuk beradaptasi.

5) Prinsip Progresi

Agar terjadi proses adaptasi dalam tubuh, maka diperlukan prinsip beban lebih yang diikuti dengan prinsip progresif. Latihan bersifat progresif, artinya dalam pelaksanaan latihan dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas, serta dilaksanakan secara ajeg, bertahap, cermat, berkontinyu, dan tepat (Sukadiyanto,2005:18). Sedangkan Birch, MacLaren dan George (2005:131) menjelaskan bahwa, “*Systems such as the cardiovascular system and muscles increase their capacity in response to a training overload.*” Dari pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan yang tepat adalah latihan yang dimulai dari beban yang ringan menuju beban yang berat dan dilakukan secara ajeg dan meningkat. Latihan juga harus dilaksanakan dengan penambahan beban yang seimbang sesuai

dengan proses adaptasi anak latih agar beban latihan yang diberikan memberikan peningkatan.

6) Prinsip Spesifikasi

Dalam setiap latihan cabang olahraga tidak berlaku buat latihan cabang olahraga yang lain, dimana pemain bulutangkis melakukan renang 100 meter terlihat terengah-engah saat melakukan. Maka dari itu latihan yang berat pada bulutangkis tidak berlaku untuk olahraga renang. Latihan juga harus sesuai dengan tujuan latihan dari cabang olahraga. Dalam merespon rangsangan latihan, kebutuhan khusus akan direspon baik oleh atlet, sehingga materi latihan dipilih sesuai dengan cabang olahragawan. Selain komponen biomotorik atlet yang diperhatikan dalam prinsip spesifikasi sistem energi dan unsur-unsur harus spesifik yang dibutuhkan oleh cabang olahraga. Birch, MacLaren dan George (2005:130) menuliskan bahwa, *“The concept of specificity refers not only to the mode of training and the muscle groups trained, but also to the energy systems needed to provide ATP for undertaking the activity.”* Dari pendapat tersebut jelas menerangkan tentang pembedaan latihan dilihat dari sistem energi cabang olahraga. Oleh karena itu pelatih harus memperhatikan sistem energi yang dibutuhkan dan paling dominan untuk cabang olahraga yang dilatihkan agar sistem energi dan kekhususan dalam latihan sesuai dengan cabang olahraga.

7) Prinsip Variasi

Pelatihan yang dituntut keseriusan dan mengerahkan energi yang banyak menjadikan atlet mudah jenuh dalam latihan. Pada setiap latihan yang sama maka kejemuhan akan mudah dirasakan oleh

atlet. Prinsip variasi dalam latihan berguna untuk menjauhkan rasa kejemuhan atlet. Sukadiyanto (2005:19) menjelaskan bahwa, “program latihan yang baik harus disusun secara variatif untuk menghindarkan kejemuhan, ketegangan, dan kerohanian yang merupakan kelelahan secara psikologis.” Bompa (2009:40) mengemukakan bahwa, “*variation is one of the key components needed to induce adaptations in response to training.*” Artinya memberikan variasi dalam program latihan sangat penting untuk mencegah atlet merasa jemu saat menjalani beban latihan. Penerapan prinsip variasi tidak hanya sekadar mengubah-ubah jenis latihannya saja, tetapi juga harus memperhatikan unsur-unsur penting di dalamnya. Sebagaimana dijelaskan oleh Sukadiyanto (2009:19), ada dua komponen utama yang perlu diperhatikan dalam membuat variasi latihan, yaitu pengaturan antara waktu latihan dan waktu istirahat, serta pengaturan antara latihan dengan intensitas tinggi dan rendah.”

8) Prinsip Pemanasan Dan Pendinginan

Dalam olahraga tidak bisa dilepaskan dari pemanasan dan pendinginan. Pemanasan dilakukan sebelum latihan inti dimulai, sedangkan pendinginan dilaksanakan sesudah latihan inti atau sebagai penutup latihan. *Warm-up and warm-down are easily ignored as they may not appear to have a direct bearing on the training session in hand but both elements should be part of every training session and time should be allocated (at least 10 minutes each) to allow this to happen (Badminton Association of England, 2002: 7).* Artinya, pemanasan dan pendinginan adalah komponen yang mudah atau sering dianggap tidak perlu. Namun pemanasan

dan pendinginan harus dilakukan pada setiap sesi latihan sekurang-kurangnya 10 menit. Birch. Aktivitas pemanasan memiliki peran penting dalam memperlancar sirkulasi darah menuju jaringan otot, yang memungkinkan otot mendapatkan asupan oksigen dan nutrisi yang diperlukan untuk beraktivitas. Selain itu, pemanasan juga berfungsi menaikkan temperatur otot sehingga enzim-enzim yang berperan dalam produksi energi dapat bekerja secara maksimal. Di sisi lain, tahap pendinginan memiliki tujuan utama untuk mengembalikan kondisi otot dan suhu tubuh ke level normal. Para ahli menyatakan bahwa prinsip-prinsip dalam latihan terdiri dari beberapa aspek utama, yaitu prinsip spesifisitas yang berfokus pada kekhususan latihan, prinsip sistem energi yang berkaitan dengan penggunaan sumber energi, prinsip overload yang mencakup aspek intensitas, frekuensi, dan lama latihan, serta prinsip pemanasan dan pendinginan. Dalam merancang program latihan, pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip ini sangat krusial agar tujuan latihan dapat tercapai dengan optimal tanpa menimbulkan kelelahan berlebih atau overtraining.

c. Tujuan dan Sasaran Latihan

Latihan merupakan proses penting dalam olahraga yang memiliki tujuan spesifik. Seperti yang dijelaskan oleh Bompa (1994:5), latihan bertujuan untuk meningkatkan prestasi atlet, baik dari sisi keterampilan maupun performa, di mana proses ini dibimbing oleh pelatih untuk mencapai target yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaannya, tujuan latihan dapat dikelompokkan menjadi dua periode waktu yaitu jangka panjang yang membutuhkan waktu setahun atau lebih, dan jangka pendek yang dilaksanakan dalam kurun waktu kurang dari setahun.

Lebih lanjut, Sukadiyanto (2010:9) menguraikan bahwa tujuan dan sasaran latihan memiliki beberapa aspek penting, yaitu: pertama, peningkatan kondisi fisik secara menyeluruh; kedua, pengembangan kemampuan fisik khusus; ketiga, penyempurnaan aspek teknik; keempat, pengembangan strategi, teknik, dan pola bermain; dan kelima, peningkatan mental atlet dalam menghadapi pertandingan. Dari penjelasan tersebut dapat memahami bahwa tujuan dan sasaran latihan merupakan target yang ingin diraih melalui serangkaian proses latihan. Program ini dirancang dalam dua rentang waktu berbeda - jangka panjang dan pendek - yang keduanya mencakup pengembangan berbagai aspek seperti teknik, fisik, taktik, dan mental atlet.

2. Hakikat Karate

a. Pengertian dan Sejarah Karate

1) Pengertian Karate

Di Indonesia, organisasi yang mengatur olahraga karate adalah FORKI (Federasi Olahraga Karate-Do Indonesia). Sedangkan untuk tingkat dunia, karate berada di bawah organisasi WKF (World Karate Federation). Seni bela diri ini memiliki sejarah panjang yang bermula dari Jepang, khususnya pulau Okinawa. Sebelum dikenal sebagai karate, seni bela diri ini awalnya bernama "Ibte" yang memiliki arti "Tangan China". Namun, karena kuatnya semangat nasionalisme Jepang pada masa itu, seorang guru bernama Sensei Gichin Funakoshi mengubah namanya menjadi "Karate". Kata ini terdiri dari "Kara" (kosong) dan "Te" (tangan), sehingga karate berarti "Tangan Kosong" (Tumbal, 2011).

Sebagai seni bela diri tanpa senjata, karate mengkombinasikan berbagai teknik tendangan dan pukulan yang ditujukan pada titik-titik

lemah tubuh lawan. Selain untuk membela diri, karate juga telah berkembang menjadi Cabang olahraga ini telah dipertandingkan hingga tingkat internasional (Purwanto et al., 2022).

Karate merupakan teknik pertahanan diri praktis tanpa menggunakan senjata. Seperti yang dijelaskan Nakayama dalam (Purwanto et al., 2022: 16), karate-do adalah sistem pertahanan diri yang melatih tangan dan kaki secara terstruktur untuk melawan musuh, dengan kekuatan yang setara dengan penggunaan senjata. Dalam karate-do, seorang praktisi (karateka) harus menguasai seluruh gerakan tubuh, termasuk membungkuk, melompat, dan menjaga keseimbangan. Mereka juga harus mampu menggerakkan tubuhnya ke berbagai arah (depan, belakang, kiri, kanan, atas, bawah) baik secara bebas maupun dengan pola tertentu.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa karate merupakan seni bela diri tanpa senjata yang memiliki manfaat untuk pertahanan diri, meningkatkan kesehatan, serta mencapai prestasi.

2) Sejarah Karate

Sejarah karate dimulai sekitar abad ke-5 SM ketika seorang biksu India bernama Bodhidharma mengunjungi kuil Shaolin di China. Di sana, dia tidak hanya mengajarkan Zen Buddhisme, tetapi juga memperkenalkan serangkaian latihan fisik dan mental yang nantinya menjadi dasar tinju Shaolin. Latihan ini kemudian memengaruhi perkembangan berbagai seni bela diri di China. Meskipun awal mula karate masih belum sepenuhnya jelas, diketahui bahwa seni bela diri ini berkembang di Okinawa dari teknik pertarungan tangan kosong yang disebut "te". Karena adanya larangan membawa senjata di Okinawa, masyarakat terdorong untuk mengembangkan teknik bertarung tanpa

senjata secara diam-diam. Perkembangan ini juga mendapat pengaruh dari berbagai seni bela diri yang dibawa oleh para pedagang dan bangsawan yang berkunjung ke pulau tersebut (Bermanhot, 2014).

Di Okinawa, karate berkembang di tiga kota utama yang masing-masing mewakili kelompok sosial berbeda: Shuri untuk kaum bangsawan, Naha untuk pedagang, dan Tomari untuk petani dan nelayan. Setiap kota mengembangkan gayanya sendiri yang dikenal sebagai Shuri-te, Naha-te, dan Tomari-te. Secara keseluruhan, gaya-gaya ini disebut Okinawa-te atau Tode yang berarti "Tangan China". Seiring waktu, muncul dua aliran utama: Shorin-ryu di Shuri dan Tomari yang mengutamakan kecepatan dan teknik lurus dengan pernapasan natural, serta Shorei-ryu di Naha yang berfokus pada keseimbangan dan koordinasi pernapasan dengan gerakan (Bermanhot, 2014).

Gichin Funakoshi memperkenalkan karate kepada publik untuk pertama kalinya pada tahun 1917 di Kyoto. Demonstrasi ini sangat mengesankan banyak orang Jepang, termasuk Putra Mahkota Hirohito. Pada 1922, pendiri Judo Jepang, Jigoro Kano, mengundang Funakoshi untuk mendemonstrasikan karate di Dojo Kodokan dan memintanya mengajar di Jepang. Saat ini, terdapat empat aliran karate-do utama di Jepang: Goju-ryu yang didirikan Chojun Miyagi (1930), Shito-ryu oleh Kenwa Mabuni (1928), Shotokan oleh Gichin Funakoshi (1938), dan Wado-ryu oleh Hironori Otsuka (1939). Setiap aliran memiliki karakteristik uniknya sendiri dalam teknik dan filosofi (Bermanhot, 2014).

Menurut Purwanto et al. (2022, p. 17), karate berasal dari India, menyebar ke China melalui ajaran Bodhidharma, dan akhirnya sampai

ke Okinawa-Jepang bersamaan dengan penyebaran Buddha. Di Okinawa yang dikuasai Jepang sejak abad ke-17, larangan penggunaan senjata mendorong pengembangan teknik bela diri tangan kosong, terutama di kalangan petani.

Indonesia pertama kali mengenal karate pada tahun 1963 melalui mahasiswa Indonesia yang kembali dari studi di Jepang. Mereka mendirikan dojo di Jakarta dan memperkenalkan aliran Shotokan. PORKI dibentuk pada 1964, dan pada 1972 berbagai aliran karate di Indonesia disatukan dalam FORKI oleh Mayor Jenderal Widjoyo Sujono (Purwanto et al., 2022, p. 18).

Perkembangan karate di Indonesia semakin pesat dengan kontribusi dari para alumni mahasiswa seperti Baud AD Adikusumo, Muchtar, Karyanto (perintis Shotokan), Setyo Haryono (pendiri Gojukai), Anton Lesiangi (pendiri Lemkari), dan Sabeth Muchsin (pendiri Inkai) merupakan tokoh penting dalam perkembangan karate di Indonesia. Selain itu, beberapa praktisi asal Jepang seperti Matsusaki (Kushinryu, 1966), Oyama (Kyokushinkai, 1967), Ishi (Gojuryu, 1969), dan Hayashi (Shitoryu, 1971) juga turut berperan dalam penyebaran dan pengembangan seni bela diri ini juga berkontribusi dalam perkembangan karate di Indonesia (Danardono, 2006:7).

3) Prinsip Karate

Prinsip dalam karate tidak hanya melibatkan aspek fisik, tetapi juga mencakup kedisiplinan serta penguatan mental. Salah satu tujuan utama dalam mengikuti prinsip Bushido adalah untuk membentuk karakter yang kuat dan mulia adalah untuk memperoleh kebijaksanaan dalam pikiran dan tindakan. Selain itu, Gichin Funakoshi, dalam

Purwanto et al. (2022, p. 19), mengemukakan 20 filosofi karate, yang meliputi hal-hal seperti:

1. Karate dimulai dan diakhiri dengan penghormatan sebagai bentuk rasa hormat dan disiplin.
2. Dalam karate, tidak ada konsep untuk menyerang terlebih dahulu; pertahanan adalah prioritas utama.
3. Karate merupakan sarana untuk menegakkan keadilan dan melindungi yang lemah.
4. Pahami dirimu sendiri sebelum mencoba memahami orang lain, karena pemahaman diri adalah kunci kesuksesan.
5. Semangat dalam berlatih jauh lebih penting daripada sekadar keterampilan teknis.
6. Latihan karate mengajarkan kita untuk melepaskan beban pikiran dan fokus sepenuhnya pada setiap gerakan.
7. Kecelakaan dapat terjadi jika kita kurang memberikan perhatian penuh dalam setiap tindakan.
8. Latihan karate tidak hanya terbatas pada dojo, namun juga harus diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
9. Mempelajari karate adalah perjalanan yang tidak pernah berakhir dan berlangsung sepanjang hidup.
10. Hadapi setiap tantangan dengan semangat dan filosofi karate, yang mengutamakan kedisiplinan dan ketenangan.
11. Karate bagaikan air panas; tanpa pemanasan yang kontinu, ia akan kehilangan esensinya.
12. Fokuslah untuk tidak kalah dalam latihan, bukan sekadar untuk menang, karena belajar dari kekalahan jauh lebih berharga.
13. Keahlian dalam karate tersembunyi dalam pemahaman seni dan

filosofi yang mendasarinya.

14. Ikuti gerakan lawan dengan kelincahan dan kecepatan, serta manfaatkan momentum mereka.
15. Anggaplah kedua tangan dan kaki sebagai pedang yang tajam, siap digunakan dengan presisi.
16. Dalam latihan, bayangkan banyak lawan yang menantangmu, sehingga kamu selalu siap menghadapi situasi yang lebih sulit.
17. Pemula harus fokus pada posisi tubuh yang rendah, sementara posisi tubuh alami lebih sesuai bagi mereka yang sudah berpengalaman.
18. Latihan kata adalah dasar, namun menghadapi pertempuran nyata membutuhkan keterampilan dan ketenangan yang lebih mendalam.
19. Penting untuk mengaplikasikan kekuatan, kelenturan, kontraksi tubuh, serta kecepatan dan kelambatan dalam setiap teknik.
20. Carilah cara untuk terus berlatih, baik dalam kondisi apapun, karena latihan adalah kunci utama untuk perkembangan.

Danardono (2006, p. 14) juga menyebutkan 20 filosofi dalam kehidupan olahraga bela diri karate yang serupa, yang menekankan pada prinsip-prinsip seperti penghormatan, kesadaran diri, semangat, dan keseimbangan antara teknik dan pengendalian diri. Dalam kedua pandangan tersebut, prinsip-prinsip karate mengajarkan pentingnya sikap, perilaku, dan ketekunan yang harus dimiliki oleh setiap praktisi untuk berkembang tidak hanya sebagai petarung, tetapi juga sebagai individu yang disiplin dan bijaksana.

4) Manfaat Bela Diri Karate

Menurut Purwanto et al. (2022, p.20), selain untuk menjaga

keselamatan diri, mempelajari beladiri karate juga memberikan

berbagai manfaat, antara lain:

1. Meningkatkan kesehatan jantung. Melalui latihan karate, sistem peredaran darah akan lebih optimal, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesehatan jantung.
2. Menurunkan berat badan. Penelitian mengungkapkan bahwa berlatih karate selama satu jam dapat membakar hingga sekitar 500 kalori.
3. Meningkatkan refleks. Dengan rutin berlatih karate, kecepatan reaksi tubuh Anda akan semakin terasah, terutama dalam menghadapi situasi yang mendesak.
4. Melindungi diri dan orang lain. Karate dapat membantu Anda melindungi diri sendiri dan orang di sekitar Anda dari ancaman kejahatan, terutama dalam situasi darurat.
5. Mengasah kesabaran. Latihan karate mengajarkan Anda untuk bersikap lebih bijaksana dan rendah hati, serta mengembangkan kesabaran dalam menghadapi berbagai tantangan.

Selain itu, Syahrial (2020, p.9) menyatakan bahwa salah satu manfaat penting dari latihan karate adalah dampaknya terhadap sistem kardiovaskular. Latihan ini dapat meningkatkan sirkulasi darah dan memberikan tantangan bagi jantung. Selain itu, pelatihan karate juga melibatkan kelompok otot utama tubuh, yang akan meningkatkan denyut jantung secara keseluruhan.

5) Tujuan Karate

Mempelajari karate memiliki tujuan pokok untuk
23

menyeimbangkan perkembangan fisik dan mental. Awalnya, karate dipelajari sebagai cara untuk melindungi diri dari berbagai ancaman dan tindak kejahatan. Seiring berjalannya waktu, karate juga berkembang menjadi olahraga yang bisa digunakan untuk meraih prestasi. Karate sendiri dapat diartikan sebagai sebuah seni pertarungan yang mencakup berbagai teknik seperti bertahan, menyerang, menghindar, dan menjatuhkan lawan (Purnama, 2016).

Sebagai olahraga beladiri, karate memiliki lima sumpah yang wajib dipatuhi oleh para praktisinya. Sumpah tersebut meliputi komitmen untuk menjaga kepribadian, berpegang teguh pada kejujuran, terus meningkatkan prestasi, selalu menjaga kesopanan, dan mampu mengendalikan diri (FORKI, 2008, p. 1).

Dalam latihan karate, terdapat prinsip yang dikenal sebagai Bushido. Menurut Purwanto et al. (2022, p. 19), tujuan utama dalam mengamalkan prinsip Bushido adalah mencapai kebajikan dan kebijaksanaan, yang tercermin baik dalam pemikiran maupun dalam tindakan.

6) Teknik Karate

Berdasarkan penjelasan Bermanhot (2014:2), karate memiliki tiga komponen teknik utama yang terdiri dari: Kihon sebagai gerakan fundamental, Kata yang merupakan rangkaian jurus, dan Kumite yang merupakan praktik pertarungan. Di dalam seni beladiri karate, praktisi mempelajari beragam teknik yang mencakup posisi kuda-kuda, teknik memukul, menendang, dan menangkis. Fondasi awal yang harus dikuasai adalah teknik kuda-kuda.

Posisi kuda-kuda sangat krusial karena menjadi landasan

untuk semua gerakan karate. Kualitas gerakan karate sangat bergantung pada kekuatan kuda-kuda. Ada tiga variasi dasar kuda-kuda yang diajarkan: zenkutsu-dachi, kokutsu-dachi, dan kiba-dachi. Setelah menguasai kuda-kuda dengan baik, praktisi dapat melanjutkan ke pembelajaran teknik pukulan. Untuk pemula, teknik pukulan yang diperkenalkan adalah oi-tsuki dan gyaku-tsuki. Adapun untuk teknik tangkisan, terdapat beberapa variasi seperti gedan-barai, age-uke, ude-uke, dan shuto-uke (Purwanto et al., 2020).

Hasrun (2018) mengartikan teknik sebagai cara sistematis dalam mengajarkan sesuatu, sementara dasar merupakan fondasi yang menjadi inti dari suatu ajaran. Dengan demikian, teknik dasar dapat dimaknai sebagai keterampilan fundamental yang wajib dikuasai seorang karateka sebelum mengembangkan kemampuan lebih lanjut.

Dari berbagai penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa teknik dasar karate merupakan elemen fundamental yang menjadi prioritas dalam pembelajaran beladiri karate.

a) Kihon

Dalam karate, langkah pertama yang harus dipelajari adalah kihon atau teknik-teknik dasar, seperti yang dijelaskan oleh Purwanto dan rekan (2022, hal. 21). Ketika seseorang memutuskan untuk mendalami seni bela diri karate, kihon menjadi pelajaran fundamental yang wajib dikuasai terlebih dahulu.

Konsep kihon sendiri, menurut penjelasan Abdul Wahid yang dikutip dalam penelitian Purwanto dkk. (2022: 21), merupakan fondasi utama yang mencakup berbagai gerakan

standar. Gerakan-gerakan ini menjadi panduan dasar untuk seluruh teknik yang akan digunakan dalam kata maupun kumite.

Lebih lanjut, Nakayama (seperti yang dikutip dalam Purwanto dkk., 2022: 22) menekankan pentingnya tujuh elemen dasar yang harus diperhatikan untuk mencapai kesempurnaan dalam kihon.

1. Posisi tubuh yang benar dan sesuai dengan prinsip dasar karate.
2. Keseimbangan dan ketenangan yang terjaga dengan baik selama latihan.
3. Fokus yang tajam dan ketenangan yang seimbang dalam setiap gerakan.
4. Latihan yang dirancang untuk memperkuat otot dan meningkatkan daya tahan tubuh.
5. Irama dan pengaturan waktu yang tepat dalam setiap gerakan, untuk mencapai efisiensi maksimal.
6. Pernapasan yang efektif dan efisien, mendukung kelancaran setiap teknik yang dilakukan..

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa kihon merupakan teknik dasar yang sangat penting untuk dipelajari dan diajarkan dalam karate.

b) Kata

Dalam seni beladiri karate, terdapat istilah *kata* yang merupakan rangkaian gerakan yang menggabungkan berbagai teknik dasar menjadi satu kesatuan. *Kata* ini berfungsi sebagai metode latihan dimana teknik-teknik dasar yang telah dipelajari

dalam kihon akan disusun menjadi pola serangan tertentu (Purwanto et al., 2022, p. 22). Lebih lanjut, Sagitarius menguraikan bahwa kata terdiri dari serangkaian gerakan yang bertujuan untuk melakukan serangan dan pertahanan, yang menunjukkan bahwa kata merupakan kombinasi teknik ofensif dan defensif (dalam Purwanto et al., 2022, p. 22).

Sabeth Muchsin memberikan penjelasan yang lebih mendalam tentang kata, yaitu sebagai bentuk latihan formal yang mengintegrasikan seluruh teknik fundamental seperti tangkisan, pukulan, hentakan, dan tendangan. Semua gerakan ini disusun secara sistematis, dalam suatu kesatuan yang utuh dan terorganisir mengikuti alur pemikiran yang logis (Purwanto et al., 2022, p. 23). Dengan mempertimbangkan berbagai penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa kata merupakan serangkaian gerakan dalam karate yang memadukan berbagai teknik dasar seperti kuda-kuda, gerakan menyerang, dan gerakan bertahan menjadi satu rangkaian yang terstruktur.

c) Kumite

Dalam olahraga karate, salah satu bentuk pertandingan yang dikenal adalah kumite. Seperti yang dipaparkan oleh Muchsin (dalam Purwanto et al., 2022: 24), terdapat tiga variasi kumite dalam karate: kihon kumite yang merupakan pertarungan dasar, ippon kumite yang fokus pada satu teknik pertarungan, dan jiyu kumite yang merupakan pertarungan dengan gaya bebas.

Untuk dapat berpartisipasi dalam kumite, seseorang harus memiliki kualifikasi minimal sabuk biru. Saat bertanding, dua praktisi karate akan berhadapan dan mendemonstrasikan berbagai

teknik karate dengan tujuan mengumpulkan poin (Purwanto et al., 2022: 24). Di antara berbagai jenis kumite, yang saat ini diakui secara resmi dalam pertandingan adalah format jiyu kumite atau pertarungan bebas. Meski disebut pertarungan bebas, para atlet tetap diwajibkan untuk mengendalikan setiap pukulan, tendangan, dan serangan mereka agar tidak membahayakan area vital lawan mereka.

Dengan demikian, kumite dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk latihan pertarungan yang melibatkan dua orang yang saling memperagakan keahlian teknik karate mereka dengan tujuan mencetak poin..

3. Pukulan *Gyaku Tsuki*

Dalam karate, kemampuan melakukan pukulan dengan teknik yang tepat merupakan keterampilan fundamental yang harus dikuasai oleh setiap karateka. Pukulan yang dilakukan dengan teknik yang benar dapat menjadi serangan yang efektif untuk melumpuhkan lawan. Mirip dengan teknik tangkisan (uke), gerakan pukulan dimulai dari pinggang dengan intensitas yang bertahap - diawali sekitar 20% dari kekuatan maksimal hingga mencapai 100%, diakhiri dengan gerakan memutar. Keberhasilan teknik pukulan tidak hanya bergantung pada kekuatan, tetapi juga kecepatan dan akurasi.

FORKI (2005, p. 19) mendefinisikan pukulan sebagai gerakan dasar karate yang menggunakan tangan, dengan tsuki sebagai istilah untuk pukulan lurus menggunakan kepalan. Kualitas teknik pukulan mencerminkan tingkat penguasaan karate secara keseluruhan, dimana pembentukan kepalan tangan yang tepat

sangat krusial dalam mengeksekusi berbagai jenis pukulan.

Dalam penjelasan Purwanto et al. (2022, p. 30), tsuki atau zuki dalam karate mengacu pada teknik pukulan yang umumnya menggunakan dua ruas jari bagian depan. Lamusu (2023, p. 78) menambahkan bahwa *gyaku tsuki chudan*, sebagai salah satu variasi pukulan, berfungsi untuk mengantisipasi serangan lawan dan efektivitasnya bergantung pada kecepatan serta ketepatan eksekusi.

Same (2021, p. 138) memberikan detail lebih lanjut tentang *gyaku tsuki*, menjelaskan bahwa teknik ini melibatkan koordinasi antara kaki dan kepalan tangan yang berlawanan sisi - contohnya, saat kaki kiri di depan, pukulan dilakukan dengan tangan kanan. Teknik ini efektif untuk kontra-serangan setelah melakukan tangkisan, dengan kekuatan yang optimal didapatkan dari rotasi pinggang yang tepat. Posisi dan ketinggian pinggang harus konsisten saat bergerak ke segala arah, dengan kaki belakang yang lurus dan titik berat badan condong ke depan untuk menghasilkan pukulan yang maksimal.

Dalam seni bela diri karate, terdapat teknik pukulan dasar yang dikenal sebagai *gyaku-tsuki*. Teknik ini memanfaatkan tangan yang berada di posisi belakang dan sering dikenal sebagai "pukulan kebalikan". Untuk menghasilkan tenaga yang maksimal, pelaksanaan teknik ini membutuhkan koordinasi yang tepat dengan gerakan pinggul. Teknik *gyaku-tsuki* sangat ampuh digunakan dalam pertandingan kumite (pertarungan), dengan area sasaran di bagian perut lawan. Seperti yang dijelaskan oleh Nakayama (1980), karakteristik unik dari pukulan ini adalah posisi kaki dan tangan

yang saling berlawanan, dimana saat kaki kiri berada di depan, pukulan dilakukan dengan tangan kanan.

Gambar 1. Pukulan Gyaku Tsuki



(Sumber: Purwanto *etal.*, p. 31)

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa Gyaku Tsuki adalah teknik pukulan yang menggunakan dua ruas jari depan. Pukulan ini termasuk dalam kategori pukulan kebalikan, di mana posisi kaki dan kepalan tangan terletak pada sisi yang berlawanan. Dalam teknik ini, kaki kiri ditempatkan di depan, sementara pukulan dilakukan dengan kepalan tangan kanan.

4. Hakikat Latihan Samsak

a. Pengertian Samsak

Dalam olahraga bela diri, samsak merupakan peralatan latihan yang berfungsi sebagai target untuk mengembangkan kemampuan tendangan dan pukulan. Meskipun awalnya samsak hanya diperuntukkan bagi latihan tinju, kini penggunaannya telah meluas ke berbagai cabang bela diri seperti taekwondo, karate, dan muay thai seiring dengan

perkembangan teknik-teknik baru dalam olahraga tempur (Susan Presley, Demand Media: Punching bags and safety. healthyliving.azcentral.com).

Mengingat fungsinya sebagai sasaran yang akan menerima pukulan dan tendangan secara terus-menerus, samsak memerlukan desain konstruksi yang kuat. Umumnya, samsak dibuat dalam bentuk silinder menggunakan bahan kulit atau material sintetis seperti vinil. Bagian dalamnya diisi dengan berbagai material seperti biji-bijian, pasir, potongan kain, dan bahan pengisi lainnya (Mary M, 2002: 2).

b. Fungsi Samsak

Pada dasarnya, samsak berfungsi sebagai alat untuk mengembangkan kekuatan saat memukul dan menendang dalam olahraga beladiri. Para atlet menggunakan samsak ini sebagai sarana berlatih untuk memperkuat teknik tendangan dan pukulan mereka. Seiring berjalannya waktu, manfaat samsak berkembang - tidak hanya untuk melatih kekuatan, tetapi juga untuk meningkatkan kemampuan bergerak cepat, ketahanan tubuh, dan kecepatan bereaksi (Mary M, 2002: 4).

c. Bentuk - Bentuk Samsak

1) Samsak Tradisional

Dalam sejarahnya, peralatan latihan tinju yang pertama kali dibuat adalah samsak berbentuk panjang dan bulat, menyerupai bantal guling. Jenis samsak inilah yang kemudian dikenal sebagai samsak tradisional.

Gambar 2. Bentuk samsak standar



(Sumber: Gambar google)

2) Samsak Wrecking Ball

Alat latihan ini memiliki ukuran yang relatif kecil dan berbentuk mirip bola. Biasanya, peralatan ini digunakan oleh para petinju untuk mengasah keterampilan dalam teknik pukulan mereka..

Gambar 3. Bentuk samsak standar



(Gamber: Gambar google)

3) Samsak BOB (Body Opponent Bag)

Alat latihan ini merupakan salah satu tipe samsak yang dapat berdiri tegak dan didesain menyerupai bentuk badan manusia. Peralatan ini sangat bermanfaat ketika

berlatih teknik menendang dan memukul.

Gambar 4. Bentuk samsa BOB



(Sumber: Gambar google)

4) Samsak Berdiri

Gambar berikut menunjukkan beberapa variasi samsak standing (samsak berdiri), selain bentuk bob.

Gambar 5. Samsak Berdiri/Standing



(Sumber: Gambar google)

5. Hakikat Latihan Resistance Band

Dalam olahraga karate, melatih kekuatan otot lengan sangat penting untuk menghasilkan pukulan yang berkualitas. Saat ini, penggunaan Resistance Band yang dikombinasikan dengan teknik pukulan gyaku tsuki masih jarang digunakan dalam program

latihan atlet untuk meningkatkan performa mereka saat kompetisi.

Resistance Band merupakan peralatan latihan yang praktis berbahan dasar karet. Alat ini berfungsi untuk memberikan tambahan beban saat melakukan gerakan latihan. Bentuknya yang kompak memungkinkan penggunaan di rumah atau dibawa bepergian. Seperti halnya dumbell, Resistance Band tersedia dalam berbagai ukuran dengan tingkat elastisitas yang berbeda, dan pengguna dapat memilih jenis yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Menurut Romadhon (2017: 50), Resistance Band adalah alat fitness efisien berbahan karet yang mudah dibawa.

Resistance Band dilengkapi pegangan untuk memudahkan penggunaan. Terdapat beberapa varian bentuk: (a) Model tabung dari karet atau tali tebal dengan panjang bervariasi, dilengkapi pegangan di kedua ujung untuk tangan dan kaki, (b) Model dasar dari karet yang lebih panjang, memberikan kontrol tenaga lebih baik karena lebih lebar dan stabil, namun rentan sobek akibat gesekan, (c) Model silikon dengan desain khusus yang umumnya digunakan untuk terapi dan pemulihan cedera.

Kebanyakan Resistance Band menggunakan kode warna untuk menunjukkan tingkat resistansi, meskipun tidak semua produk menerapkan sistem ini. Tingkat resistansi dibagi menjadi empat kategori: ringan, sedang, berat, dan ekstra berat, dengan tegangan yang berbeda yang dirasakan oleh pengguna selama latihan. Frank et al. (dalam Ismayawati, 2016) menyatakan bahwa kombinasi latihan menggunakan Resistance Band sangat efektif dalam meningkatkan kekuatan otot lengan para atlet karate di Dojo Inkai Kabupaten Kampar.

Penggunaan Resistance Band dalam latihan karate untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dengan teknik pukulan gyaku tsuki muncul sebagai solusi atas terbatasnya variasi latihan yang diberikan oleh pelatih.

Gambar 6. Latihan Resistance Band (Dokumentasi Penulis)



6. Hakikat Ketepatan

a. Pengertian Ketepatan

Konsep ketepatan dalam karate dapat dipahami dari berbagai sudut pandang ahli. Agung Nugroho (2001:100) mendefinisikannya sebagai keterampilan karateka dalam mengontrol gerakan agar mencapai target yang dimaksud. Perspektif lain disampaikan oleh Khoiril Anwar (2013:75) yang menjelaskan bahwa dalam konteks olahraga, ketepatan merupakan kapabilitas seseorang untuk mengendalikan gerakan menuju target tertentu, baik itu berupa jarak maupun objek spesifik.

Dalam penerapannya, Suharjana (2013:169) membagi ketepatan menjadi dua kategori: ketepatan gerakan yang berfokus pada kesempurnaan teknik, dan ketepatan hasil yang mengutamakan keberhasilan mencapai sasaran, seperti contohnya saat melakukan pukulan yang tepat pada area yang

diizinkan.

Meskipun ketepatan dalam karate tidak sepenting dalam olahraga seperti panahan atau bowling, aspek ini tetap memiliki peran penting, terutama dalam pertandingan kumite. Sementara itu, dalam kata (jurus), kebutuhan akan ketepatan relatif minimal atau bahkan tidak diperlukan sama sekali. Suharno HP (1985:40) memandang ketepatan sebagai kemampuan individu dalam mengarahkan gerakan untuk mencapai target sesuai tujuan. Sejalan dengan itu, Sajoto (1995:9) mengartikan ketepatan sebagai kapasitas seseorang dalam mengontrol gerakan bebas untuk mengenai sasaran, baik itu berupa jarak tertentu atau objek langsung dengan menggunakan bagian tubuh..

b. Manfaat latihan ketepatan

Menurut Agung Nugroho (2001:100), latihan ketepatan memiliki beberapa kegunaan, di antaranya:

- 1) Meningkatkan prestasi olahraga.
- 2) Meningkatkan efisiensi dan efektivitas gerakan.
- 3) Mencegah risiko cedera.
- 4) Mempermudah penguasaan teknik dan taktik..

Dalam olahraga bela diri, akurasi serangan merupakan aspek yang sangat penting. Setiap gerakan, baik menggunakan tangan atau kaki, harus diarahkan dengan tepat ke target-target tertentu seperti area dada, bagian perut, sisi pinggang (kiri dan kanan), serta daerah punggung. Mengingat pentingnya hal tersebut, pelatihan ketepatan perlu diperkenalkan sejak awal menggunakan berbagai alat bantu latihan seperti samsak,

punching box, punching pad, dan peralatan lainnya.

c. Faktor-faktor ketepatan

Faktor-faktor yang mempengaruhi ketepatan dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal:

1. Faktor internal merujuk pada aspek-aspek yang berasal dari dalam diri individu, yang dapat dikendalikan oleh diri subjek itu sendiri. Faktor ini mencakup koordinasi, penguasaan teknik, kecepatan gerakan, ketelitian, serta kekuatan atau kelemahan dalam melakukan suatu gerakan.
2. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri individu, seperti ukuran atau ketinggian sasaran, serta jarak antara subjek dan sasaran yang harus dicapai.

7. Kekuatan Otot Lengan

Power lengan memiliki pengaruh yang berbeda terhadap kecepatan pukulan gyaku tsuki chudan, di mana atlet dengan power lengan yang tinggi mampu menghasilkan pukulan yang lebih cepat jika dibandingkan dengan atlet yang memiliki daya (power) lengan yang rendah. Selain itu, ditemukan adanya hubungan antara metode latihan dengan power lengan dalam menghasilkan kecepatan pukulan. Hasil tercepat dicapai oleh atlet dengan power lengan tinggi yang menggunakan metode latihan dumbbell press, sementara hasil terendah ditunjukkan oleh atlet dengan power lengan rendah yang menggunakan metode latihan medicine-ball wall throw (Manullang, 2014, p. 108-109).

Kekuatan otot lengan didefinisikan sebagai kapasitas otot atau kelompok otot pada lengan untuk menghadapi, menopang,

atau memindahkan beban dalam kegiatan sehari-hari. Latihan yang rutin pada otot lengan dapat mengurangi kelelahan saat mengangkat, mendorong, atau menahan beban. Hal ini berkontribusi pada peningkatan kekuatan lengan yang kemudian dapat dimanfaatkan dalam seni bela diri karate untuk menghasilkan pukulan atau tsuki yang cepat melalui berbagai teknik latihan pengembangan otot lengan (Lamusu, 2023, p. 77).

Berdasarkan kedua penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki peran yang sangat penting dalam kemampuan untuk melakukan pukulan Gyaku Tsuki. Seseorang yang memiliki daya (power) lengan yang baik akan lebih mampu mengeksekusi teknik pukulan Gyaku Tsuki dengan lebih efektif.

8. Perguruan Karate Inkai

Institut Karate-Do Indonesia atau INKAI didirikan melalui sebuah pertemuan penting yang berlangsung pada 15 April 1971. Pertemuan ini diadakan di kawasan Jakarta Pusat, tepatnya di Jalan Matraman Dalam I No. 1. Pertemuan yang berlangsung dari pagi hingga sore itu dihadiri oleh beberapa praktisi karate yang sebelumnya tergabung dalam PORKI (Persatuan Olah Raga Karate Indonesia). Para hadirin termasuk Sabeth Muchsin, Nico A. Lumenta yang menjadi tuan rumah, Abdul Latief, Sori Tua Hutagalung, Albert L. Tobing, Wono Sarono, dan A.Sy. Siregar. Harsono Rubio, yang kemudian dikenal sebagai perancang lambang INKAI, juga hadir dalam pertemuan tersebut.

Hasil pertemuan tersebut menghasilkan keputusan mengangkat Letnan Jendral G.H. Mantik sebagai Ketua Umum

INKAI Pusat pertama, sementara Sabeth Muchsin ditunjuk sebagai ketua Dewan Guru INKAI pertama. Mengenai lambang INKAI, meskipun Harsono Rubio yang menggambarnya, beliau dengan rendah hati menyatakan bahwa lambang tersebut merupakan hasil pemikiran bersama semua peserta rapat dan menegaskan bahwa INKAI adalah milik bersama.

Dalam perkembangannya, INKAI telah menghadapi berbagai tantangan namun tetap bertahan dan berkembang. Organisasi ini telah menghasilkan banyak prestasi gemilang, termasuk menghasilkan atlet-atlet yang berhasil menjadi juara dunia karate. Sebagai salah satu perguruan karate tertua di Indonesia, INKAI terus berupaya mempertahankan kualitasnya melalui manajemen yang baik serta fasilitas yang memadai sesuai dengan perkembangan zaman.

INKAI dibangun dengan prinsip inklusivitas, bertujuan untuk kepentingan bersama dan pembentukan karakter generasi muda yang tangguh melalui latihan karate. Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan dedikasi, komitmen, dan konsistensi dari seluruh anggota. Program-program yang dirancang harus tepat sasaran, didukung dengan pengelolaan keuangan yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian, INKAI dapat terus berkembang sambil tetap menjaga nilai-nilai fundamental karate yang menjunjung tinggi kejujuran, kebenaran, dan keadilan.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Senja Puspa Rani pada tahun 2010 mengkaji kemampuan karate di kalangan mahasiswa PJKR UNY. Penelitian ini fokus mengukur seberapa terampil mahasiswa PJKR FIK UNY dari dua angkatan berbeda yaitu 2007/2008 dan 2008/2009 dalam bela diri karate. Metode yang dipakai adalah pendekatan deskriptif kuantitatif melalui survei, dengan memanfaatkan alat uji yang dikembangkan FORKI. Partisipan penelitian mencakup 31 mahasiswa total, terdiri dari 19 mahasiswa angkatan 2007/2008 dan 12 mahasiswa angkatan 2008/2009. Pengolahan data dilakukan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan perhitungan persentase. Untuk angkatan 2007/2008, tidak ada yang mencapai level sangat baik, 7 orang (36,84%) masuk kategori baik, 7 orang lainnya (36,84%) berada di level sedang, 2 orang (10,53%) tergolong buruk, dan 3 orang (15,79%) sangat buruk. Secara keseluruhan, keterampilan karate angkatan 2007/2008 berada di tingkat sedang. Sementara pada angkatan 2008/2009, tidak ada mahasiswa yang mencapai kategori sangat baik, 4 orang (33,33%) menunjukkan keterampilan baik, 3 orang (25%) berada di level sedang, 5 orang (41,67%) masuk kategori buruk, dan tidak ada yang berkategori sangat buruk. Kesimpulannya, tingkat keterampilan karate angkatan 2008/2009 secara umum tergolong buruk (Rani, 2010).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Josua Fernando Gultom pada tahun 2023 dengan judul “Pengaruh Latihan Menggunakan Samsak Terhadap Peningkatan Hasil Tendangan Ushiro Mawashi Geri Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Karate SMPN 1 Cikampek”. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMPN 1 Cikampek yang terlibat

dalam kegiatan ekstrakurikuler karate. Sampel yang digunakan berjumlah 15 orang, yang diambil dengan metode total sampling. Penelitian ini melibatkan 10 kali pertemuan, di mana dua di antaranya adalah pretest dan posttest untuk mengukur hasil tes awal dan tes akhir. Dalam melakukan tes awal di dapat nilai pretest dengan total skor 77 dan posttest dengan total skor 199. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh latihan menggunakan samsak terhadap peningkatan hasil tendangan ushiro mawashi geri berhasil mengalami peningkatan dengan t-hitung yang di hasilkan adalah 10.693 dan t-tabel sebesar 2,114. Hasil tersebut menghasilkan bahwa nilai t-hitung $>$ t-tabel dan probilitas signifikan kurang dari 0,05. Sehingga dapat di simpulkan terdapat perbedaan yang nyata antara hasil Pengaruh Latihan Menggunakan Samsak Terhadap Peningkatan Hasil Tendangan Ushiro Mawashi Geri pada data pretest dan posttest. Sehingga pengaruh latihan menggunakan samsak memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil tendangan ushiro mawashi geri pada peserta ekstrakurikuler SMPN 1 Cikampek.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Imam Mahmud pada tahun 2023 dengan judul “Pengaruh Latihan Menggunakan Resistance Band terhadap power pukulan Hook dalam Bela Diri Tinju”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh latihan menggunakan resistance band terhadap Power Pukulan hook dalam beladiri tinju pada sasana elang saburai 10 A. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Adapun populasi pada

penelitian ini sebanyak 14 orang. teknik analisis data menggunakan uji-t, yaitu dengan membandingkan rata-rata antara kelompok eksperimen (menggunakan metode latihan resistance band) dan kelompok kontrol (tidak menggunakan metode latihan resistance band). apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka H_0 ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka H_0 diterima.

4. Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Mohd. Izzuddin (2024), ditemukan dampak positif dari dua metode latihan yang berbeda terhadap akurasi tendangan sabit pada peserta ekstrakurikuler tapak suci. Penelitian eksperimental ini menggunakan desain "Two Groups Pretest-Posttest Design" dengan melibatkan 16 siswa yang dipilih secara purposive dari total 127 siswa di SMP Muhammadiyah 2 Depok. Pengukuran ketepatan tendangan menggunakan metode Mega's Kick Accuracy dan dianalisis menggunakan uji t. Hasil penelitian mengungkapkan tiga temuan utama. Pertama, latihan dengan resistance band terbukti efektif meningkatkan ketepatan tendangan sabit, ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata dari 6,62 menjadi 14,62. Kedua, latihan menggunakan kursi juga menunjukkan peningkatan signifikan dengan nilai rata-rata naik dari 6,87 menjadi 13,75. Ketiga, terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua metode latihan tersebut, dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa metode latihan menggunakan resistance band memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan metode latihan menggunakan kursi dalam meningkatkan ketepatan tendangan sabit pada siswa ekstrakurikuler tapak suci di SMP Muhammadiyah 2 Depok (Izzuddin, 2024)..

5. Penelitian yang dilakukan oleh Silvia Ratna Kartika pada tahun 2023 dengan judul “Pengaruh Latihan Resistance Band Terhadap Kecepatan Pukulan Gyaku Tsuki Atlet Debi Martial Art Tuban”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh latihan *resistance band* dan seberapa pengaruhnya terhadap kecepatan pukulan *gyaku tsuki*. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen *one group pretest-posttest* dengan jumlah sampel 7 orang. Pada penelitian ini, beban *resistance band* yang digunakan adalah 26-65 lbs atau setara dengan 11-29 kg berwarna hitam. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *resistance band* terhadap kecepatan pukulan *gyaku tsuki* dengan rincian hasil nilai t atlet putri $12,7062 > 6,3137$ dan nilai t atlet putra $4,3025 > 2,9199$.

C. Kerangka Pikir

Penelitian di Dojo Inkai mengungkapkan adanya permasalahan dalam teknik pukulan Gyaku Tsuki di kalangan para atlet. Pengamatan menunjukkan bahwa banyak atlet masih kesulitan dalam mengarahkan pukulan mereka ke target yang ditentukan. Hal ini dikonfirmasi melalui diskusi dengan Senpai Putra Tanjung selaku pelatih Dojo Inkai, yang mengakui bahwa program latihan untuk meningkatkan akurasi pukulan Gyaku Tsuki belum optimal. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan metode latihan khusus bagi atlet Dojo Inkai Kabupaten Kampar, dengan mengintegrasikan latihan samsak dan Resistance Band yang dijadwalkan tiga kali seminggu pada hari Senin, Rabu, dan Jumat.

Observasi lebih lanjut pada sesi latihan di Dojo Inkai Kabupaten Kampar mengidentifikasi beberapa tantangan utama. Para atlet

mengalami kesulitan dalam mengatur jarak dengan lawan, yang berdampak pada ketidaktepatan pukulan dan minimnya perolehan poin. Kurangnya perhatian pelatih terhadap aspek akurasi, ditambah dengan rendahnya tingkat konsentrasi atlet saat menerima instruksi, mengakibatkan teknik pukulan yang tidak efektif.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diusulkan penggunaan kombinasi latihan samsak dan Resistance Band. Samsak, yang berasal dari kata "sandsacks" atau sarung pasir, merupakan alat latihan fundamental dalam bela diri. Meskipun lebih dikenal sebagai punching bag di kalangan atlet, fungsinya tetap sama sebagai media latihan yang efektif.

Dalam konteks teoretis, ketepatan memegang peranan vital dalam pertandingan kumite. Menurut Sajoto (1995:9), ketepatan didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas dengan tepat menuju sasaran tertentu, baik itu dalam bentuk jarak maupun objek yang harus dikenai dengan bagian tubuh tertentu.

- 1) Latihan menggunakan samsak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan ketepatan pukulan gyaku tsuki.
- 2) Latihan dengan menggunakan Resistance Band juga berperan penting dalam meningkatkan ketepatan pukulan gyaku tsuki.

Pukulan Gyaku Tsuki merupakan salah satu gerakan dasar dalam bela diri karate yang digunakan untuk menyerang. Teknik ini juga sering diterapkan dalam pertarungan (kumite) sebagai salah satu metode serangan yang efektif dalam karate.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Terdapat pengaruh latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate dojo Inkai?
2. Terdapat Interaksi Model latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki?
3. Terdapat perbedaan atlet yang mempunyai kekuatan lenggan tinggi dan rendah terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2017, p. 72), penelitian eksperimen merupakan penelitian bertujuan untuk menganalisis dampak dari suatu tindakan terhadap hal lain dalam situasi yang dapat dikontrol. Dalam konteks penelitian sosial, untuk mengukur besarnya pengaruh suatu tindakan, perlu dilakukan perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah pemberian tindakan tersebut (Sugiyono, 2017, p. 73). Sugiyono (2017, p. 73) Penelitian eksperimen dapat diklasifikasikan menjadi empat desain, yaitu: Pre-Experimental Design, True Experimental Design, Factorial Design, dan Quasi-Experimental Design.

Desain penelitian merupakan kerangka yang menjadi panduan dalam pelaksanaan penelitian. Tujuannya adalah memberikan arahan yang sistematis dan jelas bagi peneliti selama proses penelitian berlangsung (Sugiyono, 2019, hal. 21). Penelitian ini mengadopsi Factorial Design sebagai desain penelitiannya. Kerlinger (dalam Maksum, 2012, hlm. 99) mendefinisikan :

“Factorial design is the structure of research in which two or more independent variables are juxtaposed in order to study their independent and interactive effects on a dependent variable”.

Definisi tersebut menjelaskan bahwa desain faktorial adalah jenis penelitian yang mengkaji dua atau lebih variabel bebas untuk memahami pengaruhnya, baik secara independen maupun interaktif, terhadap variabel terikat. Pemilihan desain ini didasarkan pada dua alasan: pertama, desain faktorial menyediakan metode yang efisien

untuk mengkaji berbagai hubungan dalam satu rangkaian data, dan kedua, desain ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi efektivitas metode berdasarkan ukuran kelas yang digunakan (Fraenkel et al., 2012). Desain faktorial memungkinkan para peneliti untuk mengamati bagaimana variabel-variabel saling mempengaruhi satu sama lain. Metode penelitian ini dapat digunakan untuk memeriksa berbagai hubungan dalam sebuah eksperimen. Keunggulan utama dari desain faktorial adalah kemampuannya membantu peneliti menganalisis bagaimana suatu variabel bebas yang bertindak sebagai variabel moderator dapat mempengaruhi hubungan antar variabel. Dalam hal ini, variabel moderator tersebut bisa merupakan salah satu dari variabel yang diberi perlakuan dalam penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2×2 . Menurut Sugiyono (2019, hal. 117), desain faktorial adalah desain yang mempertimbangkan kemungkinan adanya variabel moderator yang dapat mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Desain ini melibatkan beberapa faktor (variabel bebas aktif dan atribut) yang diteliti secara bersamaan, dengan dua faktor yang diuji dalam eksperimen. Dengan kata lain, peneliti dapat mengamati bagaimana salah satu variabel berfungsi sebagai penengah atau moderator terhadap variabel lainnya. Dalam eksperimen ini, dua faktor (variabel bebas) yang terlibat adalah latihan samsak, latihan resistance band, dan kekuatan otot lengan. Untuk menentukan desain faktorial 2×2 , seperti yang dijelaskan oleh Fraenkel et al. (2012, hal. 276), desain ini dapat digambarkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Factorial Design

Treatmen	R	O	X	Y	O
t				1	
Control	R	O	C	Y	O
				1	
Treatmen	R	O	X	Y	O
t				2	
Control	R	O	O	Y	O
				2	

Dari gambar desain faktorial di atas, berikut Desain yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Kekuatan Latihan	Tinggi (B1)	Rendah (B2)
<i>Latihan Samsak</i> (A1)	A1B1	A1B2
<i>Latihan Karet</i> (A2)	A2B1	A2B2

Keterangan:

A1B1 : Atlet yang diberi model Latihan Samsak dengan kekuatan otot lengan tinggi

A1B2 : Atlet yang diberi model Latihan Samsak dengan kekuatan otot lengan rendah.

A2B1 : Atlet yang diberi model Latihan Resistance Band

dengan kekuatan otot lengan tinggi.

A2B2 : Atlet yang diberi model Latihan Resistance Band dengan kekuatan otot lengan rendah

Sesuai dengan rancangan studi yang sudah dijelaskan sebelumnya, peneliti menerapkan empat jenis treatment yang berbeda kepada setiap kelompok peserta. Sebelum memberikan treatment, para peneliti terlebih dahulu mengadakan pre-test untuk mengukur seberapa akurat para siswa dalam melakukan teknik Pukulan Gyaku Tsuki. Setelah itu, para siswa dibagi menjadi empat kelompok yang berbeda menggunakan metode ordinal pairing. Penjelasan ini menggunakan struktur kalimat dan pilihan kata yang berbeda dari teks asli, namun tetap menyampaikan informasi yang sama tentang metodologi penelitian tersebut. Penggunaan istilah seperti "pre-test" dan "treatment" juga membantu menghindari kesamaan dengan teks sumber sambil tetap mempertahankan makna ilmiahnya.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dojo Inkai Kabupaten Kampar. Tepatnya terletak di, Jln. Prof M. Yamin SH, Kecamatan Salo, Kabupaten Kampar Riau 28415. Penelitian ini dilakukan pada bulan September - November 2024.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Dalam dunia penelitian, populasi memiliki arti yang luas. Menurut Ibrahim dan rekan-rekannya (2018, hlm. 105), populasi mencakup semua objek yang diteliti, yang bisa berupa benda-benda,

binatang, tumbuhan, gejala-gejala kesehatan, gejala yang langsung terlihat, hasil pengujian, manusia, orang yang diwawancara, peristiwa yang terjadi, serta lingkungan yang menjadi sumber data utama dan memiliki karakteristik khusus dalam penelitian. Sementara itu, pengertian yang lebih ringkas disampaikan oleh Arikunto (2019, hlm. 173) yang menjelaskan bahwa populasi merupakan semua subjek yang diteliti. Dalam konteks penelitian ini, populasinya adalah para atlet yang berlatih di Dojo Inkai dengan total 68 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi fokus penelitian. Menurut John W. Creswell (2014, hal. 288), sampel merupakan subkelompok dari populasi target yang dipilih untuk diteliti, dengan tujuan agar temuan penelitian dapat digeneralisasikan kepada populasi yang lebih luas. Sedangkan (Fraenkel et al., 2012) menyatakan bahwa “Dari sampel inilah penulis memperoleh informasi yang diperlukan”. Pendekatan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh (total sampling), yaitu salah satu teknik pengambilan sampel non-random. Menurut Sugiyono (2019, hal. 124), sampel jenuh adalah teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Teknik ini dipilih ketika peneliti ingin mengkaji seluruh elemen dalam populasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

Pengambilan sampel diawali dengan pelaksanaan pretest untuk mengukur kekuatan lengan para siswa. Melalui hasil pretest ini, peneliti dapat membagi peserta menjadi dua kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen pertama akan menjalani Latihan Samsak, sementara kelompok kedua akan melakukan Latihan

Resistance Band. Masing-masing kelompok terdiri dari peserta dengan kekuatan lengan tinggi dan rendah.

Dalam proses pengelompokan, peneliti mengurutkan 68 peserta berdasarkan hasil tes hand grip dari nilai tertinggi hingga terendah. Peserta dengan peringkat 1-30 dikategorikan sebagai kelompok atas, sedangkan peringkat 39-68 masuk ke kelompok bawah. Untuk memastikan perbedaan yang signifikan antara kelompok kekuatan otot lengan tinggi dan rendah, 8 peserta (4 dari kategori tinggi dan 4 dari kategori rendah) yang berada di tengah distribusi tidak dimasukkan dalam analisis. Meskipun demikian, mereka tetap mendapatkan perlakuan yang sama seperti subjek penelitian lainnya.

Selanjutnya, setiap kelompok dibagi lagi menjadi 2 subkelompok menggunakan teknik matching paired dengan pola ABBA atau zigzag, dimulai dari peserta dengan peringkat teratas. Hasilnya terbentuk 4 kelompok kecil yang masing-masing beranggotakan 15 peserta.

Setelah pengelompokan selesai, treatment diberikan kepada dua kelompok utama. Kelompok A1 menerima model latihan samsak dan resistance band, terdiri dari 30 atlet (15 dengan kekuatan otot lengan tinggi dan 15 dengan kekuatan otot lengan rendah). Kelompok A2 juga menerima model latihan yang sama, dengan komposisi serupa yaitu 30 atlet (15 berkekuatan otot lengan tinggi dan 15 berkekuatan otot lengan rendah).

Tabel . Pembagian kelompok sampel

A1B1	A2B1
------	------

Model latihan samsak yang ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan yang tinggi	Model latihan resistance band yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan otot lengan yang tinggi
1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30
A1B2	A2B2
Model latihan samsak yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan otot lengan yang rendah	Model latihan resistance band dengan fokus pada peningkatan kekuatan otot lengan yang rendah
39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67	40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54 58, 60, 62, 64, 66, 68

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Sebuah penelitian selalu memiliki target atau fokus yang ingin diteliti. Target ini biasanya disebut gejala penelitian. Ketika gejala-gejala tersebut memiliki perbedaan dalam jenis atau tingkatannya, maka disebut sebagai variabel. Penelitian ini melibatkan tiga variabel, yang terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebasnya adalah Latihan Samsak dan Latihan Resistance Band, sementara variabel terikatnya adalah kekuatan otot lengan, sementara variabel terikatnya adalah seberapa tepat seseorang melakukan pukulan

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2019, hal. 175), cara mengumpulkan data penelitian membutuhkan alat bantu khusus agar prosesnya berjalan lebih efisien. Pengumpulan data menjadi bagian krusial dalam penelitian karena merupakan cara utama mendapatkan informasi yang diperlukan, seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2017, hal. 224). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode tes dan pengukuran sebagai teknik untuk mengumpulkan data. Langkah awal sebelum melakukan pretest dan posttest adalah mengukur seberapa kuat otot lengan sampel untuk membedakan antara yang memiliki kekuatan tinggi dan rendah.

2. Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian, yang sering disebut **instrumen**, merupakan perangkat yang digunakan untuk mengamati dan mengukur variabel-variabel dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2017, p. 148). Pendapat ini juga dikuatkan oleh Arikunto (2019, p. 203), yang instrumen penelitian merupakan perangkat yang memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data secara lebih efisien. Penggunaan instrumen yang tepat dapat menghasilkan data yang lebih akurat, detail, dan terstruktur, sehingga mempermudah proses analisis dan pengolahan data. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah:

a. Instrumen Tes kekuatan otot tangan

Pengukuran kekuatan otot tangan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan alat yang disebut handgrip

dynamometer, yang mengukur kekuatan genggaman tangan dalam satuan kilogram (kg). Metode pengukuran ini telah teruji dengan tingkat validitas mencapai 0,880 dan tingkat reliabilitas sebesar 0,938, yang menunjukkan bahwa alat ini memiliki keakuratan dan konsistensi yang tinggi dalam mengukur kekuatan otot tangan (Sheilani, 2013: 53).

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peralatan utama yang digunakan adalah Handgrip Dynamometer. Alat ini berfungsi untuk mengevaluasi seberapa kuat genggaman tangan seseorang secara isometrik, terutama pada bagian tubuh atas. Ketika melakukan penilaian dan pengelompokan kekuatan otot bagian atas menggunakan Handgrip Dynamometer, terdapat standar yang berbeda antara subjek laki-laki dan perempuan.

Tabel 1. Klasifikasi Penilaian Kekuatan Otot dengan *Handgrip Dynamometer*

Klasifikasi Penilaian	Laki-laki		Perempuan	
	Tangan Kanan	Tangan Kiri	Tangan Kanan	Tangan Kiri
Baik	>46,5	>44,5	>32,5	>27
Sedang	36,5-46	33,5-44	24,5-32	19- 26
Kurang	<36	<33	<24	<19

Sumber: [https://gustinerz.com/menilai-kekuatan-otot-dengan-](https://gustinerz.com/menilai-kekuatan-otot-dengan-handgrip-dynamometer/)

[handgrip-dynamometer/](https://gustinerz.com/menilai-kekuatan-otot-dengan-handgrip-dynamometer/) Kamis, 4 Juli 2024 Pukul 11.00 WIB

Prosedur pengukuran kekuatan otot dengan *Handgrip*

Dynamometer sebagai berikut.

Berikut adalah prosedur pengukuran kekuatan otot tangan menggunakan handgrip dynamometer yang lebih terstruktur:

a) Atur Posisi Pasien

Pengukuran dapat dilakukan baik pada pasien yang dapat berdiri maupun yang tidak dapat berdiri (dalam posisi duduk)

Pasien yang berdiri tegak: Posisi kaki kiri dan kanan sejajar dengan lebar pinggul, lutut dalam posisi nyaman dan tidak menekuk. Bahu dan dada dalam posisi relaks, kepala terangkat dengan pandangan mata lurus ke depan. Lengan berada di sisi tubuh dengan telapak tangan menghadap ke kaki dan tidak menempel pada badan.

Pasien yang tidak dapat berdiri tegak (duduk): Posisi duduk harus stabil, lutut ditekuk dengan nyaman, dan kedua telapak kaki berada di atas lantai. Punggung tidak bersandar pada sandaran kursi atau tembok. Bahu dan dada dalam posisi relaks, kepala terangkat, dan pandangan mata lurus ke depan. Lengan berada di sisi tubuh dengan telapak tangan menghadap ke dalam dan tidak menempel pada badan. Jika pasien duduk di kursi roda, lengan boleh menyentuh sandaran lengan, tetapi pasien tidak diperbolehkan menggunakan sandaran lengan untuk mendukung gerakan.

b) Atur Jarak Pegangan Handgrip Dynamometer

Sesuaikan posisi handgrip dynamometer dengan jangkauan genggaman telapak tangan pasien. Pegang alat di antara jari dan telapak tangan, tepat di pangkal jempol.

c) Periksa Posisi Jarum Penunjuk

Pastikan jarum penunjuk angka pada handgrip dynamometer berada pada angka nol sebelum pengukuran dimulai.

d) Posisi Lengan Pasien

Instruksikan pasien untuk memegang handgrip dynamometer dengan lengan lurus di samping badan tanpa menyentuh badan.

e) Posisi Telapak Tangan

Pastikan telapak tangan menghadap bagian dalam dan skala handgrip dynamometer menghadap bagian luar agar memudahkan pasien melihat hasil pengukuran pada alat.

f) Ingatkan Pasien

Ingatkan pasien untuk menjaga agar tangan atau handgrip dynamometer tidak menyentuh badan selama tes berlangsung.

g) Instruksi Mengambil Napas

Instruksikan pasien untuk menarik napas dalam-dalam, kemudian hembuskan napas secara perlahan sambil meremas pegangan handgrip dynamometer dengan kekuatan penuh, tanpa menghentakkan. Pastikan kontraksi berlangsung secara kontinu selama 2-4 detik dengan kontrol yang baik.

h) Pengulangan Prosedur

Lakukan pengulangan pengukuran sebanyak 3 kali,

dengan periode istirahat 30 detik antara percobaan.

i) Menentukan Hasil Pengukuran

Ambil nilai tertinggi dari ketiga percobaan sebagai hasil dari pengukuran kekuatan otot tangan menggunakan handgrip dynamometer.

Dengan mengikuti prosedur ini, hasil pengukuran kekuatan otot tangan dapat dilakukan dengan akurat dan konsisten.

Gambar 7. Hand Grip Dynamometer



Sumber: <http://ngurahadisantika.blogspot.co.id>

b. Tes pengukuran ketepatan pukulan *gyaku-tsuki*.

Untuk menilai seberapa akurat pukulan gyaku-tsuki, peneliti menggunakan alat ukur khusus yang dirancang untuk menguji ketepatan pukulan. Setiap atlet diminta melakukan pukulan sebanyak sepuluh kali, yang mana hasilnya akan menunjukkan tingkat akurasi mereka dalam melakukan teknik gyaku-tsuki (Prihastono, 1994:76). Berikut adalah langkah-langkah yang digunakan dalam pelaksanaan tes ketepatan tersebut.

1) Alat yang Digunakan:

1. Lapangan atau Tempat Latihan: Area yang cukup luas dan aman untuk melakukan latihan atau tes.
2. Bola Tenis: Digunakan sebagai objek yang dilempar untuk dipukul oleh peserta tes.
3. Stopwatch: Untuk mengukur waktu jika diperlukan dalam tes.
4. Cones: Digunakan untuk menandai batasan atau area sasaran.
5. Blangko Penelitian: Untuk mencatat hasil pukulan yang tepat mengenai sasaran.

2) Pelaksanaan Tes:

Persiapan: Testor memegang bola tenis dan bersiap untuk melemparkan bola.

Lemparan Bola: Bola tenis dilempar ke arah testi dengan tinggi minimal 1 meter di atas kepala testi dan jarak lemparan sekitar 2 meter.

Pukulan oleh Testi: Testi memukul bola tenis dengan menggunakan teknik gyaku-tsuki menuju sasaran perut testor. Tes dilakukan sebanyak 10 kali berturut-turut, dan penilaian dilakukan berdasarkan ketepatan pukulan.

3) Penilaian:

Setelah tes selesai dilakukan, nilai dari 10 kali percobaan dihitung rata-ratanya.

Berdasarkan rata-rata (X), hasil dikategorikan sebagai berikut:

$X = \text{Cukup}$: Jika rata-rata sesuai dengan standar minimal.

$X > 1$ di atas $X = \text{Lebih dari Cukup}$: Jika hasilnya sedikit

lebih baik dari rata-rata standar.

$X > 2$ di atas X = Baik: Jika hasilnya jauh lebih baik dari rata-rata standar.

$X > 3$ di atas X = Baik Sekali: Jika hasilnya sangat memuaskan dan melebihi standar yang ditetapkan.

Tabel 1. Norma Penilaian Tes Ketepatan Pukulan

Norma	Kategori Penilaian
Dibawah rata-rata X	Kurang
Sama dengan X	Cukup
> 1 dari X	Sedang
> 2 dari X	Baik
> 3 dari X	Sangat Baik

Sumber: Prihastono (1994:76)

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Siyoto & Sodik (2015, hal. 69), validitas sebuah tes dapat dilihat dari kemampuannya dalam mengukur aspek yang ingin diteliti. Dalam pengujian validasi empirik, terdapat tiga jenis validasi yang dapat digunakan yakni validasi isi, validasi konstrak, dan validasi berbasis kriteria. Penelitian ini menggunakan dua jenis validasi yaitu validasi isi dan validasi konstruk. Ley dalam Azwar (2018, hal. 111) menjelaskan bahwa validitas isi mengukur seberapa tepat suatu tes dapat mewakili item-item yang akan diukur. Lebih lanjut, Azwar (2018, hal. 112) memaparkan bahwa penilaian validitas melibatkan analisis mendalam terhadap

kesesuaian tampilan item dan konten sistem dengan indikator yang diukur. Azwar (2018, hal. 112) juga mengutip pendapat Straub yang menyatakan bahwa penilaian ini bersifat kualitatif dan bergantung pada penilaian ahli.

2. Uji Reliabelitas Instrumen

Sebuah alat ukur bisa dikatakan dapat diandalkan ketika memberikan hasil yang konsisten dan stabil. Maksudnya, jika alat ukur tersebut dipakai berulang kali untuk mengukur hal yang sama dengan cara yang sama pula, maka hasilnya akan tetap sama seperti sebelumnya (Sugiyono, 2017, p. 268). Sementara itu, inti utama dari konsep keandalan suatu alat ukur adalah tingkat kepercayaan yang bisa diberikan terhadap hasil pengukurannya (Azwar, 2018, p).

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian bersifat normal atau tidak, perlu dilakukan uji normalitas. Metode pengujian akan disesuaikan dengan variabel yang hendak dianalisis. Dalam hal ini, analisis normalitas data dilaksanakan menggunakan metode Kolmogorof Smirnov yang diproses melalui program SPSS 16. Data dapat dikategorikan memiliki distribusi normal jika nilai signifikansi (*p*) lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (*p*) kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tidak terdistribusi normal (Sugiyono, 2017, p. 122).

b. Uji Homogenitas

Sebelum melakukan analisis data, sangat penting untuk memastikan bahwa sampel-sampel yang akan diteliti berasal dari populasi yang homogen atau seragam. Untuk mengetahui keseragaman ini, peneliti perlu melakukan uji homogenitas menggunakan metode Anova Test. Dalam pengujian ini, jika nilai p-value yang dihasilkan lebih besar dari 0.05, dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen. Sebaliknya, jika nilai p-value kurang dari 0.05, maka data tersebut tidak homogen.

2. Pengujian Hipotesis

Untuk memahami hasil dari data yang sudah dikumpulkan, peneliti melakukan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini, pengujian tersebut bertujuan untuk menganalisis bagaimana pengaruh dari dua jenis latihan yang berbeda - yaitu latihan menggunakan samsak dan latihan dengan resistance band. Karena penelitian menggunakan rancangan faktorial 2 x 2, metode analisis yang dipilih adalah ANOVA dua arah (Two Way ANOVA) yang dikombinasikan dengan uji tukey. Setelah menentukan metode analisis tersebut, ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan, yaitu :

- a. Uji Hipotesis Pertama

Analisis Perbandingan: Dampak Latihan
Menggunakan Samsak dan Resistance Band Terhadap
Presisi Pukulan *Gyaku Tsuki* Berdasarkan Tingkat
Kekuatan Otot Lengan Karateka Dojo Inkai.

- 1) H₀ : Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan samsak dan latihan resistance band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki.

- 2) H1 : Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan samsak dan latihan resistance band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuk.

Kriteria Uji :

Pengambilan keputusan dalam penelitian ini didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.) yang dibandingkan dengan nilai alpha (α) sebesar 0,05. Ketika hasil perhitungan menunjukkan nilai Sig. lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H0) tidak diterima dan hipotesis alternatif (H1) diterima. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan yang bermakna dalam efektivitas antara metode latihan menggunakan samsak dan metode latihan dengan Resistance Band dalam meningkatkan akurasi pukulan *Gyaku Tsuki*. Sebaliknya, apabila nilai Sig. melebihi 0,05, maka hipotesis nol (H0) yang diterima dan hipotesis alternatif (H1) ditolak, yang berarti kedua metode latihan tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam mempengaruhi ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*

b. Uji Hipotesis Kedua

Penelitian ini mengkaji bagaimana dua jenis latihan, yaitu latihan menggunakan samsak dan latihan dengan Resistance Band, bila dikombinasikan dengan kekuatan otot lengan, dapat menghasilkan efek yang berbeda terhadap akurasi pukulan *Gyaku Tsuki* pada para karateka di dojo Inkai.

- 1) H0 : Tidak terdapat interaksi antara latihan samsak dan latihan resistance band dengan kekuatan otot lengan yang memberikan perbedaan pengaruh

terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet

karate Dojo Inkai.

- 2) H1 : Terdapat interaksi antara latihan samsak dan latihan resistance band dengan kekuatan otot lengan yang memberikan perbedaan pengaruh terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet karate Dojo Inkai.

Kriteria Uji :

Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa jika nilai signifikansi dari interaksi antara latihan samsak, latihan Resistance Band, dan kekuatan otot lengan melebihi tingkat alpha 0,05, maka hipotesis nol (H0) dapat diterima. Hal ini mengindikasikan tidak adanya hubungan timbal balik antara ketiga variabel tersebut dalam mempengaruhi akurasi pukulan *Gyaku Tsuki* pada atlet karate di dojo Inka. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi kurang dari alpha 0,05, maka hipotesis alternatif (H1) yang diterima, yang berarti terdapat hubungan timbal balik antara latihan samsak, latihan Resistance Band, dan kekuatan otot lengan dalam mempengaruhi ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* pada atlet karate dojo Inkai.

c. Uji Hipotesis Ketiga

Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi dalam akurasi pukulan Gyaku Tsuki yang dipengaruhi oleh tingkat kekuatan lengan atlet. Atlet dengan kekuatan lengan yang superior memperlihatkan hasil yang berbeda dibandingkan dengan atlet yang memiliki kekuatan lengan yang lebih terbatas.

- 1) H0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara latihan samsak dan latihan resistance band terhadap ketepatan

pukulan Gyaku Tsuki pada sampel dengan kekuatan

otot lengan tinggi maupun rendah

- 2) H1 : Terdapat perbedaan pengaruh antara latihan samsak dan latihan resistance band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada sampel dengan kekuatan otot lengan tinggi dan rendah.

Kriteria Uji :

Dalam pengujian statistik, hasil analisis dapat diinterpretasikan berdasarkan nilai signifikansi (Sig.) yang dibandingkan dengan nilai alpha (α) 0,05. Ketika nilai Sig. lebih besar dari 0,05, penelitian menerima hipotesis nol (H0) dan menolak hipotesis alternatif (H1). Hal ini mengindikasikan bahwa metode latihan menggunakan samsak maupun Resistance Band tidak menunjukkan perbedaan yang berarti dalam meningkatkan akurasi pukulan *Gyaku Tsuki*, baik pada atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi maupun rendah. Sebaliknya, apabila nilai Sig. kurang dari 0,05, penelitian menolak H0 dan menerima H1. Kondisi ini menunjukkan adanya variasi pengaruh yang signifikan antara metode latihan samsak dan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*, yang diamati pada kelompok dengan tingkat kekuatan otot lengan berbeda.

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Temuan

4.1.1 Deskripstif Statistik

Penelitian ini mengumpulkan dua jenis data pengukuran: sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pemberian perlakuan pada sampel. Pengujian dilakukan pada dua kelompok berbeda - satu kelompok menjalani latihan menggunakan samsak dan kelompok lainnya menggunakan Resistance Band (Ahmad & Rahman, 2023). Setiap kelompok kemudian dibagi lagi berdasarkan tingkat kekuatan otot lengan mereka, yaitu kategori tinggi dan rendah.

Untuk menganalisis data dan menguji hipotesis penelitian, semua hasil pengukuran diolah menggunakan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 25 (Johnson et al., 2022). Rangkuman statistik deskriptif dari hasil pengukuran tersebut dapat dilihat dalam Tabel 4.1.

Penjelasan ini mempertahankan inti dari teks asli sambil menggunakan struktur kalimat dan pemilihan kata yang berbeda. Referensi tetap dicantumkan untuk mendukung kredibilitas akademis penelitian.

Tabel 4. 1 Deskripsi Statistik

Dependent Variable: ketepatan_pukulan_Gyaku_Tsuki

Latihan	Kekuatan_otot_lengan	Me an	Std. Deviatio n	N
Latihan Samsak	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	71, 666 7	20,1187 0	1 5
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	52, 777 8	17,4422 7	1 5
	Total	62, 222 2	20,8457 8	3 0
Latihan Resistance Band	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	68, 888 9	19,5349 4	1 5
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	60, 000 0	14,5023 3	1 5
	Total	64, 444 4	17,4984 0	3 0
Total	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	70, 277 8	19,5352 3	3 0
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	56, 388 9	16,1831 2	3 0
	Total	63, 333 3	19,1140 9	6 0

Berdasarkan Tabel 4.1, hasil deskriptif data menunjukkan bahwa pada kelompok yang menjalani latihan samsak dengan kekuatan otot lengan tinggi (A1B1), diperoleh rata-rata sebesar 71,66 dengan standar deviasi sebesar 20,11. Sementara itu, pada kelompok

latihan samsak dengan kekuatan otot lengan rendah (A1B2), nilai rata-ratanya adalah 52,77 dengan standar deviasi sebesar 17,44. Di sisi lain, pada kelompok yang mengikuti latihan resistance band dengan kekuatan otot lengan tinggi (A2B1), nilai rata-rata yang tercatat adalah 68,88 dengan standar deviasi 19,53. Terakhir, pada kelompok latihan resistance band dengan kekuatan otot lengan rendah (A2B2), diperoleh rata-rata sebesar 60, namun terdapat standar deviasi yang cukup tinggi, yakni 1450 (perlu dicatat bahwa angka ini tampaknya tidak wajar, dan kemungkinan terdapat kesalahan dalam pencatatan data tersebut). Hasil ini menggambarkan variasi yang ada antar kelompok serta tingkat penyebaran data pada masing-masing kelompok yang diuji.

4.1.2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan apakah data yang diperoleh dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Salah satu cara untuk menguji normalitas data adalah dengan menggunakan plot distribusi atau dengan menggunakan uji statistik, salah satunya adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Pada uji Kolmogorov-Smirnov, distribusi data dianggap memenuhi asumsi normalitas jika nilai Sig (signifikansi) yang dihasilkan lebih besar dari 0,05. Artinya, jika nilai Sig lebih besar dari 0,05, maka data dapat dianggap terdistribusi normal. Berikut adalah tabel uji normalitas yang menunjukkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov untuk data yang diuji:

Tabel 4. 2 Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Stat	D	S	Stat	d	S
	isti		ig	isti	d	i
	c	f	.	c	f	g
Standardized Residuals			,2			,
for N_gain_percent	,08	600	00*	,991	600	941

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan uji normalitas untuk Standardized Residual ketepatan pukulan Gyaku Tsuki menunjukkan nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200. Karena nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi normalitas, yang merupakan syarat penting dalam analisis statistik lebih lanjut.

4.1.3 Uji Homogenitas

Analisis data yang kedua adalah uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah beberapa varian populasi data memiliki variansi yang sama atau tidak. Uji ini penting dilakukan sebagai prasyarat sebelum melanjutkan ke analisis uji two-

way ANOVA, yang memerlukan asumsi bahwa variansi antar kelompok adalah homogen atau seragam.

Berikut ini adalah hasil analisis data dari uji homogenitas ketepatan pukulan Gyaku Tsuki, yang disajikan dalam Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4. 3 Uji Homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Le	ve	ne	St	ati	sti	S	i	g	.
		c		df1		df2					
N_gain_per	Based on Mean	,1		3		56		,			
sen		64						9			
								2			
								0			
	Based on Median	,2		3		56		,			
		47						8			
								6			
								3			
	Based on Median and	,2		3		48,		,			
	with adjusted df	47				595		8			
								6			
								3			
	Based on trimmed	,1		3		56		,			
	mean	81						9			
								0			
								9			

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.^{a,b}

a. Dependent variable: N_gain_persen

Untuk menentukan homogenitas data, nilai signifikansi (sig) dibandingkan dengan 0,05. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($sig > 0,05$), maka data dinyatakan homogen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($sig < 0,05$), maka data dinyatakan tidak homogen.

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil uji homogenitas untuk ketepatan pukulan Gyaku Tsuki menunjukkan nilai Levene Statistic sebesar 0,164 dengan nilai signifikansi (sig) = 0,920. Karena nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Artinya, variansi antar kelompok pada data ini tidak berbeda secara signifikan, yang memenuhi asumsi homogenitas untuk analisis two-way ANOVA.

4.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menganalisis hasil data yang telah diperoleh, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pengaruh dari berbagai variabel terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki yang ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate Dojo Inkai. Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan untuk menguji pengaruh perbedaan antara latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan tersebut.

Untuk menguji hipotesis ini, digunakan uji varians Two-Way ANOVA, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari dua variabel bebas (jenis latihan dan kekuatan otot lengan) terhadap hasil

yang diperoleh, dengan cara membandingkan gain score antara kelompok yang diuji. Uji Two-Way ANOVA ini memungkinkan peneliti untuk melihat apakah terdapat interaksi antara jenis latihan dan kekuatan otot lengan dalam memengaruhi ketepatan pukulan.

Setelah diperoleh hasil dari Two-Way ANOVA, langkah selanjutnya adalah melakukan uji Tukey untuk mengidentifikasi adanya perbedaan signifikan antara kedua kelompok sampel yang telah diberikan perlakuan yang berbeda. Uji Tukey dilakukan untuk memastikan apakah perbedaan yang terdeteksi oleh ANOVA adalah signifikan dan untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan dalam hal ketepatan pukulan.

Pengujian ini menggunakan software SPSS v.25 untuk mempermudah analisis data. Hipotesis dalam penelitian ini akan dijawab dan disajikan berdasarkan hasil dari kedua uji tersebut. Hasil analisis akan mengindikasikan apakah jenis latihan (samsak vs. resistance band) dan kekuatan otot lengan atlet memengaruhi ketepatan pukulan Gyaku Tsuki secara signifikan:

4.2.1 Hipotesis Satu

Hipotesis kesatu pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki. Hasil analisis data akan disajikan pada tabel 4.4 Sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Uji Hipotesis Two way Anova

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: N_Gain_Score

Source	Type III	Df	Mean Square	F	Signif.
	Sum of Squares				
Corrected Model	6077,933 ^a	3	2025,978	7,403	,000
Intercept	240920,06	1	240920,0	880,3	,000
Model	1363,267	1	1363,267	4,981	,030
Kekuatan_otot_I engan	2257,067	1	2257,067	8,247	,006
Model *	2457,600	1	2457,600	8,980	,004
Kekuatan_otot_I engan					
Error	15326,000	56	273,679		
Total	262324,00	60			
	0				
Corrected Total	21403,933	59			

a. R Squared = ,284 (Adjusted R Squared = ,246)

Penjelasan tabel 4.4 dari hasil analisis uji *two way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi $0,03 < 0,05$ yang artinya latihan samsak lebih berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan *ketepatan pukulan Gyaku Tsuki* atlet karate dojo Inkai dibanding latihan Resistance Band.

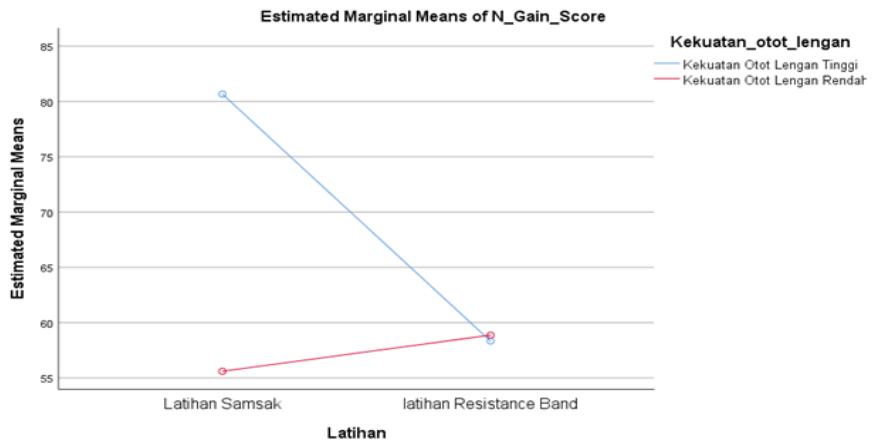
4.2.2 Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat interaksi antara latihan samsak dan latihan Resistance

Band dengan kekuatan otot lengan dalam mempengaruhi ketepatan pukulan Gyaku Tsuki atlet Dojo Inkai. Berdasarkan hasil analisis uji Two-Way ANOVA yang disajikan dalam Tabel 4.4, nilai signifikansi untuk model latihan samsak dan latihan Resistance × kekuatan otot lengan adalah 0,004, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang signifikan antara jenis latihan (samsak dan Resistance Band) serta kekuatan otot lengan dalam mempengaruhi ketepatan pukulan Gyaku Tsuki.

Selain itu, Gambar 4.1 juga menunjukkan adanya persilangan garis antara kelompok kekuatan otot lengan tinggi dan rendah pada masing-masing jenis latihan, baik latihan samsak maupun latihan Resistance Band. Persilangan garis ini semakin memperjelas adanya interaksi antara kedua faktor tersebut terhadap ketepatan pukulan. Untuk lebih jelasnya, hasil tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.1

yang disajikan di bawah ini:



Gambar 4. 1 Interaksi

4.2.3 Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga pada penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan pengaruh Latihan samsak dan latihan Resistance Band atlet dojo inkai pada sampel yang memiliki kekuatan otot lengan tinggi dan rendah. Untuk memperoleh data dilakukan Uji tukey dengan kriteria pengambilan keputusan untuk membuktikan hipotesis adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikan (sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan pengaruh Latihan samsak dan latihan Resistance Band atlet dojo inkai pada sampel yang memiliki Kekuatan otot lengan tinggi dan rendah.
- b. Jika nilai signifikansi (sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak atau terdapat pengaruh perbedaan Latihan samsak dan latihan Resistance Band atlet dojo inkai pada sampel yang memiliki Kekuatan otot lengan tinggi dan rendah.

Hasil *Output* SPSS dari uji tukey dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Uji Tukey

Multiple Comparisons

Dependent Variable: N_Gain_Score

Tukey HSD

(I	J	Mean	Difference	Std.	Sig.	95% Confidence Interval	
))					Lower	Upper
P	P		(I-J)	Error		Bound	Bound

A	A	25,07*	6,04	,001	9,07	41,06
1	1		1			
B	B					
1	2					
A		22,33*	6,04	.003	6,34	38,33
2			1			
D						
I						
A		21,80*	6,04	,004	5,80	37,80
2			1			
B						
2						
A	A	-22,33*	6,04	,003	-38,33	-6,34
2	1		1			
B	B					
1	1					
A		2,73	6,04	,969	-13,26	18,73
1			1			
B						
2						
A		-,53	6,04	1,00	-16,53	15,46
2			1	0		
B						
2						

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 273,679.

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Berdasarkan hasil Tabel 4.5 yang menunjukkan hasil uji Tukey, perbandingan antara Kelompok Latihan Samsak dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi (A1B1) dan Kelompok Latihan Resistance Band dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi (A2B1) menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,003, yang lebih kecil dari

0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan signifikan dalam pengaruh antara Latihan Samsak dan Latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi. Sebaliknya, pada perbandingan antara Kelompok Latihan Samsak dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah (A1B2) dan Kelompok Latihan Resistance Band dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah (A2B2), nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,969, yang lebih besar dari 0,05. Ini berarti H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara pengaruh kedua jenis latihan terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet dengan kekuatan otot lengan rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jenis latihan (samsak atau resistance band) memberikan pengaruh yang berbeda hanya pada atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi, sementara pada atlet dengan kekuatan otot lengan rendah, kedua jenis latihan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam meningkatkan ketepatan pukulan.

Pembahasan

Pukulan **gyaku-tsuki** merupakan salah satu teknik fundamental dalam karate yang sangat efektif, khususnya dalam pertandingan **kumite**. Teknik ini menargetkan area perut sebagai sasaran serangan. Keberhasilan pukulan **gyaku-tsuki** sangat bergantung pada **tingkat ketepatan**, karena dengan akurasi yang tepat, atlet dapat mengenai sasaran dan berkesempatan meraih poin dalam pertandingan. Ketepatan, menurut **Sajoto** (1995:9), adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan menuju sasaran

tertentu, baik itu dalam jarak yang tepat atau objek yang harus mengenai bagian tubuh tertentu. Dengan kata lain, ketepatan merujuk pada kemampuan untuk mengarahkan gerakan dengan presisi ke sasaran yang diinginkan.

Ketepatan yang baik memiliki banyak keuntungan, di antaranya dapat meningkatkan prestasi atlet, membuat gerakan lebih efisien dan efektif, mencegah cedera, serta mempermudah penguasaan teknik dan taktik. Oleh karena itu, untuk meningkatkan **ketepatan pukulan gyaku-tsuki**, latihan yang terstruktur sangat diperlukan. Dalam penelitian ini, dua jenis latihan yang diterapkan adalah **latihan samsak** dan **penggunaan resistance band**, yang keduanya diyakini dapat membantu meningkatkan ketepatan teknik ini.

Penelitian ini menggunakan **metode eksperimen** yang dilaksanakan selama **12 pertemuan**, dengan frekuensi latihan sebanyak **tiga kali pertemuan** dalam satu minggu. Program latihan yang diterapkan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok yang melakukan **latihan samsak** dan kelompok yang melakukan **latihan resistance band**, yang dilakukan di tempat yang sama, namun pada waktu yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya **interaksi signifikan** antara jenis latihan dan **kekuatan otot lengan** terhadap ketepatan pukulan **gyaku-tsuki** pada atlet di **Dojo Inkai**.

Pembahasan dalam penelitian ini akan fokus pada analisis hasil yang diperoleh, yang meliputi **penerimaan dan penolakan hipotesis** serta **penjelasan mengenai interaksi antara latihan dan kekuatan otot** dalam mempengaruhi ketepatan teknik **gyaku-tsuki**.

Peneliti juga akan mengungkap bagaimana masing-masing faktor—

jenis latihan dan kekuatan otot—berpengaruh terhadap kemampuan atlet dalam meningkatkan akurasi pukulan mereka.

4.3.1 Bagaimanakah pengaruh latihan samsak dan latihan Resistance Band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate dojo Inkai.

Dari hasil pengolahan dan hasil analisis uji *two way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi $0,03 < 0,05$ yang artinya latihan samsak lebih berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan *ketepatan pukulan Gyaku Tsuki* atlet karate dojo Inkai dibanding latihan Resistance Band.

Latihan menggunakan samsak memberikan pengaruh besar dalam mengembangkan **kekuatan otot lengan** dan **ketepatan pukulan**. Saat berlatih dengan samsak, otot lengan, bahu, dan otot inti tubuh bekerja untuk menghasilkan pukulan yang kuat dan efektif. Latihan dengan samsak memungkinkan atlet untuk melatih kekuatan otot lengan secara dinamis. Setiap pukulan yang keras akan mengaktifkan otot lengan , yang berfungsi untuk ketepatan pukulan. Latihan berulang dengan samsak membantu meningkatkan ketepatan pukulan. Dengan teknik yang tepat, atlet dapat merasakan perlawanan samsak saat pukulan mendarat.

Latihan yang melibatkan perlawanan langsung, seperti samsak, secara lebih nyata. Ini sesuai dengan prinsip yang diterapkan dalam seni bela diri, di mana kekuatan otot tidak hanya harus besar tetapi juga harus digunakan secara terkoordinasi dalam gerakan yang cepat dan tepat, seperti Gyaku Tsuki.

Latihan Samsak ini memberikan efek langsung pada ketepatan pukulan karena berlatih dengan samsak menuntut penggunaan kekuatan tubuh secara penuh untuk menghasilkan pukulan yang maksimal. Latihan samsak konteks nyata (berhadapan sesungguhnya ketika melakukan pukulan terhadap lawan atau objek yang berlawanan), Samsak memberikan **resistensi nyata** yang mengajarkan praktisi untuk merasakan perlawanan saat pukulan dilakukan.. Sementara itu, resistance band lebih fokus pada resistensi sepanjang gerakan, yang mungkin tidak sepenuhnya mereplikasi perlawanan dari samsak.

4.3.2 Bagaimanakah interaksi Model latihan samsak dan latihan Resistance Band yang memberikan perbedaan pengaruh terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki ditinjau dari kekuatan otot lenggan Tinggi dan Rendah?

Berdasarkan hasil analisis uji Two-Way ANOVA, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,004, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang signifikan antara latihan samsak dan latihan resistance band, serta kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki. Artinya, pengaruh jenis latihan (samsak atau resistance band) terhadap ketepatan pukulan gyaku-tsuki berbeda-beda tergantung pada tingkat kekuatan otot lengan atlet.

Pada pengujian hipotesis kedua, juga ditemukan bahwa terdapat interaksi antara model latihan samsak dan latihan resistance band dengan kelompok atlet yang memiliki tingkat kekuatan otot lengan

rendah dan tinggi. Secara khusus, atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi menunjukkan peningkatan ketepatan yang lebih cepat dibandingkan dengan atlet yang memiliki kekuatan otot lengan rendah. Hal ini sejalan dengan temuan yang disampaikan oleh Manullang (2014, p. 109), yang menyatakan bahwa atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi memiliki potensi untuk lebih cepat meningkatkan performa dalam latihan, termasuk dalam hal ketepatan pukulan.

4.3.3 Bagaimanakah perbedaan atlet yang mempunyai kekuatan lengan tinggi dan rendah terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki.

Pada pengujian hipotesis ketiga, yang bertujuan untuk menguji perbedaan antara atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi dan rendah, ditemukan bahwa kekuatan otot lengan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan pukulan gyaku-tsuki. Manullang (2014, p. 108) menjelaskan bahwa atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi memiliki dampak yang lebih besar dalam meningkatkan kecepatan pukulan gyaku-tsuki, dibandingkan dengan atlet yang memiliki kekuatan otot lengan rendah. Artinya, atlet dengan lengan yang lebih kuat mampu melakukan pukulan dengan lebih cepat dan lebih bertenaga, yang tentu saja berpengaruh pada efektivitas teknik pukulan mereka.

Menurut Lamusu (2023, p. 77), kekuatan otot lengan mengacu pada kemampuan otot-otot di lengan untuk mengatasi, menahan, atau memindahkan beban. Semakin terlatih kekuatan otot lengan seseorang, semakin sedikit kelelahan yang dialami saat melakukan

aktivitas fisik, yang berkontribusi pada peningkatan performa dalam olahraga, termasuk karate. Kekuatan otot lengan yang lebih baik juga dapat berpengaruh langsung terhadap peningkatan kecepatan dan ketepatan pukulan gyaku-tsuki, yang merupakan teknik dasar dalam karate.

Namun, meskipun atlet dengan kekuatan lengan tinggi cenderung memiliki pukulan yang lebih kuat, mereka perlu berhati-hati agar tidak mengorbankan ketepatan demi kekuatan. Masatoshi Nakayama, seorang ahli karate terkenal dari Japan Karate Association (JKA), menyatakan bahwa "Kecepatan dan ketepatan adalah kunci dalam setiap gerakan karate, termasuk gyaku-tsuki. Jika hanya mengandalkan kekuatan lengan tanpa kontrol teknik yang tepat, pukulan bisa kehilangan akurasi meskipun sangat kuat." Oleh karena itu, kontrol teknik yang lebih hati-hati diperlukan untuk memastikan pukulan tetap terarah dan efektif.

Sementara itu, atlet dengan kekuatan lengan rendah lebih cenderung untuk fokus pada teknik dan kontrol pukulan. Meskipun ketepatan mereka mungkin tidak sebaik atlet dengan kekuatan otot tinggi, mereka dapat menggunakan teknik yang lebih terkontrol untuk mencapai akurasi meskipun dengan kekuatan yang lebih terbatas. Tetsuji Murakami, pelatih karate terkemuka, berpendapat, "Dalam karate, kekuatan bukan hanya tentang otot. Ketepatan adalah hasil dari teknik yang efisien dan konsisten. Kekuatan lengan yang tinggi bisa membawa ketepatan dan memberikan pukulan yang kuat, tetapi tanpa kontrol teknik yang tepat, pukulan tidak akan akurat."

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan memang mempengaruhi ketepatan pukulan gyaku-tsuki.

Atlet dengan kekuatan lengan tinggi memiliki potensi untuk menghasilkan pukulan yang lebih kuat dan cepat, tetapi mereka harus lebih berhati-hati dalam menjaga kontrol teknik agar ketepatan pukulan tetap terjaga. Di sisi lain, atlet dengan kekuatan lengan rendah lebih mengandalkan teknik untuk mencapai ketepatan, meskipun kekuatan mereka lebih terbatas. Hal ini menegaskan pentingnya keseimbangan antara kekuatan dan ketepatan dalam latihan dan penerapan teknik gyaku-tsuki.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan samsak dan latihan resistance band terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki, yang ditinjau dari kekuatan otot lengan atlet karate di Dojo Inkai. Hasil uji two-way ANOVA menunjukkan nilai F sebesar 4,98 dengan nilai signifikansi 0,03, yang lebih kecil dari 0,05 ($0,03 < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kedua jenis latihan (samsak dan resistance band) terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki. Dalam analisis perbandingan antara kelompok yang memiliki kekuatan otot lengan tinggi dan rendah, diperoleh nilai rata-rata yang berbeda. Kelompok latihan samsak dengan kekuatan otot lengan tinggi (A1B1) memiliki nilai rata-rata ketepatan pukulan sebesar 71,66, sedangkan kelompok latihan samsak dengan kekuatan otot lengan rendah (A1B2) memiliki nilai rata-rata 52,77. Perbedaan yang signifikan juga terlihat pada kelompok latihan resistance band, di mana kelompok kekuatan otot lengan tinggi (A2B1) memiliki nilai rata-rata 68,88, sementara kelompok kekuatan otot lengan rendah (A2B2) memiliki nilai rata-rata 60,00
2. Terdapat interaksi antara latihan samsak dan latihan Resistance dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* nilai

signifikansi $0,004 < 0,05$.

3. Hasil analisis uji Tukey menunjukkan adanya perbedaan pengaruh antara kelompok latihan samsak dan latihan resistance band pada atlet yang memiliki kekuatan otot lengan tinggi. Pada kelompok latihan samsak dengan kekuatan otot lengan tinggi (A1B1) dan latihan resistance band dengan kekuatan otot lengan tinggi (A2B1), nilai signifikansi 0,003 yang lebih kecil dari 0,05 mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa latihan samsak dan latihan resistance band memberikan pengaruh yang berbeda terhadap ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi. Namun, pada kelompok dengan kekuatan otot lengan rendah, yaitu latihan samsak dengan kekuatan otot lengan rendah (A1B2) dan latihan resistance band dengan kekuatan otot lengan rendah (A2B2), nilai signifikansi 0,969 yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut. Dengan kata lain, baik latihan samsak maupun latihan resistance band tidak memiliki pengaruh yang berbeda dalam meningkatkan ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet dengan kekuatan otot lengan rendah.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi yang dapat diterapkan dalam konteks latihan karate, khususnya untuk meningkatkan ketepatan pukulan **gyaku-tsuki**. Implikasi-implikasi tersebut antara lain:

1. Meningkatkan Ketepatan Pukulan dengan Menggunakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua model latihan—samsak dan resistance band—dapat meningkatkan ketepatan pukulan gyaku-tsuki pada atlet, terutama yang memiliki kekuatan otot lengan tinggi. Oleh karena itu, pelatih dapat menggunakan model latihan ini untuk memberikan variasi dalam program latihan. Hal ini akan membantu atlet merasa lebih tantang dan termotivasi, serta tidak merasa bosan dengan latihan yang monoton. Dengan adanya variasi latihan yang sesuai, atlet dapat merasa lebih senang dan bersemangat untuk mengikuti seluruh proses latihan, sehingga tujuan dari latihan, yaitu peningkatan ketepatan pukulan, dapat tercapai dengan optimal.

2. Terdapat interaksi antara latihan samsak dan latihan Resistance dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki* .
3. Perbedaan Pengaruh Latihan Samsak dan Resistance Band sebagai Acuan untuk Membuat Program Latihan yang Efektif Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan samsak dan latihan resistance band terhadap ketepatan pukulan gyaku-tsuki, terutama pada atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pelatih dalam merancang program latihan yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik atlet. Pelatih dapat

mempertimbangkan kekuatan otot lengan atlet dalam memilih jenis latihan yang lebih sesuai. Untuk atlet dengan kekuatan otot lengan tinggi, latihan samsak mungkin lebih efektif dalam meningkatkan ketepatan pukulan, sementara bagi atlet dengan kekuatan otot lengan rendah, latihan resistance band bisa menjadi pilihan yang lebih tepat. Program latihan yang tepat dan berbasis pada analisis ini akan membantu atlet mengembangkan kemampuan teknik secara lebih efisien.

C. Saran

1. Bagi atlet

Memberikan teknik latihan yang tepat untuk meningkatkan ketepatan Pukulan *Gyaku - Tsuki*.

2. Bagi Pelatih

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam penyusunan program latihan serta sebagai dasar untuk peningkatan prestasi atlet.

3. Bagi Peneliti

a. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dibuktikan bahwa metode latihan samsak dan latihan resistance band merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan ketepatan pukulan Gyaku Tsuki pada atlet Inkai Kabupaten Kampar. Temuan ini dapat dijadikan dasar bagi para peneliti untuk melakukan inovasi lebih lanjut dalam upaya meningkatkan ketepatan pukulan Gyaku Tsuki.

b. Menambah pengetahuan peneliti di dunia karate khusus

tentang latihan samsak dan latihan Resistance Band
untuk meningkatkan ketepatan pukulan *Gyaku Tsuki*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Agung, A. A. (2019). *metode penilitian bisnis kuantitaif dan kualitatif*. Bali: CV.Noah Aletheia.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur PenelitianSuatu Pendekatan Praktik. Jakarta:Renika Cipta
- A W M, U. (2017). *Hubungan antara kekuatan otot tungkai, perut dan lengan terhadap kecepatan pukulan gyaku tsuki*. Surabaya: UNESA.
- Bermanhot. (2014). Latihan dan Melatih Karateka. Yogyakarta: Griya Pustaka.
- Danardono.(2006). Sejarah, Etika, dan Filosofsi Karate.Artikel e-staff FIK UNY. Hlm. 1-23.
- FORKI, 2005. Pedoman Karate. Studio 3 Plus.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to Design and Evaluate Research in Education. In *News.Ge* (hal. <https://news.ge/anakliis-porti-aris-qveynis-momava>).
- Hartono, 2012.Statistik Untuk Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- John W. Creswell. (2014). *Research-Design_Qualitative-Quantitative-and-Mixed-Methods-Approaches* (4 ed.). SAGE. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Josef Nossek. (1995). Teori Umum Latihan. (M. Furqon: Terjemahan). Surakarta:Sebelas Maret University. Buku asli diterbitkan tahun 1992. GeneralTheory of Training. Logos: Pan African Press Ltd.
- M. Nakayama (1980). Karate TerBaik. (Alih Bahasa Drs Sabeth Muchsin). Jakarta Pusat: P. T. Indira.
- Manullang, J. G., Soegiyanto, & Sulaiman. (2014). *Pengaruh Metode Latihan Dan Power Lengan Terhadap Kecepatan Pukulan*

Gyaku Tsuki Chudan Pada Cabang Olahraga Karate Dojo Khusus Unimed. Journal of Physical Educationand Sports, 3(2), 103–109.

Prihastono, Arief, 1994. Pembinaan Kondisi Fisik Karate.Solo: CV. Aneka.

Purba, PH., (2014). *Perbedaan pengaruh latihan otot lengan dan kecepatan pukulan gyaku tsuki.* Jurnal Ilmu Keolahragaan, 13 (01). pp. 23-33.

Abdul Jabar, A. D. A. M. (2019). Kontribusi Power Otot Lengan .

Akbar, I. (2022). Pengaruh Latihan Resistance Band Terhadap Kemampuan Pukulan Atlet Karate Junior Kab.

Saralanggun (Doctoral Dissertation, Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan).

Mahfud, I., Asri, N., & Adytia, M. Y. (2023). Pengaruh Latihan Menggunakan Resistance Band Terhadap Power Pukulan

Muda, I. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Kecepatan Reaksi Tangan Dan Ketepatan Dengan Kemampuan

Muhtar, T. 2020.Sosiologi Olahraga. Bandung : Salam Insan Mulia.

Purwadinata, F. (2020). Pengaruh Latihan Punch Resistance Band Dan Punch Dumbell Terhadap Peningkatan Daya Ledak

Rengganis, A., Haruna, N. H., Sari, A. C., Sitopu, J. W., Brata, D. P. N., Gurning,

Reynaldy (2022) Pengaruh Latihan Menggunakan Resistance Bands Terhadap Hasil Backhand Dan Smash Bulu Tangkis

Sugiono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta

Syahrial, M. (2020). Buku Jago Beladiri. Ilmu Cemerlang Group.Tangerang

Power Otot Lengan Dan Hasil Pukulan Gyaku-Tsuki Chudan Pada Atlet Putra Sabuk Coklat Perguruan Wadokai

Romadhon.(2017). Pengaruh latihan menggunakan resistance band terhadap power tungkai atlet ukm taekwondo UNY.Skripsi sarjana, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Purwanto, S., Nugroho, A., & Sari, I. P. (2022). *Model pembelajaran beladiri bagiguru dan pelatih*. Yogyakarta: UNY Press.

Sajoto, M. (1998). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik dalamolahraga*. Jakarta: Dahara Prize.

Sujoto, J.B. 1996. Teknik Oyama Karate Seri Kihon. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo

Sajoto, M. 1995. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalm Olahraga.Semarang: Dahara Prize

Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukadiyanto. (2005). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta. (2010). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: Fakult

Dr. Vladimir Zatsiorsky (Ahli Biomekanika dan Fisiologi Olahraga): Zatsiorsky

Yunianto, E., Widiastuti, E., & Jusuf, A. A. (2017). Comparison of agility performance between high endurance muscle and low endurance muscle in badminton athlete. Sport. Sport and Fitness Journal, 87(1,2), 149–200.

Irianto, Djoko Pekik, dkk. (2009). Materi Pelatihan Kondisi Fisik Dasar. Jakarta: Asdep Pengembangan Tenaga Dan Pembina Keolahragaan.

Kenji Tokitsu (Master Karate dan Penulis Buku *The Budo of Karate*)

Mike Boyle (Pelatih Kekuatan dan Kondisi, Pelatih Olahraga Profesional)

Dr. David L. Pargman (Ahli Psikologi Olahraga dan Pelatihan Fisik)

LAMPIRAN

Lampiran 1 – Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1613/UN34.16/PT.01.04/2024
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

14 November 2024

Yth . DOJO INKAI KAMPAR
Ibu DESI ADRIANI
JALAN TERANDAM DUSUN MERBAU DESA SALO TIMUR KECAMATAN SALO KABUPATEN
KAMPAR PROVINSI RIAU

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Desi Adriani
NIM : 23060540063
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : PENGARUH LATIHAN SAMSAK DAN LATIHAN RESISTANCE BAND TERHADAP KETEPATAN PUKULAN GYAKU TSUKI DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET KARATE DOJO INKAI KABUPATEN KAMPAR
Waktu Penelitian : 20 September - 20 November 2024

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.
Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.
NIP 19770218 200801 1 002

Lampiran 2 – Surat Balasan Penelitian



**PENGURUS PROVINSI
Institut Karate -Do Indonesia
RIAU**



Sekretariat : Jalan terandam , Salo Timur kec . Salo , Kampar -Hp. 085269252

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 61/PROV-RIAU/X/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muliansyah Putra Tanjung
Jabatan : Pelatih Karate
Alamat : Jln Terandam, Desa Salo Timur ,Kec Salo,Kab.Kampar

Menerangkan bahwa :

Nama : Desi Adriani
Nim : 23060540063
Program Studi : Ilmu Keolahragaan – S2
Waktu Penelitian : 20 September – 20 November 2024
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Yang bersangkutan adalah benar mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta Falkultas Ilmu Keolahragaan dan di izinkan untuk melakukan penelitian di Dojo Inkai Kampar dalam rangka penulisan tesis yang berjudul Pengaruh Latihan Samsak dan Latihan Resistance Band Terhadap Ketepatan Pukulan *Gyaku Tsuki* Ditinjau Dari Kekuatan Otot Lengan Atlet Karate Dojo Inkai Kabupaten Kampar.

Demikian surat persetujuan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Di keluarkan di : Bangkinang
Pada tanggal : 25 September 2024



Muliansyah Putra Tanjung

Lampiran 3 - Surat Keterangan Validasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

Nomor : 0174/UN34.16/Val /2024

21 Oktober 2024

Lamp. :-

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Muliansyah Putra Tanjung
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator bagi mahasiswa:

Nama : DESI ADRIANI

NIM : 23060540063

Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN - S2

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Cerika Rismayanti, M.Or.

Pembimbing 2 :

Judul :

**PENGARUH LATIHAN SAMSAK DAN LATIHAN RESISTANCE BAND
TERHADAP KETEPATAN PUKULAN GYAKU TSUKI DITINJAU DARI
KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET KARATE DOJO INKAI KABUPATEN
KAMPAR**

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Dr. Hedi Ardiyanto H., SPd., M.Or.
NIP. 19770218 200801 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

Nomor : 0174/UN34.16/Val/2024

21 Oktober 2024

Lamp. :-

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Muhammad Darlis
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator bagi mahasiswa:

Nama : DESI ADRIANI

NIM : 23060540063

Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN - S2

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Cerika Rismayanti, M.Or.

Pembimbing 2 :

Judul :

**PENGARUH LATIHAN SAMSAK DAN LATIHAN RESISTANCE BAND
TERHADAP KETEPATAN PUKULAN GYAKU TSUKI DITINJAU DARI
KEKUATAN OTOT LENGAN ATLET KARATE DOJO INKAI KABUPATEN
KAMPAR**

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.



Lampiran 4 – Lembar Instrumen Penelitian

Pretest Hand Grip Dinamometer

NO	NAMA	L/P			Rata-rata
			Kanan	Kiri	
1	GHAIZER ALFARIZI	L	54.9	54.4	54.7
2	M. FARHAN AZAKKY	L	46.9	43.5	45.2
3	M.FAUZAN NURHAKIM	L	42.4	47.9	45.2
4	DZAKY ALGHIFARI	L	51.6	34.2	42.9
5	M. IBRAHIMOVIC	L	45.9	38.4	42.2
6	DENIS RADHIYYA ANDRADITA	L	44.6	38.9	41.8
7	M. DAFA RAMADHAN	L	46.8	36.6	41.7
8	M. FARREL KHAIRAN	L	42.6	38.7	40.7
9	FAWWAZ PRATAYA	L	39.8	39.7	39.8
10	SYAFA NUR AZIZAH	L	42.1	36.7	39.4
11	KIMI HEDA FRAKASA	L	43.6	34.7	39.2
12	LUCKY DESTA	L	40.6	37.1	38.9
13	ZACKWAN ANAQIE	L	44.2	32.3	38.3
14	HERMAWAN	L	41.0	35.3	38.2
15	BANYU WARDHANA	L	38.8	36.8	37.8
16	MARVEL SETIAWAN	L	38.2	37.2	37.7
17	MARCIELLO OCTAVIANUS	L	39.5	35.2	37.4
18	DAMAR MAHARDHIKA	L	35.0	39.5	37.3
19	GAVAREL KAYNAN	L	39.4	34.6	37.0
20	TANUWIJAYA	L	40.6	33.4	37.0
21	ALVI KARIMATIL MARIF	L	35.7	38.0	36.9
22	SATYA	L	38.7	34.9	36.8
23	CANDRA RIO SAPUTRA	L	36.7	36.5	36.6
24	PALNADINATA	L	41.1	31.7	36.4
25	ADHIATMA BAGUS	L	37.1	35.3	36.2
26	BAGAS SIGIT RADITYA	L	40.7	31.6	36.2
27	IHSAN	L	35.5	36.4	36.0
28	EKA PRABOWO	L	37.2	34.4	35.8
29	ALIFI GALLEN	L	34.6	36.8	35.7
30	NELSON FERDINAND	L	36.7	33.9	35.3
31	ARKKA DEVAKINNARA	L	34.3	36.3	35.3
32	ARYA PUTRA	L	37.5	33.0	35.3
33	HENRY SUTRISNO	L	40.6	29.9	35.3
34	RADEN SEBASTYAN	L	36.7	32.9	34.8
35	ALVARO HIDAYAT	L	34.0	34.9	34.5

36	JOVI SETIAWAN	L	34.4	34.4	34.4
37	ANDRIAN	L	36.8	31.7	34.3
38	NABIL FALAH	L	36.0	31.8	33.9
39	DAFA ALI RABANI	L	35.9	31.5	33.7
40	DAMIAN RADIKTYA	L	28.7	37.3	33.0
41	BERHAN PUTRATAMA	L	32.8	32.8	32.8
42	DZAKY DHANI	L	33.8	31.8	32.8
43	IMMANUEL NAINGGOLAN	L	34.3	30.9	32.6
44	RULLIESA	L	32.1	32.4	32.3
45	JOSEPH MARCI	L	33.8	29.4	31.6
46	TOMI RUSLI	L	27.5	35.5	31.5
47	DAVINSON	L	28.4	33.9	31.1
48	FADHLAN HIDAYAT	L	32.4	29.6	31.0
49	ARUNDAYA LEO	L	33.4	28.5	31.0
50	ABDIEL ADRIAN HIDAYAT	L	25.5	35.2	30.4
51	HENDRAWAN	L	33.7	27.0	30.4
52	ALVIN JONATHAN	L	32.4	28.0	30.2
53	RAFAEL ADINATA	L	33.3	27.1	30.2
54	ARKAN TANJUNG	L	32.6	27.6	30.1
55	RAFFASYA TSAQIF ALFARIZQI	L	24.9	34.1	29.5
56	BAGASKARA	L	30.0	28.1	29.1
57	SURYA DHARMA	L	31.2	26.6	28.9
58	KURNIAWAN	L	30.1	26.9	28.5
59	GIBRAN ATHAURAHMAN	L	28.4	28.4	28.4
60	DEVON AYAZINKI	L	28.0	28.6	28.3
61	KEVANO N PRANATA	L	27.6	28.3	27.9
62	MARVEL OSLAN	L	22.0	33.0	27.5
63	ALDEN MULIA	L	28.0	26.6	27.3
64	AURELIO JOVIAN CHAN	L	27.1	26.7	26.9
65	SYAFRIN HASANUL	L	27.1	26	26.5
66	FIGO APRILIAN HELVINO	L	26.8	26.0	26.4
67	AKBAR WIRATAMA	L	27.4	25.1	26.3
68	SYAHDAN ZAIN	L	31.2	20.9	26.1

Lampiran 5 – Program Latihan

Program Latihan Menggunakan *Samsak*

Pertemuan	:	1	Tempat	:	Dojo Inkai Kampar
Obyek	:	Atlet karate Inkai			
jumlah	:	15	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	45 menit	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. Blangko	Intensitas	:	tinggi

No	Materi Latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 4 set @ 10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan • Streatchcing	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Samsak*

Pertemuan	:	2	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek			Kampar		
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	:	45 menit	Intensitas	:	tinggi
		1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko			

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	, Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 4 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streaching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streaching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• Pemberian makna dan evaluasi• do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan Obyek	: 3	Tempat	: Dojo Inkai Kampar
Jumlah	: Atlet karate Inkai	Lama Program	: 12 kali
Time/Durasi	: 15	Jenis Latihan	: Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	: 45 menit : 1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4.blangko	Intensitas	: tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 5set @ 10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streatching	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streaching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• pemberian makna danevaluasi• do'a	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	4	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
Jumlah	:	Atlet karate Inkai			
Time/Durasi	:	15	Lama Program	:	12 kali
Perlengkapan	:	45 menit			
	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
			Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 5 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• Pemberian makna dan evaluasi• do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	5	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15			
Perlengkapan	:	45 menit	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• Pemberian makna dan evaluasi• do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	6	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	:	45 menit	Intensitas	:	tinggi
		1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko			

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam ditempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streaching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streaching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• Pemberian makna dan evaluasi• do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	7	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	:	45 menit	Intensitas	:	tinggi
		1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko			

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat.gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• pemberian makna danevaluasi• do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	8	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15			
Perlengkapan	:	45 menit	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks 	10'	XXXXX XXXXX XXXXX	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 6 set @10 kali	XXXXX XXXXX XXXXX	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none"> • Streatching 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	dipandu streaching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none"> • pemberian makna dan evaluasi • do'a 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	9	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	:	45 menit	Intensitas	:	tinggi
		1. Peluit			
		2. Cones			
		3.Stopwatch			
		4.blangko			

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 7 set @ 10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan • Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • Pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	10	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek	:	Atlet karate Inkai			Kampar
Jumlah	:	15	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	45 menit			
Perlengkapan	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
			Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam ditempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 7 set @ 10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan samsak
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streatching	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• Pemberian makna dan evaluasi• do'a	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	11	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek	:	Atlet karate Inkai			Kampar
Jumlah	:	15	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	45 menit			
Perlengkapan	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
			Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi 	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks 	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20' 8 set @ 8 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none"> • Streatching 	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none"> • pemberian makna dan evaluasi • do'a 	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *samsak*

Pertemuan	:	12	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek	:	Atlet karate Inkai			Kampar
Jumlah	:	15	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	45 menit			
Perlengkapan	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
			Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi 	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks 	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Straching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>samsak</i>	20 ‘ 8 set @ 6 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>samsak</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none"> • Streatching 	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streaching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none"> • pemberian makna dan evaluasi • do'a 	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan	:	1	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
jumlah	:	Atlet karate Inkai			
Time/Durasi	:	15	Lama Program	:	12 kali
Perlengkapan	:	45 menit	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
		5. Peluit 6. cones 7. Stopwatch 8. Blangko	Intensitas	:	tinggi

No	Materi Latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 4 set @ 10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streatchcing	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• pemberian makna dan evaluasi• do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan	:	2	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek			Kampar		
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	:	45 menit	Intensitas	:	tinggi
		1. Peluit			
		2. Cones			
		3.Stopwatch			
		4.blangko			

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 4 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan • Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • Pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan	:	3	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek					Kampar
Jumlah	:	Atlet karate Inkai			
Time/Durasi	:	15	Lama Program	:	12 kali
Perlengkapan	:	45 menit			
	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
			Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Do'a• Penjelasan Materi• Motivasi	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none">• Jogging• Streatching Statis• Dinamis• Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 5set @ 10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none">• Streatching	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none">• pemberian makna dan evaluasi• do'a	5 menit	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan : 4	Tempat : Dojo Inkai Kampar
Obyek : Atlet karate Inkai	Lama Program : 12 kali
Jumlah : 15	
Time/Durasi : 15	
Perlengkapan : 45 menit	Jenis Latihan : Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
: 1. Peluit	
2. Cones	Intensitas : tinggi
3. Stopwatch	
4. blangko	

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan • Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • Pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan : 5	Tempat : Dojo Inkai
Obyek	Kampar
Jumlah : Atlet karate Inkai	Lama Program : 12 kali
Time/Durasi : 15	
Perlengkapan : 45 menit	Jenis Latihan : Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
: 1. Peluit	
2. Cones	Intensitas : tinggi
3. Stopwatch	
4. blangko	

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streaching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan • Streaching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streaching
5.	Penutupan • Pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan Obyek	: 6	Tempat	: Dojo Inkai Kampar
Jumlah	: Atlet karate Inkai	Lama Program	: 12 kali
Time/Durasi	: 15	Jenis Latihan	: Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	: 45 menit : 1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Intensitas	: tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam ditempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan • Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • Pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan Obyek	: 7	Tempat	: Dojo Inkai Kampar
Jumlah	: Atlet karate Inkai	Lama Program	: 12 kali
Time/Durasi	: 15		
Perlengkapan	: 45 menit	Jenis Latihan	: Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
	: 1. Peluit	Intensitas	: tinggi
	2. Cones		
	3. Stopwatch		
	4. blangko		

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat.gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan • Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan	:	8	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek			Kampar		
Jumlah	:	Atlet karate Inkai	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	15	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	:	45 menit	Intensitas	:	tinggi
		1. Peluit			
		2. Cones			
		3.Stopwatch			
		4.blangko			

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 6 set @10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan • Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan Obyek	: 9	Tempat	: Dojo Inkai Kampar
Jumlah	: Atlet karate Inkai	Lama Program	: 12 kali
Time/Durasi	: 15	Jenis Latihan	: Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
Perlengkapan	: 45 menit : 1. Peluit 2. Cones 3 Stopwatch 4 blangko	Intensitas	: tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks	10'	xxxxx xxxxx xxxxx	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 7 set @ 10 kali	xxxxx xxxxx xxxxx	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan • Streatching	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	dipandu streatching
5.	Penutupan • Pemberian makna dan evaluasi • do'a	5'	xxxxx xxxxx xxxxx	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan	: 10	Tempat	: Dojo Inkai
Obyek	: Atlet karate Inkai		Kampar
Jumlah	: 15	Lama Program	: 12 kali
Time/Durasi	: 45 menit		
Perlengkapan	: 1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	: Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
		Intensitas	: tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks 	10'	XXXXX XXXXX XXXXX	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam ditempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20' 7 set @ 10 kali	XXXXX XXXXX XXXXX	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none"> • Streatching 	5 menit	XXXXX XXXXX XXXXX	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian makna dan evaluasi • do'a 	5 menit	XXXXX XXXXX XXXXX	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan	:	11	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek	:	Atlet karate Inkai			Kampar
Jumlah	:	15	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	45 menit			
Perlengkapan	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
			Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks 	10'	XXXXX XXXXX XXXXX	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> resistance Band	20' 8 set @ 6 kali	XXXXX XXXXX XXXXX	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none"> • Streatching 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none"> • pemberian makna dan evaluasi • do'a 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	penyampaian jelas, singkat.

Program Latihan Menggunakan *Resistance Band*

Pertemuan	:	12	Tempat	:	Dojo Inkai
Obyek	:	Atlet karate Inkai			Kampar
Jumlah	:	15	Lama Program	:	12 kali
Time/Durasi	:	45 menit			
Perlengkapan	:	1. Peluit 2. Cones 3. Stopwatch 4. blangko	Jenis Latihan	:	Teknik <i>gyaku-tsuki</i>
			Intensitas	:	tinggi

No	Materi latihan	Waktu	Formasi	Catatan
1	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Do'a • Penjelasan Materi • Motivasi 	5'	XXXXX XXXXX XXXXX	Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami
2	Pemanasan <ul style="list-style-type: none"> • Jogging • Streatching Statis • Dinamis • Dinamis Kompleks 	10'	XXXXX XXXXX XXXXX	Jogging untuk menaikkan DN, Streatching, Gerak dinamis/senam di tempat. gerak dinamis kompleks.
3	Latihan Inti : melakukan teknik pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan media <i>resistance Band</i>	20 ' 8 set @ 6 kali	XXXXX XXXXX XXXXX	Atlet melakukan pukulan <i>gyaku-tsuki</i> dengan arah sasaran menggunakan <i>resistance Band</i>
4.	Pendinginan <ul style="list-style-type: none"> • Streatching 	5 menit	XXXXX XXXXX XXXXX	dipandu streatching
5.	Penutupan <ul style="list-style-type: none"> • pemberian makna dan evaluasi • do'a 	5 menit	XXXXX XXXXX XXXXX	penyampaian jelas, singkat.

Lampiran 6 – Data Penelitian dan Hasil SPSS

Descriptive Statistics

Dependent Variable: N_gain_persen

Latihan	Kekuatan_otot_lengan	Mean	Std. Deviation	N
Latihan Samsak	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	71,6667	20,11870	15
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	52,7778	17,44227	15
	Total	62,2222	20,84578	30
Latihan Resistance Band	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	68,8889	19,53494	15
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	60,0000	14,50233	15
	Total	64,4444	17,49840	30
Total	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	70,2778	19,53523	30
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	56,3889	16,18312	30
	Total	63,3333	19,11409	60

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for N_gain_persen	,092	60	,200*	,974	60	,226

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
N_gain_persen	Based on Mean	,164	3	56	,920
	Based on Median	,247	3	56	,863
	Based on Median and with adjusted df	,247	3	48,595	,863
	Based on trimmed mean	,181	3	56	,909

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.^{a,b}

a. Dependent variable: N_gain_persen

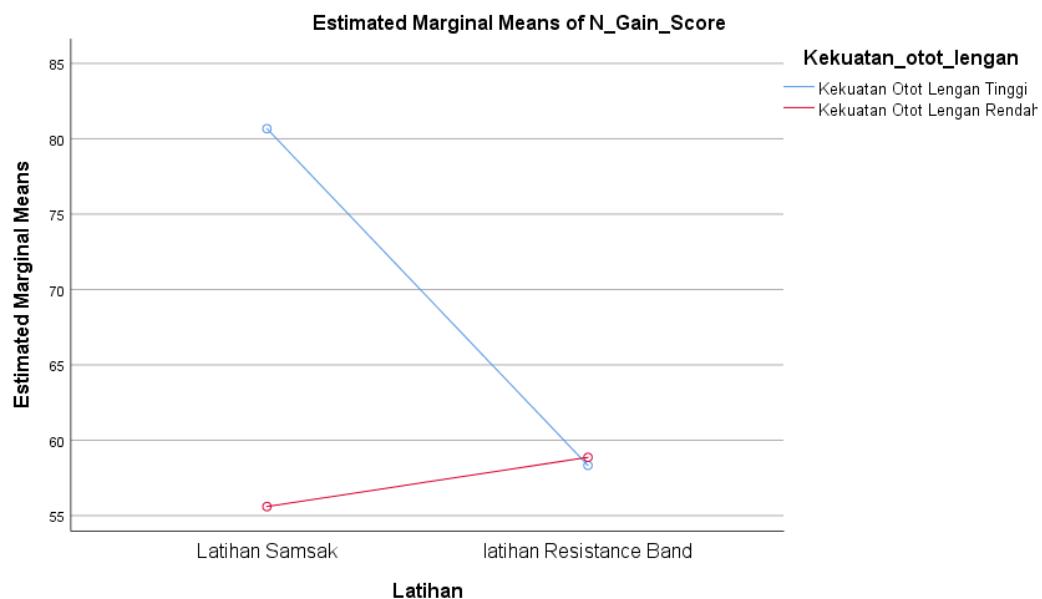
b. Design: Intercept + Model + Kekuatan_otot_lengan + Model * Kekuatan_otot_lengan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: N_Gain_Score

Source	Type III Sum of		Mean Square	F	Sig.
	Squares	df			
Corrected Model	6077,933 ^a	3	2025,978	7,403	,000
Intercept	240920,067	1	240920,067	880,303	,000
Model	1363,267	1	1363,267	4,981	,030
Kekuatan_otot_lengan	2257,067	1	2257,067	8,247	,006
Model *	2457,600	1	2457,600	8,980	,004
Kekuatan_otot_lengan					
Error	15326,000	56	273,679		
Total	262324,000	60			
Corrected Total	21403,933	59			

a. R Squared = ,284 (Adjusted R Squared = ,246)



Multiple Comparisons

Dependent Variable: N_Gain_Score

Tukey HSD

(I) PC	(J) PC	Mean Difference		Sig.	95% Confidence Interval	
		(I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A1B2	25,07*	6,041	,001	9,07	41,06
	A2B1	22,33*	6,041	,003	6,34	38,33
	A2B2	21,80*	6,041	,004	5,80	37,80
A2B1	A1B1	-22,33*	6,041	,003	-38,33	-6,34
	A1B2	2,73	6,041	,969	-13,26	18,73
	A2B2	-,53	6,041	1,000	-16,53	15,46

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 273,679.

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Lampiran 7 – Hasil Dokumentasi









