

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT BAHU DAN REAKSI TANGAN
TERHADAP KECEPATAN PUKULAN *STRAIGHT*
PADA OLAHRAGA TINJU DI SASANA
KOTA BARU JAMBI**

SKRIPSI



OLEH
FRANSISKUS SINAGA
NIM A1H221005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KEPELATIHAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

2025

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT BAHU DAN REAKSI TANGAN
TERHADAP KECEPATAN PUKULAN *STRAIGHT*
PADA OLAHRAGA TINJU DI SASANA
KOTA BARU JAMBI**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Jambi

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga**



OLEH

FRANSISKUS SINAGA

NIM A1H221005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KEPELATIHAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul ” Hubungan Kekuatan Otot Bahu dan Reaksi Tangan Terhadap Kecepatan Pukulan *Straight* Pada Olahraga Tinju di Sanana Kota Baru Jambi telah dipetahankan di depan tim Penguji pada

Tanggal .. Mei 2025

Dr. Alek Oktadinata, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198810242015041003

Pembimbing Skripsi 1

Anggel Hardi Yanto S.Pd., M.Pd.

NIP. 199303282019031015

Pembimbing Skripsi 2

Jambi,
Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan
Kepelatihan Olahraga

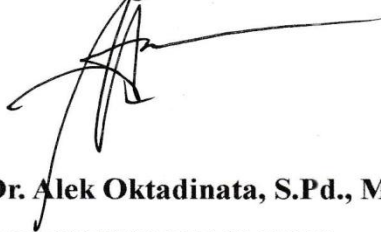
Anggel Hardi Yanto S.Pd.M.Pd

NIP: 199303282019031015

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal skripsi yang berjudul “HUBUNGAN KEKUATAN OTOT BAHU DAN REAKSI TANGAN TERHADAP KECEPATAN PUKULAN STRAIGHT PADA OLAHRAGA TINJU DI SASANA KOTA BARU JAMBI” Proposal skripsi Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang disusun oleh Fransiskus Sinaga, Nomor Induk Mahasiswa A1H221005 telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam sidang dewan penguji.

Jambi, Maret 2025
Pembimbing I



Dr. Alek Oktadinata, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198810242015041003

Jambi, Maret 2025
Pembimbing II



Anggel Hardi Yanto, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199303282019031015

MOTTO

Bertanggung Jawab Dengan Hidup Yang Sudah Dimulai
And Still YoMaN

“Selalu ada harga untuk sebuah proses. Nikmati saja lelah- lelah itu.
Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua ada masanya dan tetaplah tumbuh.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi kepada:

1. Terima kasih buat Tuhan yesus atas semua berkat dan Kesehatan.
2. Kepada Bapak Tercinta terima kasih buat cinta kasih mu
3. Terima kasih juga buat Mamake tercinta yang selalu mendukung, dan selalu meberikan motivasi kepada diriku.
4. Terima kasih juga buat kakak dan abang ku dan ponakan yang selalu medukung aku dalam perkuliahan ini.
5. Untuk Teman-teman angkatan 21 kepel A. Terima kasih juga buat waktu kalian dari semester awal hingga semester akhir ini suka dan duka sudah kita lewati bersama semoga kita sukses untuk kedepannya.
6. Terima kasih buat kawan kawan Kost Bar Bar. Semua masa indah hal hal baik dan waktu yang kita jalanin.
7. Terima kasih untuk team Pent Gym yang selalu mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Terima kasih untuk abangan awak, cece, teman teman di bar atas waktu dan kopi kopi pahit manisnya.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fransiskus Sinaga

Nim : A1H221005

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Pendidikan Olahraga dan Kepelatihan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari penelitian lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab.

Jambi, April 2025

Yang membuat pernyataan



Fransiskus Sinaga

NIM. A1H221005

ABSTRAK

Sinaga, Fransiskus 2025. Hubungan Kekuatan Otot Bahu Dan Reaksi Tangan Terhadap Kecepatan Pukulan *Straight* Pada Olahraga Tinju Di Sasana Kota Baru Jambi: Skripsi, Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing (I) Dr. Alek Oktadinata, S.Pd., M.Pd (II) Anggel Hardi Yanto, S.Pd., M.Pd

Kata kunci: Pengukuran; kebugaran jasmani ;siswa; sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan mendorong penulis untuk mengadakan penelitian lebih dalam tentang Hubungan Kekuatan Otot Bahu Dan Reaksi Tangan Terhadap Kecepatan Pukulan *Straight* Pada Olahraga Tinju Di Sasana Kota Baru Jambi

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui 1) Untuk menganalisis hubungan antara kekuatan otot bahu dan kecepatan pukulan *straight* dalam olahraga tinju 2) Untuk menganalisis hubungan antara reaksi tangan dan kecepatan pukulan *straight* dalam olahraga tinju 3) Untuk menganalisis Hubungan antara kekuatan otot bahu dan kecepatan pukulan *straight* dalam olahraga tinju. Model penelitian ini deskriptif korelasional, penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana dua variable saling berhubungan. Teknik pengumpulan data yaitu menggunakan metode survey dengan Teknik tes pengukuran.

Penelitian ini telah menghasilkan bahwa hubungan antara kekuatan otot bahu ,reaksi tangan, dan kecepatan sangat signifikan dalam menentukan performa seorang petinju. Oleh karena itu, ketiga aspek ini harus dikembangkan secara optimal untuk meningkatkan keterampilan bertanding dan peluang kemenangan dalam pertandingan. Dengan demikian, penelitian ini menyoroti pentingnya integrasi latihan fisik yang berfokus pada kekuatan, kecepatan, dan reaksi dalam pembinaan atlet tinju di Sasana Kota Baru Jambi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, Karena berkat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Bahu Dan Reaksi Tangan Terhadap Kecepatan Pukulan *Straight* Pada Olahraga Tinju Di Sasana Kota Baru Jambi” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) pada program studi Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi.

Penulisan menyadari bahwa selama penulisan penyusunan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Helmi, SH, MH Selaku Rektor Universitas Jambi.
2. Prof. Dr. Supian Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi.
3. Dr. Alek Oktadinata, S.Pd., M.Pd, Selaku Dosen Pembimbing I Saya yang telah memberikan bimbingan, arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Anggel Hardi Yanto, S.Pd.,M.Pd. Sebagai Dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Dr. Muhammad Ali, S.Pd., M.Pd. selaku peguji 1 yang telah memberikan kritik dan saran untuk memperbaiki skripsi saya.
6. Mohd. Adrizal, S.Pd., M.Pd. selaku peguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran untuk memperbaiki skripsi saya.

7. Segenap Dosen Kepelatihan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan yang banyak memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan kuliah di Universitas Jambi.
8. Bapak dan mamak yang telah berkorban tak kenal lelah dan waktu. Saudara-saudara di perantauan terima kasih juga buat dukungan dan motivasinya kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Teman-teman mahasiswa/i Pendidikan Kepelatihan Olahraga dan Kesehatan 2021 yang telah memberikan motivasi, saran dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam menyusun skripsi ini masih terdapat kekurangan, sehubungan dengan hal tersebut kiranya pembaca memberikan kritikan dan saran yang positif dapat membantu penulis menyempurnakan skripsi ini demi kemajuan ilmu pengetahuan pada umumnya dan kepada saya sebagai penulis khususnya

Demikianlah yang dapat penulisan sampaikan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jambi, April 2025

Penulisan

Fransiskus Sinaga

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	7
1.3. Batasan Masalah	7
1.4. Rumusan Masalah.....	8
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat Penelitian	8
BAB II	10
KAJIAN TEORETIK	10
2.1. Hakikat Tinju	10
2.1.1 Teknik – Teknik Dasar Tinju.....	13
2.2. Komponen Kondisi Fisik	18
2.3. Kekuatan Otot Bahu.....	21
2.4. Reaksi tangan	23
2.5. Kecepatan Pukulan Straight.....	25
2.6. Penelitian Relevan	26
2.7. Kerangka Berpikir.....	28
2.8. Hipotesis	30

BAB III.....	31
METODE PENELITIAN	31
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
a. Tempat Penelitian.....	31
b. Waktu Penelitian	31
3.2. Desain Penelitian	31
3.3. Populasi dan Sampel	32
a. Populasi.....	32
b. Sampel.....	32
3.4. Teknik Pengambilan Sampel.....	33
3.5. Teknik Pengumpulan Data	33
3.6. Validitas Instrumen Penelitian	33
3.7. Teknik Analisis Data	38
BAB IV	41
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	41
4.1.2 Deskripsi Subjek Penelitian.....	41
4.1.3 Deskripsi Data Penelitian.....	41
4.1.4 Uji Prasyarat.....	45
4.1.5 Uji Hipotesis	47
4.2 Pembahasan.....	50
BAB V.....	55
KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pukulan <i>Jab</i>	14
Gambar 2. 2 Pukulan <i>Straight</i>	14
Gambar 2. 3 Pukulan <i>Hook</i>	15
Gambar 2. 4 Pukulan <i>Uppercut</i>	15
Gambar 2. 5 Pukulan Kombinasi	16
Gambar 2. 6 Anatomi Bahu	22
Gambar 2. 7 Reaksi tangan	25
Gambar 3. 1 desain penelitian.....	32
Gambar 3. 2 Back and Leg dynamometer.....	34
Gambar 3. 3 Ruler Drop Test	36
Gambar 3. 4 Pukulan <i>Straight</i>	37
Gambar 4.1 Diagram Kekuatan Otot Bahu	44
Gambar 4.2 Diagram Reaksi Tangan	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Standar perhitungan koefisien korelasi	34
Tabel 3. 2 Norma Penilaian Kekuatan Otot Bahu	35
Tabel 3. 3 Norma Penilaian <i>Ruler Drop Test</i>	36
Tabel 4.1 Hasil penelitian kekuatan otot bahu, reaksi dan kecepatan pukulan <i>straight</i>	43
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Bahu	44
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Reaksi Tangan.....	45
Tabel 4.4 Hasil penilaian tes pukulan <i>straight</i>	46
Tabel 4.5 Uji Normalitas.....	47
Tabel 4.6 Uji Lineritas.....	48
Tabel 4.7 Uji Lineritas.....	48
Tabel 4.8 Kontribusi Kekuatan Otot Bahu (X1) dan Pukulan <i>Straight</i> (Y).....	49
Tabel 4.10 Korelasi Kekuatan Otot Bahu (X1) dan Reaksi (X2) dan Pukulan <i>Straight</i> (Y)	51

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara hukum, dimana setiap aturan negara berdasarkan dari Undang Undang. Salah satunya adalah peraturan dalam keolahragaan yang tertuang pada Undang-Undang No. 11 tahun 2022 dengan 23 bab dan 110 Pasal didalamnya. Pembahasan yang terkandung dalam peraturan tentang keolahragaan tersebut yaitu: dasar olahraga, fungsi keolahragaan, tujuan, prinsip olahraga, hak kewajiban tugas dan wewenang olahraga, tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah daerah, ruang lingkup olahraga, pembinaan olahraga, pengelolaan keolahragaan, penyelenggaraan kejuaraan olahraga dan pelaku olahraga.

Olahraga merupakan rangkaian kegiatan terencana yang bertujuan untuk memotivasi, membina, dan meningkatkan potensi fisik, mental, dan sosial. Saat ini, olahraga bukan hanya sekadar pelarian, melainkan telah menjadi fenomena sosial yang mengakar dalam diri masyarakat, baik generasi muda maupun dewasa, serta pria dan wanita (Situmorang & Nugroho, 2022). Tujuan berolahraga bervariasi, mulai dari sekadar mengisi waktu, rekreasi, kesehatan, kebugaran, hingga pencapaian prestasi dan mengharumkan nama bangsa (Achmad & Yuwono, 2020). Dalam praktiknya, olahraga mengandung unsur permainan, seperti rasa senang, dilakukan pada waktu luang, dan memberikan kepuasan tersendiri. Sementara itu, olahraga berprestasi berfokus pada pengembangan kemampuan dan potensi atlet untuk meningkatkan derajat serta kehormatan bangsa. Salah satu cabang olahraga yang populer ialah tinju.

Tinju ialah cabang olahraga sekaligus seni bela diri dengan melibatkan dua peserta dengan berat yang sama untuk berduel mempergunakan tangan dalam serangkaian pertarungan dengan interval waktu satu hingga tiga menit sesuai dengan kebutuhannya (Adhi Kusuma dkk., 2022). Kebutuhan ini dapat terpenuhi dengan ketentuan bahwa seorang atlet tinju harus memiliki kondisi fisik yang prima, terkhusus dalam aspek biomotor atau sistem energi yang dominan (Berrezokhy dkk., 2020). Seorang petarung diharuskan menghimpun poin sepesat serta sebesar mungkin dalam pertandingan tinju supaya dapat mengungguli lawannya. Olahraga tinju amatir terdiri dari tiga ronde, setiap ronde berlangsung tiga menit, dengan waktu istirahat satu menit di antara setiap ronde (Duhe dkk., 2023)

Dalam pertandingan tinju poin diserahkan untuk setiap pukulan yang bersih serta kuat yang mengenai bagian depan pinggang, bagian atas, wajah, dan area sah lainnya dari lawan, sedangkan pukulan yang mengenai wajah dan kepala akan mendapatkan nilai yang lebih tinggi. Guna menciptakan pukulan yang kuat atlet wajib menempa kekuatan tangannya untuk menciptakan kekuatan pukulan secara maksimal. Kekuatan maksimal memainkan peran krusial dalam meningkatkan daya tahan dan kecepatan, sehingga petinju dapat melancarkan pukulan dengan cepat, kuat, dan berulang kali (Abdurrojak & Imanudin, 2016). Petinju yang memperoleh nilai lebih besar setelah jumlah ronde yang ditetapkan akan diakui sebagai pemenang. Selain itu, kemenangan juga bisa diperoleh jika lawan jatuh serta tidak bisa melanjutkan pertarungan.

Seorang calon atlet tinju wajib menguasai teknik teknik dasar tinju, sebab bila petinju tidak menguasai teknik dasar dalam menyerang dan bertahan, maka petinju akan menjadi sasaran empuk dari lawan di atas ring. Teknik dasar pukulan tinju yaitu *jab*, *straight/cross*, *hook*, dan *uppercut*. Pukulan tinju yang dihasilkan berasal dari teknik dasar yang dipergunakan oleh atlet, seperti *hook*, *uppercut*, *jab* dan *straight* (Marisa, 2020). Dalam dunia tinju, para ahli umum menekankan bahwa strategi terbaik untuk bertahan ialah dengan menyerang. Hal ini disebabkan karena teknik memukul tidak hanya melibatkan serangan, tetapi juga dilengkapi dengan berbagai teknik lainnya. Di antaranya ialah teknik menghindar, yang memungkinkan petinju untuk menjauh dari serangan lawan, serta teknik gerakan kaki atau *footwork*, yang vital untuk menjaga posisi dan menjangkau lawan. Selain itu, ada juga teknik menangkis pukulan, yang membantu petinju melindungi diri dari serangan. Dengan menggabungkan semua elemen ini, seorang petinju tidak hanya dapat menyerang dengan efektif tetapi juga menjaga pertahanan petinju dalam ring. Terlihat sangat mudah untuk melangsungkan teknik-teknik tersebut, tetapi setiap pukulan sangat berdampak baik apabila atlet giat berlatih.

Selain teknik, untuk mencapai prestasi maksimal dalam tinju, seorang petinju perlu mempunyai keadaan fisik yang baik sebagai pendukung teknik yang sudah dikuasainya. Hal ini sebagai integrasi dari berbagai faktor untuk meningkatkan dan memelihara fisik. Menurut Syukriadi dkk., (2021) beberapa komponen kondisi fisik mencakup kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, hingga ketepatan dalam

bereaksi. Dalam mencapai prestasi, perhatian terhadap unsur-unsur kondisi fisik tersebut sangat penting. Dalam olahraga tinju, terdapat berbagai jenis pukulan, salah satunya ialah pukulan *straight*.

Pukulan *straight* ialah pukulan yang paling sering digunakan petinju dalam pertandingan tinju, dibandingkan dengan pukulan *jab*, *hook*, ataupun *uppercut* (Juliansyah dkk., 2024). Pukulan *straight* umumnya dilepaskan setelah pukulan *jab*. Namun bukan berarti selalu seperti itu karena dapat pula dipadukan dengan pukulan lain seperti *hook* dan *uppercut* sesuai strategi dan keadaan di ring. Pukulan ini memiliki peran guna menembus pertahanan lawan dan juga guna menimbang jarak antara petinju dan target. Saat melangsungkan pukulan *straight*, lengan wajib diluruskan seoptimal mungkin dengan memanfaatkan kekuatan secara maksimal, serta memindahkan energi dari kaki ke sarung tinju.

Kekuatan dalam tinju ialah faktor krusial, karena sangat memengaruhi saat kedua petinju bertukar pukulan. Kekuatan ialah faktor fisik yang menggambarkan kemampuan petinju untuk mempergunakan otot untuk menahan beban saat beraktivitas. Menurut Y. Setiawan & Denay, (2022) menyatakan bahwa kekuatan adalah kemampuan untuk memanfaatkan energi guna menahan atau mengangkat beban secara maksimal. Berdasarkan penjelasan tersebut, bisa dipahami bahwa kemampuan otot mencakup ketahanan terhadap beban, baik saat menerima maupun menahan beban, baik dalam latihan maupun pertandingan. Selain kekuatan, reaksi dan kecepatan juga memiliki pengaruh besar dalam olahraga tinju, karena kemampuan untuk bergerak cepat dan tepat dapat menentukan hasil dari setiap pertandingan

Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak atau merespon secepat mungkin terhadap rangsangan yang ditimbulkan oleh panca indera, saraf dan panca indra. Menurut Asy'ary, (2023). reaksi tangan dalam tinju sangat berkaitan dengan kecepatan, ketepatan, teknik, dan strategi. Petinju yang memiliki reaksi tangan yang baik akan memiliki kemampuan untuk menyerang dan bertahan secara efektif, memanfaatkan peluang yang muncul, serta merespons setiap gerakan lawan dengan cepat dan tepat.

Kecepatan merupakan salah satu unsur dalam fisik dan kemampuan dari reaksi otot yang ditandai dengan perubahan antara kontraksi dan relaksasi untuk menuju frekuensi maksimal. Menurut Muin dkk., (2019) kecepatan ialah kemampuan individu bergerak seimbang dalam waktu yang singkat. Pukulan dalam tinju wajib cepat, tepat dan kena sasaran, karena pukulan yang cepat akan menjadi penentu memperoleh skor atau nilai. Oleh karena itu kekuatan, reaksi dan kecepatan memiliki kaitan yang erat.

Dalam olahraga tinju, kekuatan otot bahu memiliki korelasi krusial dan peran vital dalam mendukung ketepatan teknik pukulan straight yang cepat. Kekuatan maksimal diperlukan untuk menunjang daya tahan, dimana petinju bisa memukul dengan cepat, tepat dan berkali-kali. Tanpa kekuatan otot bahu yang memadai, atlet akan kesulitan menerapkan dengan benar teknik pukulan yang seharusnya. Kekuatan otot bahu sebagai faktor pendukung vital saat memukul, menjadikannya faktor utama dalam kecepatan pukulan straight. Dengan teknik pukulan yang baik, petinju dapat menciptakan pukulan yang sangat kuat (Abizar

& Fahrizqi, 2022). Selain otot bahu, reaksi tangan juga berperan vital dalam melangsungkan pukulan.

Reaksi tangan memainkan peran vital dalam memberikan pukulan yang lebih efektif, memungkinkan petinju untuk memukul dengan cepat, tepat dan berulang. Pukulan yang cepat tidak hanya bergantung pada kekuatan bahu, tetapi juga pada kemampuan tangan untuk menanggapi sinyal saraf yang dikirimkan oleh otot-otot bahu dan tubuh bagian atas. Reaksi tangan yang cepat diperlukan untuk menangkap dan mentransmisikan energi dengan tepat waktu ke target. Ketika kekuatan otot bahu diiringi dengan reaksi tangan yang efisien, pukulan dapat mengalir dengan lancar dan cepat. Dengan demikian, kemampuan seorang atlet menggabungkan reaksi tangan dan bahu saat menerapkan teknik pukulan *straight* akan mempengaruhi kekuatan pukulan yang dihasilkan. Oleh karena itu, keberhasilan pukulan tergantung pada reaksi tangan dan otot bahu secara signifikan.

Seperti yang dijelaskan di atas, ada korelasi kekuatan otot bahu, reaksi, dan kecepatan dalam melakukan pukulan *straight*. Oleh karena itu, ketiga variabel tersebut diharapkan dimiliki oleh seorang petinju untuk mendukung keterampilan pukulan dalam memenangkan pertandingan tinju, menghimpun point dengan memukul lawan sepesat dan seakurat mungkin (Abizar & Fahrizqi, 2022)

Berdasarkan hasil pengamatan, petinju di Sasana Kota Baru Jambi masih menunjukkan beberapa kekurangan, terutama dalam hal kondisi fisik, kekuatan otot bahu, dan reaksi tangan. Hal ini terlihat saat berlatih shadow boxing, memukul samsak, dan dalam sesi sparing. Kecepatan pukulan petinju juga masih

kurang, terlihat saat melangsungkan *drill partner* dan sesi sparing, terutama untuk pukulan *straight*. Banyak pukulan yang dilakukan oleh petinju tidak memiliki dampak yang signifikan, sehingga lawan tidak merasa perlu untuk menghindar. Tetapi justru membalas dengan pukulan (*counter*). Untuk meningkatkan keadaan fisik ini, perlu dilangsungkan latihan secara teratur, terprogram, sistematis, dan berkesinambungan (Muslim dkk., 2020)

Dengan mempertimbangkan hal-hal yang telah dijabarkan sebelumnya, peneliti diharapkan mampu mengetahui ”Hubungan kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada atlet tinju di sasana Kota Baru Jambi”.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Masih kurangnya kekuatan otot bahu pada pukulan *straight* dalam olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi.
2. Masih kurangnya reaksi tangan pada pukulan *straight* dalam olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi.
3. Masih kurangnya kecepatan pukulan atlet dalam peningkatan kecepatan pukulan *straight* di sasana Kota Baru Jambi.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi di atas, maka penelitian ini dibatasi pada “Hubungan Kekuatan Otot Bahu dan Reaksi Tangan Terhadap Kecepatan Pukulan *straight* pada Cabang Olahraga Tinju di Sasana kota Baru Jambi”.

1.4. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot bahu terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju?
2. Apakah terdapat hubungan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju?
3. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis hubungan antara kekuatan otot bahu dan kecepatan pukulan *straight* dalam olahraga tinju.
2. Untuk menganalisis hubungan antara reaksi tangan dan kecepatan pukulan *straight* dalam olahraga tinju.
3. Untuk menganalisis hubungan antara kekuatan otot bahu dan Reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* dalam olahraga tinju.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa menyumbangkan ilmu serta pengalaman tambahan bagi peneliti dalam menyusun skripsi, serta menyajikan gambaran yang jelas tentang pengembangan ilmu keolahragaan dan informasi mengenai perkembangan olahraga tinju.

2. Bagi Atlet

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi rujukan serta dorongan guna para atlet lebih giat berlatih demi meraih prestasi terbaik.

3. Bagi Program Studi

Diharapkan dapat memberikan gambaran dalam analisis dan peningkatan ilmu keolahragaan, terutama terkait kecepatan pukulan straight di olahraga tinju. Disamping itu, penelitian ini diharapkan bisa berkontribusi untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas program studi pendidikan olahraga.

BAB II

KAJIAN TEORETIK

2.1. Hakikat Tinju

Olahraga tinju ialah kombinasi antara dua jenis aktivitas, yaitu anaerobik dan aerobik, dengan proporsi 70%-80% anaerobik dan 20%-30% aerobik. Dalam tinju, kecepatan sangatlah penting untuk melangsungkan pukulan agar memperoleh nilai yang lebih banyak. (Abizar & Fahrizqi, 2022b). Tinju ialah cabang olahraga yang dipertandingkan dalam ring tinju, dua petarung saling berhadapan, mempergunakan kepalan tangan untuk bertarung. Petinju berusaha untuk memukul dan menjatuhkan satu sama lain dengan melontarkan pukulan tinju secara cepat dan tepat. Setiap petinju berusaha memanfaatkan waktu dengan baik, mengombinasikan berbagai jenis pukulan secara cermat. Tujuannya ialah untuk menghimpun sebanyak mungkin angka, sesuai dengan kemampuan masing-masing. Dengan setiap gerakan, para petinju tidak hanya memproyeksikan teknik dan kekuatan, tetapi juga strategi untuk meraih kemenangan. Tinju ialah salah satu cabang olahraga pertarungan yang melibatkan dua peserta yang bertanding dengan cara memukul bagian kepala lawan (Haqqi dkk., 2023). Dalam pertandingan ini, setiap petinju mengenakan lapisan kain yang melindungi tangan, yang dikenal sebagai sarung tinju. Dari pernyataan ahli diatas, dapat disimpulkan olahraga Tinju ialah cabang beladiri yang berduel satu lawan satu dengan berat badan yang sama memukul mempergunakan sarung tinju dengan waktu 3 menit dalam 3 ronde dan istirahat 1 menit dalam setiap ronde.

Sejarah tinju bermula di zaman Yunani klasik, ketika bangsa Spartan memperkenalkan olahraga ini sebagai bentuk kompetisi dan latihan fisik (Alfia Usmi Latifah dkk., 2024). Pada awalnya, tinju tidak hanya dipandang sebagai olahraga, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kekuatan dan ketahanan para prajurit. Awalnya pada masa Yunani klasik, petinju mengikuti pertandingan tanpa mempergunakan sarung tinju seperti yang kita kenal sekarang. Sebagai gantinya, petinju memakai sarung tangan yang terbuat dari besi, yang membuat pertandingan ini sangat berbahaya. Akibatnya, banyak petinju kehilangan nyawa di arena karena pukulan keras yang ditimbulkan oleh sarung tangan besi tersebut. Pertandingan tinju pada zaman itu ialah salah satu bentuk olahraga kuno yang berkembang sejak abad ke-8, diadakan dalam berbagai konteks sosial di seluruh Yunani. Olahraga ini bukan hanya sekadar ajang adu fisik, tetapi juga bagian dari festival dan perayaan yang mencerminkan semangat kompetisi dan kebanggaan masyarakat pada waktu itu.

Olahraga tinju masuk ke Indonesia melalui pengaruh kolonial Belanda, yang membawa berbagai budaya dan olahraga dari Eropa (Noviana dkk., 2022). Tinju menjadi salah satu cabang olahraga yang menarik perhatian masyarakat, terutama karena sifatnya yang kompetitif dan menguji keterampilan fisik. Dalam pertandingan tinju, dua petinju yang memiliki berat badan yang seimbang akan berduel dalam beberapa ronde. Tinju cukup populer di Indonesia karena ada sejumlah atlet tinju yang bermain dan juara di tingkat dunia, seperti *Elyas Pical*, *Chris Jhon*, *Daud Yordan* dalam tinju profesional dan *Herry Maitimu* dalam tinju amatir yang sudah dimiliki torehan prestasi nasional maupun internasional. Pada

awalnya, tinju di Indonesia tidak memiliki organisasi resmi yang mengatur setiap pertandingan, sehingga tidak ada standar atau aturan yang jelas dalam penyelenggaraan tinju. Hal ini menyebabkan berbagai masalah, seperti ketidakadilan dalam pertandingan dan kurangnya pengawasan terhadap aspek keamanan dan kesehatan petinju.

Pada tanggal 28 April 1955 Didi Karta Sasmita yang seorang Komandan Kepolisian di Jakarta membentuk PERTIGU (Pesatuan Tinju dan Gulat), dengan Frans Mendur sebagai ketuanya. Organisasi ini bertujuan untuk memberikan struktur dan aturan dalam penyelenggaraan pertandingan tinju, serta mendorong perkembangan olahraga tinju di Indonesia. Hal ini kemudian didukung dengan pembentukan wadah tinju amatir yaitu tepatnya pada 30 Oktober 1959, dibentuklah badan tinju amatir PERTINA (Persatuan Tinju Amatir Indonesia), yang lebih fokus pada pengembangan tinju amatir di tanah air. Sehingga Indonesia memenuhi syarat ikut serta Olimpiade tahun 1960 sebagaimana ditentukan Badan Komite Internasional Olimpik yang disebut IOC atau International Olympic Committee.

Dalam pertandingan Tinju memiliki kategori kelas tanding yang sangat vital untuk menentukan kelas petinju yang akan bertanding. Kelas berat tinju mulai dari 45 kg hingga 92 kg, yang mencakup berbagai kategori untuk memastikan bahwa petinju yang berduel memiliki berat badan yang seimbang dan adil. Setiap pertandingan tinju juga dibatasi oleh waktu. Untuk tinju amatir, pertandingan biasanya terdiri dari tiga ronde, dengan durasi tiga menit per ronde. Di antara setiap ronde, terdapat waktu istirahat selama satu menit, yang

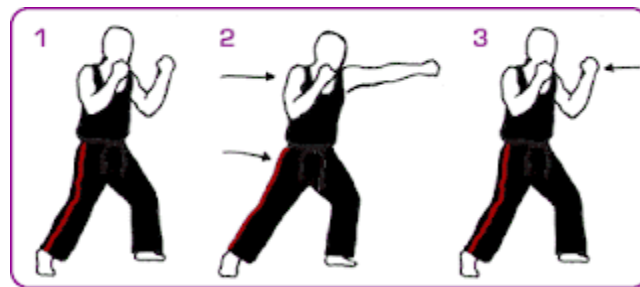
memberikan kesempatan bagi petinju untuk beristirahat dan mendapatkan instruksi dari pelatih. Sementara itu, dalam tinju profesional, durasi pertandingan bisa lebih panjang, berkisar antara 4 hingga 12 ronde, juga dengan setiap ronde berlangsung selama tiga menit. Aturan ini diatur oleh AIBA (Asosiasi Tinju Internasional) sesuai dengan *Technical & Competition Rules* yang berlaku sejak 20 September 2021.

Pukulan dalam tinju diperlukan untuk menjungjung tinggi daya tahan kekuatan yang cepat dan tepat sehingga petinju bisa memukul dengan baik dan cepat (Musfira, 2020). Ketika lawan tidak waspada atau ada kesempatan untuk menyerang, respons yang cepat sangat diperlukan dalam pukulan tinju, baik saat melakukan serangan maupun saat menghindari serangan lawan (Berrezokhy, 2020). Hasil pukulan tinju berasal dari latihan teknik dasar pukulan tinju yaitu, *jab, straight, dan uppercut* (Ngoalo dkk., 2020). Pukulan tinju sangat diperlukan untuk meraih kemenangan dalam pertandingan dan mencapai prestasi yang maksimal.

2.1.1 Teknik – Teknik Dasar Tinju

Dasar-dasar teknik tinju mencakup tiga kategori pukulan, yaitu pukulan lurus (yang terdiri dari *jab* dan *straight*), pukulan melingkar (*hook*), serta pukulan dari bawah (*uppercut*). Di samping teknik pukulan dasar, tinju juga mencakup variasi pukulan kombinasi.

1. Pukulan *Jab*



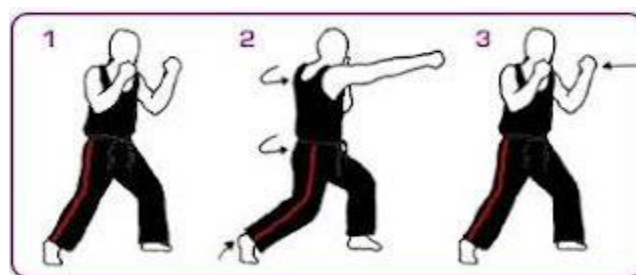
Gambar 2. 1 Pukulan *Jab*

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/1XiAbTYBGNunPwy69>)

(Diakses pada tanggal 20 september 2024)

Jab adalah pukulan pancingan mempergunakan tangan yang lemah, pukulan ini sebagai pembuka dengan gerakan tangan lurus memanjang ke depan biasanya berfungsi untuk mengganggu konsentrasi lawan, posisi tangan kanan berada disebelah pipi kanan untuk menjaga muka dan dagu. Saat *jab* dilontarkan, maka sisi kiri badan wajib tetap menyerupai garis panjang mempergunakan bahu kiri dari pukulan *jab* dan kepala sedikit menunduk.

2. Pukulan *Straight/Cross*



Gambar 2. 2 Pukulan *Straight*

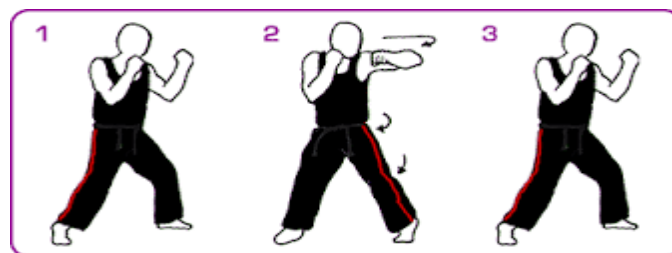
(Diakses pada tanggal 20 september 2024)

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/1XiAbTYBGNunPwy69>)

Straight ialah pukulan lurus ke arah depan yang berada dibelakang pukulan *jab*, dipergunakan saat setelah melangsungkan pukulan *jab* dengan memindahkan berat badan pada kaki kiri, memutar sedikit bagian pinggang, dan

bahu kedepan lurus selaras bahu kiri. Sedangkan kaki kanan sedikit berputar dan menjinjit sesuai dengan gerakan pinggang dan bahu tetapi tidak merubah posisi. Gerakan ini berubah-ubah karena pukulan ini digabungkan dengan teknik lain sesuai dengan keadaan dan strategi saat menyerang lawan.

3. Pukulan *Hook*



Gambar 2. 3 Pukulan *Hook*

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/1XiAbTYBGNunPwy69>)
(Diakses pada tanggal 20 september 2024)

Hook diambil dalam bahasa inggris artinya kait. Pukulan pendek ini umum kali mematikan gerakan lawan tetapi beresiko bagi petinju karena pukulan ini tidak jauh jaraknya dengan lawan. Apabila pukulan tidak mempergunakan kecepatan untuk kembali seperti posisi semula atau posisi bertahan, maka lawan akan dengan mudah membalaskan pukulannya dikarenakan pukulan ini lebih terbuka.

4. Pukulan *Uppercut*



Gambar 2. 4Pukulan *Uppercut*

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/SjDvMQzL6WLgdaid8>)

Uppercut ialah pukulan yang memiliki dua jenis gerakan yaitu *uppercut* pendek berupa pukulan yang mengarahkan ke ulu hati atau bagian badan dan *uppercut* panjang berupa pukulan yang mengarah ke dagu lawan. Pukulan ini biasanya ialah pukulan andalan petinju bila lawan merapat. Posisi lawan dan siku petinju menyerupai bentuk “V” mengarah tujuan perut, dagu dan ulu hati lawan. Teknik diatas diperlukan latihan dan kompetisi yang berkesinambungan supaya terciptanya teknik yang baik dan petinju yang handal dapat meraih prestasi nasional maupun internasional. Kunci utama seorang petinju yang memiliki mental teknik dan taktik yang baik sudah dipastikan akan mudah menguasai pertandingannya.

5. Pukulan Kombinasi



Gambar 2. 5 Pukulan Kombinasi
(Sumber: <https://images.app.goo.gl/YUeNr7TGcNE1sCiy5>)
(Diakses pada tanggal 20 september 2024)

Pukulan kombinasi ialah teknik pukulan yang juga wajib dikuasai petinju dengan teknik dasar. Supaya pukulan kombinasi petinju maksimal maka petinju wajib mampu menguasai pukulan dasar tersebut. Pukulan kombinasi ialah pukulan gabungan dari pukulan *jab*, *straight*, *hook* dan *uppercut*. Bertinju bukan saja memberikan pukulan, menghindari pukulan dari lawan juga sangat krusial

ketika bertanding. Gerakan-gerakan tinju yang dapat diterapkan untuk menangkis pukulan lawan diantaranya:

a. Menangkis

Sesudah sarung tangan diangkat keatas dan turun, tangkisan sebagai cara bertahan ketika bertinju secara dasar. Gunakan kedua tangan untuk menghindari pukulan lawan.

b. Menghindar

Menghindari pukulan bisa dengan memutar pinggang dan bahu secara cepat saat lawan menyerang dengan pukulan yang ditujukan ke kepala ketika bertanding.

c. Memblokir

Saat menutup pukulan, petinju tidak berusaha menghindari kontak. Tetapi dampak pukulan akan dirasakan melalui sarung tangan, bukan langsung di tubuhnya.

d. Naik Turun Berkelit

Naik turun Berkelit ialah teknik vital dalam tinju yang dipergunakan untuk menghindari pukulan dari lawan, terutama pukulan tinggi seperti hook yang diarahkan ke kepala. Dengan menekuk kaki, petinju dapat dengan cepat menyesuaikan posisinya dan menghindari serangan lawan, yang membantu mengurangi risiko terkena pukulan. Teknik ini umum kali disertai gerakan berkelit dengan membungkukkan badan, sehingga petinju berada diluar jangkauan serangan lawannya.

2.2. Komponen Kondisi Fisik

Menurut Musrifin & Bausad, (2020) Kondisi fisik merujuk pada keadaan fisik seseorang yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Komponen-komponen ini termasuk kekuatan, daya tahan, kelenturan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, daya ledak serta reaksi. Elemen-elemen ini bekerja sama untuk menciptakan keadaan fisik yang optimal bagi individu, baik dalam konteks olahraga maupun kegiatan sehari-hari. Peningkatan kondisi fisik melibatkan latihan dan program kebugaran yang dirancang untuk memperkuat dan mengembangkan semua komponen tersebut secara bersamaan. Dalam konteks aktivitas fisik, di mana terdapat berbagai komponen yang berfungsi sebagai indikator untuk menilai apakah seseorang berada dalam keadaan fisik yang baik. Dalam dunia tinju, seorang atlet dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik karena sangat mempengaruhi penampilan petinju di ring, tetapi juga kunci untuk meraih kemenangan dalam pertandingan (Berrezokhy dkk., 2020b). Oleh sebab itu semua komponen ini harus dikuasai oleh petinju untuk memperoleh prestasi yang maksimal

Berikut ini unsur unsur komponen kondisi fisik antara lain:

1. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan ialah kemampuan otot guna berkontraksi dalam menghadapi beban. Berkorelasi dengan kekuatan otot serta daya tahan otot yaitu kekuatan otot berkontraksi ringan tidak berhenti dan tanpa mengalami kelelahan. Kekuatan otot sangat vital saat seseorang perlu mengangkat beban berat dalam satu usaha maksimal, seperti saat angkat berat. Di sisi lain, daya tahan otot lebih dibutuhkan

dalam aktivitas fisik yang berlangsung dalam waktu lama, seperti bersepeda jarak jauh, di mana otot wajib bekerja secara berkelanjutan tanpa henti. Untuk meningkatkan kekuatan otot, latihan fisik seperti angkat beban bisa dilakukan. Latihan ini tidak hanya meningkatkan kekuatan, namun juga menyebabkan peningkatan massa otot dan kekuatan secara keseluruhan

2. Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan yaitu kekuatan paru-paru, otot jantung, dan pembuluh darah untuk berfungsi baik bukan hanya soal seberapa lama seseorang dapat berolahraga, tetapi juga mencakup seberapa baik tubuh dapat mendukung aktivitas tersebut tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Jenis latihan yang meningkatkan daya tahan ialah latihan *aerobik* atau cardio. Contoh latihan cardio meliputi lari, jalan kaki, berenang, dan bersepeda

3. Kelentukan (*Flexibility*)

Kelentukan merujuk pada kemampuan sendi untuk bergerak dengan rentang yang optimal. Beberapa faktor yang mempengaruhi kelentukan antara lain struktur sendi, umur kekuatan ligamen dan otot. Latihan kelentukan sangat krusial karena terkait dengan unsur kebugaran jasmani secara langsung, seperti kelincahan, keseimbangan dan koordinasi. Contoh latihan untuk meningkatkan kelentukan termasuk pilates, yoga, barre, tai chi.

4. Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan ialah kesanggupan tubuh untuk bergerak dan berpindah tempat dalam waktu cepat. Latihan untuk meraih kecepatan maksimal bisa berlari secara teratur. Contohnya, pada minggu pertama, rutinlah berlari jarak pendek 5 kali 10

meter setiap sesi. Pada minggu berikutnya, tingkatkan jaraknya menjadi 20 meter dengan frekuensi 3 kali.

5. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan ialah kesanggupan tubuh guna mengganti posisi atau arah dengan cepat. Guna menempa kelincahan, gerakan kebugaran jasmani dapat dilakukan melalui aktivitas seperti lari dengan membentuk pola berliku-liku atau Latihan *burpee*.

6. Koordinasi (*Coordinasi*)

Koordinasi ialah aspek keadaan fisik untuk bergerak dengan efisien dan tepat. Untuk latihan koordinasi ini dilangsungkan dengan melempar bola dengan tangan kiri lalu menangkap bola mempergunakan tangan kanan.

7. Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan yang baik memungkinkan tubuh untuk mempertahankan posisi tanpa jatuh atau goyang, baik ketika berdiri atau saat bergerak. Contoh latihan untuk meningkatkan keseimbangan termasuk berdiri dengan satu kaki atau melangsungkan taichi.

8. Daya Ledak (*Explosive power*)

Daya ledak ialah kombinasi kekuatan dengan kecepatan. Seseorang yang memiliki daya ledak yang baik biasanya memiliki tubuh yang kuat dan cepat, contohnya dapat mengangkat cepat beban yang berat. Latihan untuk meningkatkan daya ledak dapat dilangsungkan dengan berbagai cara, seperti squat, angkat beban, dan lompat box.

9. Kecepatan Reaksi (*Reaction time*)

Kecepatan reaksi ialah durasi penting sehingga diperlukan untuk merespons rangsangan. Reaksi melibatkan kesadaran dalam melakukan gerakan, sedangkan refleks adalah gerakan otomatis yang terjadi tanpa pemikiran, seperti yang terlihat pada seorang *kiper* dalam sepak bola yang melompat secara refleks untuk menangkap bola dari pemain lawan.

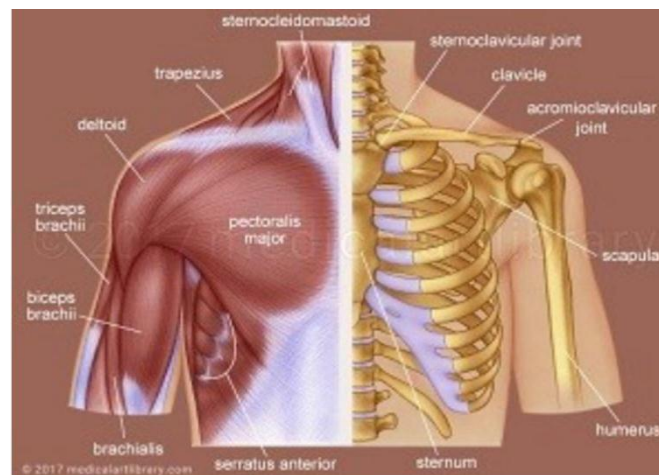
2.3. Kekuatan Otot Bahu

Menurut (Hardiansyah, 2018)) kekuatan artinya tenaga untuk mengubah benda atau gerakan. Sementara itu (Wahyuningsih dkk., 2024) menjelaskan bahwa kekuatan ialah elemen vital setiap individu, karena aktivitas sehari-hari memerlukan kekuatan otot. Kekuatan otot tidak hanya berperan dalam aktivitas fisik, tetapi juga berkontribusi terhadap kesehatan dan kemampuan fungsional seseorang dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Otot bahu ialah kumpulan otot yang terletak di area bahu manusia. Otot-otot ini berfungsi selaku penggerak pada bahu. Sebelum menempa otot bahu, perlu untuk mengenali susunan otot-otot tersebut supaya latihan dapat dilaksanakan secara maksimal.

Dari sisi anatomi, sendi bahu ada pada antara tulang *humerus* dan tulang *skapula* dan mempunyai 2 jenis tulang rawan, cincin tulang rawan (*labrum*) dan tulang rawan putih. Tulang rawan putih mempunyai permukaan halus mengelilingi ujung tiga tulang pada bahu yang menjadi satu, memungkinkan tulang beraktivitas satu sama lain dengan lancar. Tulang rawan ini mudah mengalami nyeri (*arthritis*). Sementara itu, labrum ialah tulang rawan yang lebih

berserat dan kaku, melingkari bola dan sendi bahu, dan juga dapat ditemukan di sendi pinggul. Fungsi *labrum* untuk memperbaiki kesesuaian dan stabilitas sendi

Otot bahu perlu aktif proporsional untuk mendukung bermacam gerakan lengan, namun tetap stabil untuk melangsungkan gerakan menarik, mendorong dan mengangkat. Gabungan kekuatan dan stabilitas vital untuk meningkatkan kinerja bahu. Caranya bisa dengan menempa dan membentuk otot bahu secara baik dan benar secara rutin.



Gambar 2. 6 Anatomi Bahu

(Sumber: <https://images.app.goo.gl/zJW2WL5gUhD8Qwh2A>)
(Diakses pada tanggal 20 september 2024)

Mengangkat beban dumbel untuk menempa kekuatan otot bahu dimana metodenya berfokus pada tenaga maksimal, cepat dan berulang-ulang (Sanggantara & Arjuna, 2019). Latihan beban dumbbell ialah jenis latihan fisik yang mempergunakan beban eksternal berupa dumbbell sebagai beban dalam latihan. Tujuannya untuk menempa kekuatan otot bahu dan kecepatan otot lengan, supaya ketika berduel tinju, pukulannya dapat melesat cepat.

2.4. Reaksi tangan

Menurut Mustolih & Hermayawati, (2015) Reaksi adalah kemampuan seseorang segera bertindak secepatnya, dalam menanggapi rangsangan rangsangan datang lewat indera, syaraf atau feeling. Sementara itu menurut Aisya Kemala, (2019) reaksi adalah kemampuan seseorang yang digunakan untuk menjawab secepat mungkin sesaat setelah mendapat suatu respon atau peristiwa dalam satuan waktu. Reaksi ini seperti mengantisipasi datangnya bola untuk melakukan tangkapan, dipukul atau ditendang, kecepatan reaksi pada saat start dan dalam menghindari pukulan dalam tinju. Jadi dapat disimpulkan reaksi adalah kemampuan fisik seseorang untuk bertindak dalam menghadapi ransangan yang timbul dari panca indra secara cepat.

Reaksi dalam olahraga tinju tidak hanya digunakan untuk tindakan cepat, tetapi juga saat melakukan pukulan, sehingga dengan reaksi yang cepat, pukulan yang diberikan kepada lawan pun menjadi lebih cepat. Saat melakukan pukulan yang cepat, seorang petinju harus memiliki kemampuan reaksi yang baik agar dapat menjaga kecepatan konstan saat melakukan pukulan, sehingga pukulan yang dilakukan dapat menjadi lebih efektif dan tepat. Reaksi sangat dibutuhkan untuk mencapai tindakan yang sangat cepat secara menyeluruh, sehingga reaksi akan membantu kecepatan tubuh saat memukul agar dapat mencapai target pukulan yang diinginkan (Wanda dkk., 2018). Reaksi tangan dalam tinju sangat penting untuk meningkatkan pertahanan dan serangan petinju. Kecepatan, ketepatan, dan kemampuan untuk memprediksi gerakan lawan berperan besar dalam keberhasilan petinju di dalam ring. Melalui latihan yang intensif dan penguasaan teknik-teknik

ini, petinju dapat mengembangkan reaksi tangan yang cepat dan efektif, yang akan sangat membantu mereka dalam bertahan dan menyerang selama pertandingan.

Secara keseluruhan, reaksi tangan dalam tinju adalah kemampuan yang terlatih dan sangat berpengaruh terhadap kinerja petinju. Dengan latihan yang tepat, seorang petinju dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan reaksinya, yang sangat krusial dalam menghadapi lawan dan bertahan dalam pertandingan. Sebuah reaksi tangan dalam tinju juga sangat dipengaruhi oleh pengalaman petinju. Semakin banyak pengalaman di bertanding maka semakin baik pemahaman mereka terhadap pola-pola serangan dan reaksi lawan. Reaksi tangan yang cepat dan tepat adalah hasil dari pembelajaran yang terjadi selama latihan dan pertandingan sebelumnya, di mana petinju belajar untuk membaca gerakan lawan dan meresponsnya secara otomatis. Karena petinju yang memiliki kecepatan reaksi yang lebih singkat dan antisipasi yang lebih akurat akan memiliki keuntungan yang lebih tinggi dalam performanya (Fauzi dkk., 2021). Berikut latihan untuk meningkatkan reaksi dalam tinju yaitu shadow boxing, latihan dengan bola pantul, latihan *sparing* dan latihan dengan cermin. Melalui latihan-latihan ini, petinju dapat meningkatkan refleks mereka, memperbaiki teknik pertahanan dan serangan, serta mengasah kemampuan mereka untuk merespons dengan cepat dalam berbagai situasi di ring.



Gambar 2. 7 Melatih reaksi dalam tinju
 (Sumber: <https://images.app.goo.gl/gr83ZqbhKJqQw49U7>)
 (Diakses pada tanggal 20 september 2024)

2.5. Kecepatan Pukulan Straight

Kecepatan ialah kemampuan dalam menggerakkan otot lengan sehingga menghasilkan kecepatan. Menurut (A. A. Setiawan dkk., 2019) kecepatan ialah seberapa cepat suatu objek berpindah tempat dalam selang waktu tertentu. Kecepatan tidak hanya fokus pada keseluruhan tubuh, tetapi juga waktu yang dapat dipergunakan atlet untuk merespons rangsangan. Secara umum, kecepatan ialah kesanggupan bergerak serupa secara cepat dalam waktu yang singkat (Ali dkk., 2022). Kemampuan ini memungkinkan individu untuk mengurangi jarak yang diperlukan untuk memindahkan tubuh. Oleh karena itu, kecepatan merupakan salah satu aspek penting yang dibutuhkan dalam cabang olahraga, di mana kemampuan untuk melakukan gerakan secara cepat dan berurutan sangat diperlukan.

Kecepatan pukulan straight dapat ditingkatkan melalui latihan beban, salah satunya dengan mempergunakan karet ban. Latihan ini membantu mengembangkan kekuatan dan kecepatan otot lengan, sehingga meningkatkan efektivitas pukulan. Menurut (Suwarningsih dkk., 2023) mengatakan Karet Ban bersifat gaya pegas dan elastis yang sesuai untuk latihan ketahanan. Tahanan karet

ialah alat bantu latihan yang efektif supaya pukulan jadi lebih cepat dan meningkat secara keseluruhan. Peneliti berinisiatif mempergunakan karet ban untuk menciptakan pukulan straight yang baik. Ketika karet ban ditarik dan dilepaskan, gaya pegasnya akan kembali ke posisi semula, memberikan latihan yang bermanfaat untuk meningkatkan kecepatan pukulan.

2.6. Penelitian Relevan

Penelitian relevan ialah sebuah penelitian dari peneliti lainnya dengan hasil yang valid sesuai dengan judul dan tujuan peneliti. Teori terkait sangat vital untuk memperkuat kajian teoretik yang diajukan, sehingga berfungsi sebagai dasar bagi pengembangan hipotesis. Adapun penelitian relevan tersebut yaitu:

1. Penelitian yang dilangsungkan oleh Martin Luhut Sinaga, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO, dan Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd pada tahun 2016 dengan judul penelitian "Peningkatan Kekuatan Otot Lengan dan Bahu Menggunakan Latihan Pull Down pada Atlet Tinju Putri di Club Histom Boxing Camp Rumbai." Studi ini mengkaji pengaruh latihan *pull down* bagi kekuatan otot lengan hingga bahu pada atlet-atlet tinju putri di klub tersebut. Penelitian melibatkan populasi enam atlet putri di Club Histom Boxing Camp Rumbai. Metode sampel yaitu total sampling. Data dihimpun melalui pre-test dan post-test menggunakan alat *expanding dynamometer* untuk mengetahui kekuatan otot lengan dan bahu. Pada penelitian ini, variabel independennya ialah latihan pull down (X), sedangkan variabel dependen yakni kekuatan (Y). Pengolahan data dilangsungkan dengan statistik, dan hipotesis diuji menggunakan uji t, dimana H1 ada efek pada latihan *pull down* pada kekuatan

otot lengan serta bahu pada para atlet tinju putri di klub tersebut. Hasil uji t memproyeksikan t_{hitung} 5,549 dengan hasil t_{tabel} 2,02 bersignifikansi 0,05, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Artinya ada pengaruh besar dari latihan *pull down* bagi kekuatan otot lengan dan bahu pada objek penelitian.

2. Penelitian oleh Ricardo Latuheru pada tahun 2023 berjudul “Korelasi Daya Ledak Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Pukulan Straight Atlet Tinju di Sasana Aroeppala Kota Makassar” bertujuan untuk menganalisis hubungan antara daya ledak lengan serta koordinasi mata-tangan dengan pukulan straight pada atlet tinju di sasana tersebut dengan rancangan penelitian kuantitatif dengan jenis korelasional. Sampel terdiri dari 10 atlet, diambil melalui metode total sampling. Data dikumpulkan secara acak menggunakan instrumen khusus. Analisis data dilakukan dengan teknik koefisien korelasi. Hasilnya menunjukkan adanya korelasi kuat antara daya ledak lengan dan pukulan straight dengan $r = 0,734$. Selain itu, ada hubungan kuat antara koordinasi mata-tangan dan *straight*, dengan $r = 0,790$. Ada korelasi yang kuat dengan pukulan *straight* pada daya ledak lengan dan koordinasi mata-tangan yakni $R = 0,808$. Hasil penelitian menegaskan bahwa daya ledak lengan dan koordinasi mata-tangan memiliki peran penting dalam meningkatkan performa pukulan straight pada atlet tinju.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hanif Abdurrojak dan Iman Imanudin pada tahun 2016 berjudul "Korelasi Antara Reaction Time dan Kekuatan Maksimal Otot Lengan dengan Kecepatan Pukulan pada Cabang Olahraga Tinju" bertujuan untuk menganalisis seberapa besar hubungan antara komponen

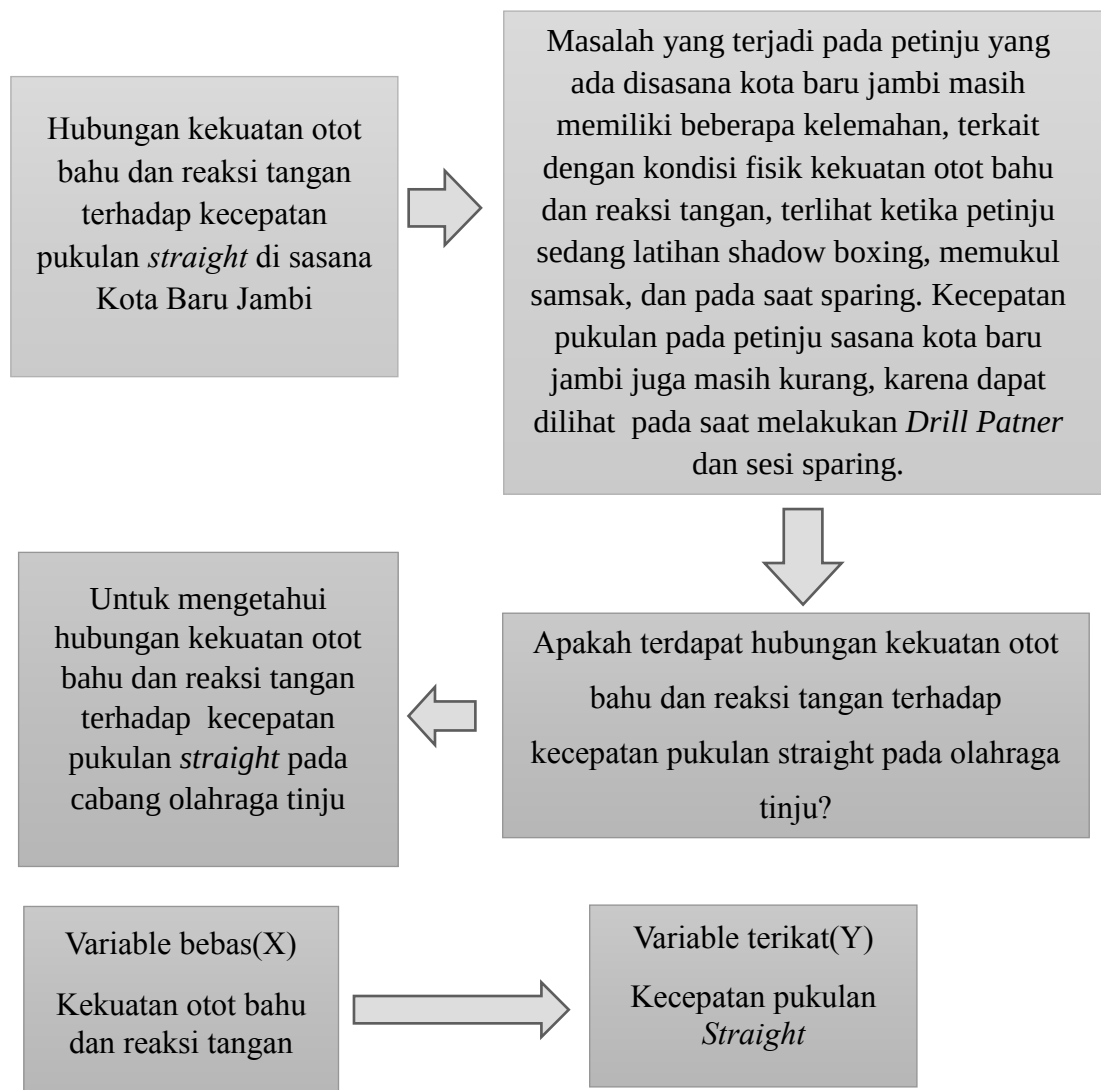
fisik, yaitu waktu reaksi dan kekuatan maksimal otot lengan, terhadap kecepatan pukulan dalam tinju. Menggunakan metode deskriptif korelasional dan analisis korelasi, penelitian ini melibatkan seluruh populasi atlet di Rumah Cemara Boxing Camp, yang berjumlah 8 orang, melalui teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian mencakup Discriminative Reaction Test of Multiple Performance Type untuk mengukur waktu reaksi, barbel untuk menilai kekuatan maksimal otot lengan melalui tes bench press, serta stopwatch, kamera, dan software Kinovea untuk mengukur kecepatan pukulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan maksimal memiliki korelasi dengan kecepatan pukulan dalam tinju, sedangkan waktu reaksi tidak memiliki korelasi dengan kecepatan pukulan. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara kekuatan maksimal dan kecepatan pukulan, namun tidak ada hubungan antara waktu reaksi dan kecepatan pukulan dalam olahraga tinju.

2.7. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir ialah asumsi temporer mengenai gejala atau fenomena dan berfungsi sebagai pendahuluan untuk argumen yang diajukan. Tujuan utama dilakukannya penelitian ialah untuk menggali hubungan kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* disasana Kota Baru Jambi. Penelitian ini diharapkan bisa menciptakan pengertian lebih luas tentang faktor-faktor fisik yang mempengaruhi kecepatan pukulan dalam tinju. Kekuatan otot bahu dan reaksi tangan mempunyai keterkaitan erat yaitu kemampuan otot yang berfungsi sebagai media alat gerak pada manusia. Langkah awal yang dilakukan

pada penelitian ini ialah melangsungkan survei disasana Kota Baru Jambi untuk melihat kemampuan kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada atlet. Kemudian melangsungkan percobaan tes pengukuran terhadap kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* mempergunakan alat ukur *Back and leg dynamometer* pada pengukuran kekuatan otot bahu dan *ruler drop test* untuk mengukur reaksi tangan serta kecepatan pukulan *straight* dengan analisis video.

BAGAN KERANGKA BERFIKIR



2.8. Hipotesis

Hipotesis adalah prediksi mengenai kemungkinan hasil dari suatu penelitian. Hipotesis ini berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian, dan belum tentu benar. Kebenaran sebuah hipotesis tergantung pada hasil pengujian data empiris. Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir, hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju.
2. H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

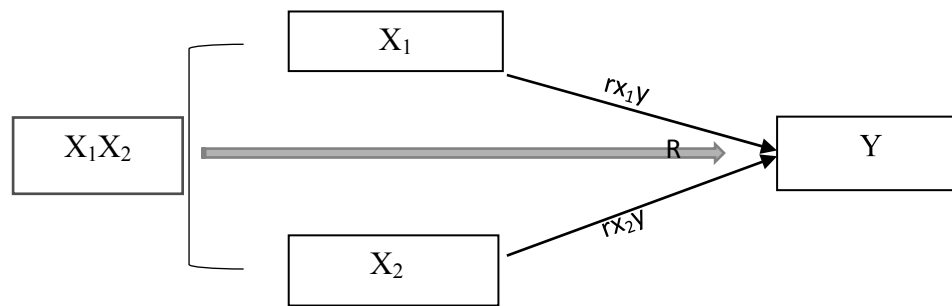
Tempat penelitian adalah lingkungan di mana peneliti melakukan kegiatan penelitian, termasuk pengumpulan data, pengamatan, dan eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di Sasana Kota Baru Jambi.

b. Waktu Penelitian

Waktu yang direncanakan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Bahu dan Reaksi Tangan Terhadap Kecepatan Pukulan *Straight* pada Olahraga Tinju di Sasana Kota Baru Jambi” yaitu selama 3 hari.

3.2. Desain Penelitian

Penelitian ini ialah penelitian korelasional, bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel atau lebih (Hasbi dkk., 2023). Survei ialah metode yang diterapkan, dimana data diambil dengan test pengukuran. Arah penelitian ini yakni guna mengetahui korelasi antara kecepatan pukulan *straight* atlet tinju dengan kekuatan otot bahu serta lengan. Berikut gambar desain penelitian.



Gambar 3. 1 Desain penelitian

Keterangan:

X_1 = Kekuatan Otot Bahu

X_2 = Reaksi tangan

$X_1 X_2$ = Kekuatan otot bahu dan Reaksi tangan

Y = Kecepatan Pukulan *Straight*

3.3. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi merujuk pada area umum dari obyek dan subyek dengan kuantitas dan ketentuan, sesuai dengan kriteria peneliti untuk dianalisis dan diambil kesimpulannya (Sani, 2021). Penelitian ini sesuai untuk populasi yang terbatas serta subjek yang sedikit. Populasi penelitian ini ialah atlet tinju Sasana Kota Baru Jambi berjumlah 20 orang.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Firdiya Amiyananda dkk., 2024). Menurut populasi penelitian, maka penelitian ini mengambil sampel dari atlet tinju Sasana Kota Baru Jambi yang berjumlah 15 atlet.

3.4. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel ialah komponen populasi dengan karakteristik atau keadaan khusus (Suriani dkk., 2023). Purposive sampling ialah metode untuk menentukan sampel berdasarkan kriteria khusus dalam populasi (Suriani dkk., 2023). Penggunaan teknik purposive sampling ini dikarenakan sesuai untuk penelitian kuantitatif, di mana hasil sampel yang diperoleh peneliti didasarkan pada kriteria tertentu, yaitu 15 atlet tinju junior sasana Kota Baru Jambi yang sudah pernah mengikuti pertandingan.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Untuk menghimpun data, dipergunakan metode survei dengan teknik test. Metode survei ialah pendekatan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait karakteristik, pendapat, gagasan, perilaku, serta relasi antar variabel, baik yang berkaitan dengan masa lalu atau sekarang, dan untuk menguji hipotesis mengenai variabel sosiologis dan psikologis dari sampel (Waruwu, 2023). Data diambil dengan test dan pengukuran, di mana peneliti mengamati pelaksanaan test dan pengukuran di lapangan secara langsung.

3.6. Validitas Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah media pengukuran untuk memperoleh data dari sejumlah sampel yang diteliti. Instrumen ini berfungsi untuk mengukur nilai variabel yang akan dianalisis. Oleh karena itu, jumlah instrument bergantung pada jumlah variabel yang diteliti (Hidayati, 2018). Sebuah instrumen penelitian dapat dianggap baik, sesuai, dan valid jika memenuhi kriteria atau standar perhitungan koefisien korelasi.

Tabel 3. 1
Standar perhitungan koefisien korelasi menurut (Sugiono, 2007)

Interval Koeofisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber:(Sugiono, 2007 :214)

Peneliti mempergunakan instrument test sebagai alat ukur pengumpulan data. Tes yang dipakai yaitu :

1. Kekuatan Otot Bahu

Tujuan : Untuk mengukur kekuatan otot bahu

Instrumen : *Back and leg dynamometer*



Gambar 3. 2 *Alat Back and leg dynamometer*
 (Sumber: <https://images.app.goo.gl/FaXsNiTgC9vCEgks6>)
 (Diakses pada tanggal 20 september 2024)

Pelaksanaan tes

1. Peserta berdiri atas back and leg dynamometer, tangan memegang hendel, badan membungkuk ke depan membentuk sudut 90 badan membungkuk ke depan dan kaki lurus itu tidak ditekuk

2. Apabila menggunakan sabuk, maka sabuk dengan rantai bagian atas
3. Panjang rantai disesuaikan dengan kebutuhan atlet
4. Peserta menarik hendel dengan cara menegakkan badannya sampai berdiri tegak
5. Gerakan dilakukan pengulangan 3 kali

Penilaian

Pelatih mencatat jumlah angkatan terberat dari ketiga angkatan yang dilakukan

Tabel 3. 2
Norma kekuatan Back And Leg Dynamometer (Fenanlampir & Faruq 2015)

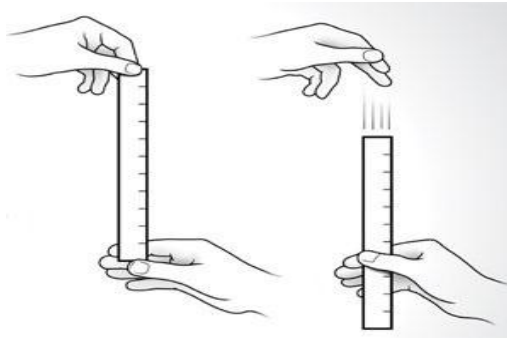
Kategori	Jenis Kelamin		Nilai
	Laki-Laki	Perempuan	
Sangat Baik	> 153,50 kg	> 103,50 kg	50
Baik	112,50-153,50 kg	78,50-103,50 kg	40
Cukup	76,50-112,50 kg	57,50-78,50 kg	30
Kurang	52,50-76,50 kg	28,50-57,50 kg	20
Kurang Sekali	< 52,00 kg	< 28,50 kg	10

2. Reaksi tangan

Tujuan : Untuk mengukur kecepatan reaksi tangan

Instrumen : *Ruler drop test*

Perlengkapan : Penggaris plastik 30 cm, meja, alat tulis, dan kursi.



Gambar 3. 3 Ruler drop test

Sumber: (<https://images.app.goo.gl/wjhVxy5rusvbVi1fA>)
(Diakses pada tanggal 20 september 2024)

Pelaksanaan tes

1. Peserta duduk di kursi sebelah meja.
2. Peserta meletakkan lengan bagian bawah dan siku di atas meja dengan posisi pergelangan tangan berada menggantung di ujung meja, posisi jari telunjuk dan ketiga jari lainnya lurus rapat dan ibu jari terbuka lurus.
3. Jarak ibu jari dan 4 jari lain selebar penggaris. Penguji menahan penggaris dengan posisi angka 0 pada berada di bawah, tepat di atas tangan siswa diantara jari telunjuk dan ibu jari secara vertical.
4. Peserta harus selalu fokus dan siap selama pelaksanaan tes.
5. Penguji melepaskan penggaris tanpa memberikan peringatan.
6. Peserta menangkap penggaris tersebut secepat mungkin dan catat jarak penggaris yang tertangkap.

Penilaian :

1. Catat jarak penggaris yang terpegang ibu jari.
2. Lakukan tes sebanyak 3 kali lalu ambil rata-ratanya.
3. Apabila ada 2 percobaan dengan nilai yang sama maka percobaan dengan nilai yang beda diabaikan.

Tabel 3. 3
Norma Penilaian Ruler drop test (Mackenzie, 2007)

Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
< 7,5 cm	7,5 - 15,9 cm	15,9 - 20,4 cm	20,4 - 28 cm	> 28 cm

3. Kecepatan Pukulan *Straight*

Tujuan : Untuk mengukur kecepatan pukulan *straight*.

Alat : Samsak, sarung tinju, *stopwatch*, peluit,
kamera *handphone*, formulir dan alat tulis.



Gambar 3. 4 Pukulan Straight
(Sumber: <https://search.app/DCifi3WKMs3Mxmaz9>)
(Diakses pada tanggal 20 september 2024)

Testor

Jumlah testor sebanyak 3 orang yaitu:

1. Pengawas 1 melihat dan menghitung jumlah pukulan yang dilakukan oleh atlet.
2. Pengawas 2 mencatat hasil yang diperoleh
3. Pengawas 3 mendokumentasikan kegiatan tes

Pelaksanaan tes

1. Peserta di panggil satu persatu.
2. Peserta memakai sarung tinju yang telah disediakan.
3. Peserta berdiri di depan samsak, dan setelah mendengar aba-aba, peluit

berbunyi menandakan bahwa peserta memulai pukulan straight..

4. peserta memukul samsak dengan kecepatan selama 30 detik.
5. Penguji mendokumentasikan proses tes.
6. Setelah mendengar aba-aba peluit kedua, peserta berhenti memukul.
7. Tes dilakukan sebanyak 2 kali pengulangan.
8. Penguji mencatat hasil gerakan pukulan peserta dan mengambil data dengan jumlah terbanyak.

Penilaian

Peserta dapat melakukan pukulan straight selama 30 detik, dan jumlah pukulan yang dihasilkan akan didokumentasikan. Dari hasil tersebut, akan diambil data dengan jumlah pukulan terbanyak untuk dianalisis.

3.7. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ialah metode atau pendekatan untuk mengolah, menginterpretasikan, hingga menyimpulkan data yang sudah didapatkan. Teknik ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan, memahami pola, atau membuat keputusan berdasarkan data. Teknik analisis data yang dipergunakan mencakup:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ialah syarat utama yang harus terpenuhi dalam analisis parametrik seperti rasio. Prosedur statistik untuk menentukan apakah distribusi data dalam suatu data mendekati distribusi normal. Uji ini vital sebab banyak metode analisis statistik, misalnya analisis regresi dan uji t, mengasumsikan bahwa data yang dianalisis memiliki distribusi normal. Kriteria untuk pengujian H_0 yaitu:

H_a : Data berdistribusi normal

H_0 : Data tidak berdistribusi normal

Dasar Pengambilan Keputusan dalam Uji Normalitas Data:

Bila nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima (data berdistribusi normal).

Bila nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak (data tidak berdistribusi normal)

2. Uji Linearitas

Untuk menguji homogenitas, menerapkan uji F dengan rumus yaitu:

$$F = \frac{S_{\text{besar}}}{S_{\text{kecil}}}$$

Kriteria Pengujian:

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, artinya data bersifat homogen.

Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, artinya data tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang digunakan adalah Korelasi Product Moment yang dikemukakan oleh Pearson (Mahmud dkk., 2022). Teknik ini termasuk dalam kategori statistik parametrik dan menggunakan data dengan skala interval dan rasio, dengan beberapa persyaratan tertentu. Persyaratan tersebut meliputi data dipilih secara acak, data berdistribusi normal, hubungan berpola linear dan pasangan data yang konsisten. Dengan memenuhi persyaratan tersebut, analisis korelasi dapat dilakukan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara variabel.

Rumus pearson:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi antara

n : Jumlah sampel / observasi

x : Variabel bebas

y : Variabel terikat

r : Korelasional

Menghitung R dengan korelasional ganda

$$R_{X_1X_2Y} = \sqrt{\frac{r^2x_1y + r^2x_2y - 2(rx_1y)(rx_2y)(rx_1x_2)}{1 - r^2x_1x_2}}$$

Keterangan :

$R_{X_1X_2Y}$: Koefisien korelasi ganda

rx_1 : Koefisien korelasi antara x_1 dan y

rx_2 : Koefisien antara x_2 dan y

Langkah berikutnya ialah membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} , mempergunakan derajat kebebasan sebesar $n-2$ dan tingkat kepercayaan 95%. Hipotesis penelitian diterima jika hipotesis nol ditolak apabila nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sasana Tinju kota baru Kota Jambi. Lebih tepatnya di Paal lima, Kecamatan Kota Baru, Kota Jambi, Provinsi Jambi Kode Pos 36129.

4.1.2 Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang digunakan adalah atlet Tinju Kota Jambi yang sudah pernah mengikuti pertandingan dan yang sesuai dengan persyaratan batasan peneliti dengan *purposive sampling*.

4.1.3 Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi. Deskripsi data pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data yang meliputi nilai rata-rata, simpangan baku, nilai tertinggi, nilai terendah, nilai modus, nilai median, distribusi frekuensi, serta histogram dari masing-masing variabel X_1 , X_2 maupun Y . Deskripsi data penelitian untuk masing-masing variabel dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut :

Tabel 4.1
Hasil penelitian kekuatan otot bahu, reaksi dan kecepatan pukulan *straight*

Statistics				
		Kekuatan Otot Bahu	Reaksi Tangan	Kecepatan Pukulan Straight
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0
Mean		142.2000	8.4000	56.9333
Std. Deviation		16.29286	3.01899	6.90204
Variance		265.457	9.114	47.638
Minimum		120.00	3.00	40.00
Maximum		180.00	14.00	65.00

Berikut penjabaran tentang hasil penelitian dari masing-masing variabel :

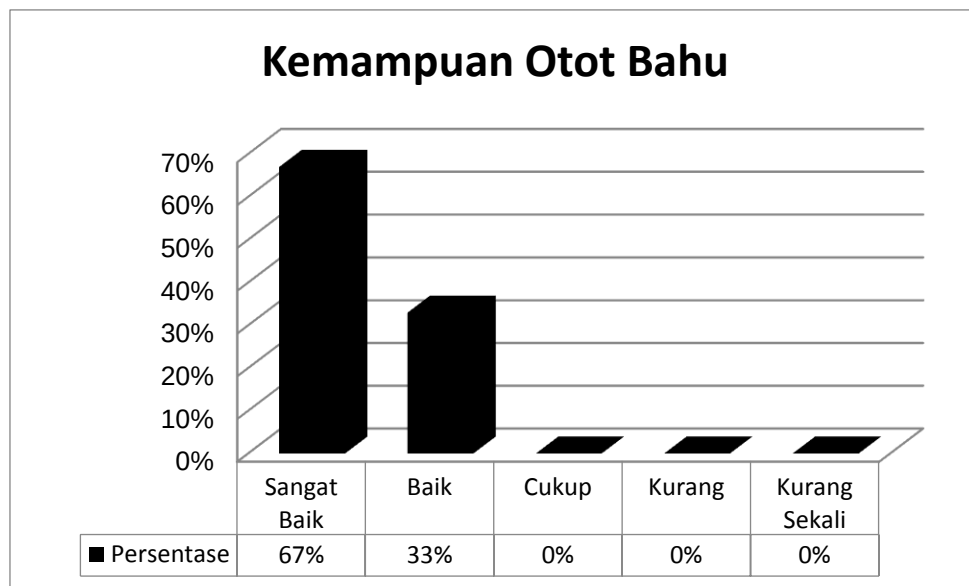
a. Kekuatan Otot Bahu (X_1)

Hasil penelitian dan pengukuran pada variabel kekuatan otot bahu atlet tinju di sasana Kota Baru Jambi menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot bahu adalah 142,20 standar deviasi kekuatan otot bahu adalah 16,29, nilai *minimum* kekuatan otot bahu adalah 120,00 dan nilai *maximum* kekuatan otot bahu adalah 180,00, nilai modus adalah 140,00, dan nilai median adalah 140,00. Distribusi frekuensi hasil kekuatan otot bahu atlet tinju di sasana Kota Baru Jambi yang berjumlah 15 orang yang dijadikan sampel berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokkan dan diklasifikasikan berdasarkan norma tes kekuatan otot bahu adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Bahu

Kriteria	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	10	67%
Baik	5	33%
Cukup	0	0%
Kurang	0	0%
Kurang Sekali	0	0%
Total	15	100%

Dari tabel di atas dapat disimpulkan: sebanyak 10 atlet (67%) memiliki kekuatan otot bahu yang berada pada kategori baik sekali, 5 atlet (33%) memiliki kekuatan otot bahu yang berada pada kategori baik. Distribusi frekuensi kekuatan otot bahu dapat digambarkan melalui diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Kekuatan Otot Bahu

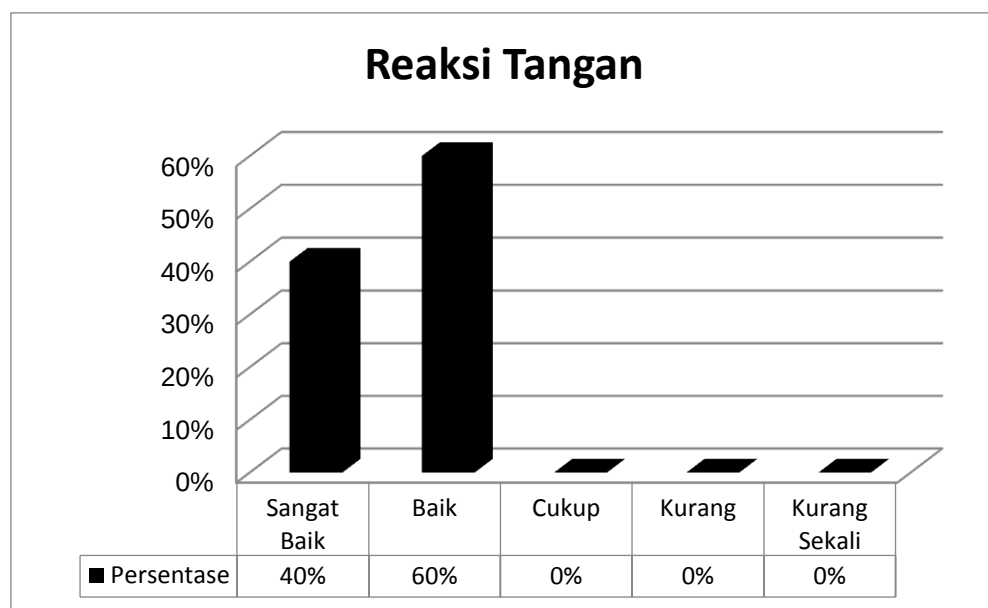
b. Reaksi Tangan (X_2)

Hasil penelitian dan pengukuran pada variabel reaksi tangan atlet tinju di sasana Kota Baru Jambi menunjukkan bahwa rata-rata reaksi tangan adalah 8,40, standar deviasi reaksi tangan adalah 3,01, nilai *minimum* reaksi tangan adalah 3,00 dan nilai *maximum* reaksi tangan adalah 14,00, nilai modus adalah 8,00, dan nilai median adalah 8,00. Distribusi frekuensi hasil reaksi tangan atlet tinju di sasana Kota Baru Jambi yang berjumlah 15 orang yang dijadikan sampel berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokkan dan diklasifikasikan berdasarkan norma tes reaksi tangan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Reaksi Tangan

Kriteria	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	6	40%
Baik	9	60%
Cukup	0	0%
Kurang	0	0%
Kurang Sekali	0	0%
Total	15	100%

Dari tabel di atas dapat disimpulkan: sebanyak 6 atlet (40%) memiliki reaksi tangan yang berada pada kategori baik sekali, 9 atlet (60%) memiliki reaksi tangan yang berada pada kategori baik. Distribusi frekuensi reaksi tangan dapat digambarkan melalui diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram Reaksi Tangan

c. Pukulan *Straight* (Y)

Hasil penelitian dan pengukuran pada variabel pukulan *straight* atlet tinju di sasana Kota Jambi menunjukkan bahwa rata-rata pukulan *straight* adalah 56,93, standar deviasi pukulan *straight* adalah 6,90, nilai *minimum* pukulan

straight adalah 40,00 dan nilai *maximum* pukulan *straight* adalah 60,00, nilai modus adalah 58,00, dan nilai median adalah 63,00. Hasil penilaian tes pukulan *straight* yang berjumlah 15 orang yang dijadikan sampel berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokkan dan diklasifikasikan berdasarkan norma tes pukulan *straight* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4
Hasil Penilaian Tes Pukulan *Straight*

Variabel	Frekuensi	Presentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	47%
Perempuan	8	53%
Usia		
10-15 Tahun	6	40%
< 20 Tahun	5	33%
Tahun	1	7%
> 25 Tahun	3	20%
Pendidikan		
SD	0	0%
SMP	6	40%
SMA / SMK	5	33%
Diploma / Sarjana	1	7%
Pascasarjana	3	20%

4.1.4 Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji *One-Sample Kolmogrov-Smirnov* (Sudjana, 2015: 466). Jika nilai $\text{sig} > 0,05$ artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya, data tersebut tidak berdistribusi normal (Sudjana, 2015:466). Hasil uji normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5
Uji Normalitas

Variabel	Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)	Sig	Kesimpulan
Kekuatan Otot Bahu	0,665	0,05	Normal
Reaksi Tangan	0,665	0,05	Normal
Pukulan <i>Straight</i>	0,665	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa nilai sig 0,665 > 0,05 hal ini berarti data berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Tujuan uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier atau tidak. Kriteria pengujian linieritas adalah jika harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah linier. Sebaliknya apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dinyatakan tidak linier. Hasil rangkuman uji linieritas disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Uji Linieritas
Kekuatan Otot Bahu Terhadap Kecepatan Pukulan *Straight*

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Pukulan Straight * Kekuatan Otot Bahu	Between Groups	(Combined)	113.633	6	18.939	.274	.934
		Linearity	19.791	1	19.791	.286	.607
		Deviation from Linearity	93.843	5	18.769	.271	.916
	Within Groups		553.300	8	69.163		
	Total		666.933	14			

Berdasarkan tabel diatas diketahui nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu sebesar 0,271 < 3,89 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear anatara kemampuan pukulan *Straight* dengan kekuatan otot bahu.

**Tabel 4.7 Uji Lineritas
Reaksi Tangan Terhadap Kecepatan Pukulan *Straight***

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Pukulan Straight * Reaksi Tangan	Between Groups	(Combined)	595.767	9	66.196	4.651	.053
		Linearity	224.893	1	224.893	15.800	.011
		Deviation from Linearity	370.874	8	46.359	3.257	.105
	Within Groups		71.167	5	14.233		
	Total		666.933	14			

Berdasarkan tabel diatas diketahui nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu sebesar $3,257 < 3,89$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear anatara kemampuan pukulan *Straight* dengan reaksi tangan.

4.1.5 Uji Hipotesis

a. Hipotesis 1: Kontribusi Kekuatan Otot Bahu Terhadap Pukulan *Straight*

H_a : Ada kontribusi antara kekuatan otot bahu terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi .

H_o : Tidak ada kontribusi antara kekuatan otot bahu terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis kontribusi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8
Kontribusi Kekuatan Otot Bahu (X_1) dan Pukulan *Straight* (Y)**

Data	t_{hitung}	$t_{tabel} (t = n-k-1)$	kriteria	Keterangan
$X_1 - Y$	1,351	2,2099	Kuat	Signifikan

Kriteria Pengujian Korelasi *Product Moment* :

H_o diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan tabel di atas dan kriteria pengujian dapat di simpulkan bahwa uji korelasi tersebut dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} yakni t_{hitung} sebesar $1,351 < t_{tabel} = 2,2099$ yang berarti koefisien korelasi tersebut tidak signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Tidak terdapat kontribusi antara kekuatan otot bahu terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi” **diterima**.

b. Hipotesis 2: Kontribusi Reaksi Tangan Terhadap Pukulan *Straight*

H_a : Terdapat kontribusi antara reaksi tangan terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi .

H_0 : Tidak terdapat kontribusi antara reaksi tangan terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis kontribusi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Kontribusi Reaksi Tangan (X_2) dan Pukulan *Straight* (Y)

Data	t_{hitung}	t_{tabel}	kriteria	Keterangan
$X_2 - Y$	2,870	2,2099	Kuat	Signifikan

Kriteria Pengujian Korelasi *Product Moment*:

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan tabel di atas dan kriteria pengujian dapat di simpulkan bahwa uji korelasi tersebut dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} yakni t_{hitung} sebesar $2,870 > t_{tabel} = 2,2099$ yang berarti koefisien korelasi

tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Terdapat kontribusi antara reaksi tangan terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi” **diterima**.

c. Hipotesis 1: Kontribusi Kekuatan Otot Bahu dan Reaksi Tangan Terhadap Pukulan *Straight*

H_a : Terdapat kontribusi antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi .

H_o : Tidak Terdapat kontribusi antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis kontribusi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Korelasi Kekuatan Otot Bahu (X1) dan Reaksi (X2) dan Pukulan *Straight* (Y)

Data	$R_{x1x2.y}$	R^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria	Keterangan
X_1 dan $X_2 - Y$	0,782	0,429	4,429	3,89	Sedang	Signifikan

Kriteria Pengujian :

H_o diterima bila $F_{hitung} < F_{tabel}$

H_o ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

Berdasarkan tabel di atas dan kriteria pengujian dapat di simpulkan bahwa uji simultan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} yakni nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} sebesar ($4,429 > 3,89$) maka **H_o ditolak**, artinya secara

simultan/bersama-sama “Terdapat kontribusi antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi”.

Besarnya nilai korelasi/hubungan (r) antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap pukulan *straight* yaitu sebesar 0,539 kategori (sedang) dan dijelaskan besarnya presentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang disebut koefisien determinasi yang merupakan hasil dari penguadratan r , diperoleh koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,429, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/kontribusi variabel bebas (kekuatan otot bahu dan reaksi tangan) terhadap variabel terikat (pukulan *straight*) adalah sebesar 42,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

4.2 Pembahasan

Penelitian yang dirancang untuk mencari kontribusi antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi menggunakan metodologi deskriptif korelasional dari variabel di atas. Hasil-hasil analisis kontribusi antara kedua variabel bebas dengan variabel terikat dalam pengujian hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang dicapai dengan teori-teori yang mendasari penelitian ini. Penjelasan ini diperlukan agar dapat diketahui kesesuaian teori-teori yang dikemukakan dengan hasil penelitian yang diperoleh. Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berfikir dan teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada.

Menurut (Hardiansyah, 2018)) kekuatan artinya tenaga untuk mengubah benda atau gerakan. Sementara itu (Wahyuningsih dkk., 2024) menjelaskan bahwa kekuatan ialah elemen vital setiap individu, karena aktivitas sehari-hari memerlukan kekuatan otot. Otot bahu ialah kumpulan otot yang terletak di area bahu manusia. Otot-otot ini berfungsi selaku penggerak pada bahu. Sebelum menempa otot bahu, perlu untuk mengenali susunan otot-otot tersebut supaya latihan dapat dilaksanakan secara maksimal.

Menurut Mustolih & Hermayawati, (2015) Reaksi adalah kemampuan seseorang segera bertindak secepatnya, dalam menanggapi rangsangan rangsangan datang lewat indera, syaraf atau feeling. Sementara itu menurut Aisya Kemala, (2019) reaksi adalah kemampuan seseorang yang digunakan untuk menjawab secepat mungkin sesaat setelah mendapat suatu respon atau peristiwa dalam satuan waktu. Reaksi ini seperti mengantisipasi datangnya pukulan lawan dan dengan cepat mampu membalas pukulan lawan dan menghindari pukulan dalam tinju. Jadi dapat disimpulkan reaksi adalah kemampuan fisik seseorang untuk bertindak dalam menghadapi rangsangan yang timbul dari panca indra secara cepat.

Kecepatan ialah kemampuan dalam menggerakkan otot lengan sehingga menghasilkan kecepatan. Menurut (A. A. Setiawan dkk., 2019) kecepatan ialah seberapa cepat suatu objek berpindah tempat dalam selang waktu tertentu. Kecepatan tidak hanya fokus pada keseluruhan tubuh, tetapi juga waktu yang dapat dipergunakan atlet untuk merespons rangsangan. Secara umum, kecepatan ialah kesanggupan bergerak serupa secara cepat dalam waktu yang singkat (Ali

dkk., 2022). Kemampuan ini memungkinkan individu untuk mengurangi jarak yang diperlukan untuk memindahkan tubuh. Oleh karena itu, kecepatan merupakan salah satu aspek penting yang dibutuhkan dalam cabang olahraga, di mana kemampuan untuk melakukan gerakan secara cepat dan berurutan sangat diperlukan.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengamatan maka analisis yang didapat bahwa : Tidak ada kontribusi antara kekuatan otot bahu terhadap kecepatan pukulan straight pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi hasil uji korelasi dilakukan dengan cara membandingkan nilai t hitung dengan t tabel yakni t hitung sebesar $1,351 < t \text{ tabel} = 2,2099$ yang berarti koefisien korelasi tersebut tidak signifikan. Dapat diartikan bahwa kekuatan otot bahu tidak mempengaruhi hasil kecepatan pukulan straight yang dilakukannya. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan hal yang sama (Hasyiyati & Winarno, 2021; Ruskin & Liputo, 2021;). Bahwa kekuatan otot bahu tidak ada kontribusi terhadap kecepatan pukulan straight.

Prinsipnya, bahwa kekuatan suatu otot berdasar pada dua faktor utama yaitu (1) dipengaruhi oleh unsur-unsur struktural otot itu, khususnya volume, kekuatan otot meningkat sesuai meningkatnya volume otot. (2) kekuatan otot ditentukan oleh kualitas *control* tak sengaja kepada otot atau kelompok otot yang bersangkutan, dengan kata lain bahwa kekuatan otot pada hakekatnya lebih menunjukan pada banyaknya sekelompok otot dalam bekerja (Reddy Ramadas, 2016).

Hasil uji hipotesis kedua menyatakan terdapat kontribusi reaksi tangan terhadap pukulan straight pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi. Hal ini dibuktikan dengan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} yakni t_{hitung} sebesar $2,870 > t_{tabel} = 2,2099$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Artinya agar atlet memiliki pukulan straight baik dia harus meningkatkan kemampuan reaksi tangannya.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kristina, K., & Jayadi, J. (2024). Bahwa reaksi tangan memiliki kontribusi terhadap pukulan straight. Dalam kata lain dapat dikatakan bahwa semakin baik reaksi tangan atlet, maka semakin baik pula kecepatan pukulan straight yang dilakukannya. Menurut Mustolih & Hermayawati, (2015) Reaksi adalah kemampuan seseorang segera bertindak secepatnya, dalam menanggapi rangsangan rangsangan datang lewat indera, syaraf atau *feeling*.

Secara simultan terdapat kontribusi antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan straight pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi. Hal ini dibuktikan dengan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} yakni nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} sebesar $(4,429 > 3,89)$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil uji simultan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} yakni nilai F_{hitung} sebesar 4,429 dengan F_{tabel} sebesar 3,89. Dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ artinya secara simultan/bersama-sama Ada kontribusi antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan straight pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi. Secara umum kecepatan mengandung pengertian kemampuan seseorang untuk

melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsang (Mahfud et al., 2020).

Ada dua macam kecepatan yaitu kecepatan reaksi dan kecepatan gerak (Palar et al., 2015). Kecepatan reaksi dalam Tinju diperlukan untuk kecepatan gerak atau aksi memukul baik yang diawali stimulus atau tanpa stimulus (Muis, 2016). Olahraga tinju memiliki teknik pukulan yang berbeda dalam penggunaannya yang membutuhkan koordinasi yang baik dan reaksi tangan memberikan kontribusi lebih banyak dibandingkan kekuatan otot bahu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan mengenai kontribusi kekuatan otot lengan dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *staright* di sasana Kota Baru Jambi, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a) Berdasarkan hasil Tidak terdapat kontribusi antara kekuatan otot bahu terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung dengan t tabel yakni t hitung sebesar $1,351 < t \text{ tabel} = 2,2099$ yang berarti koefisien korelasi tersebut tidak signifikan.
- b) Terdapat kontribusi antara reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung dengan t tabel yakni t hitung sebesar $2,870 > t \text{ tabel} = 2,2099$ yang berarti koefisien korelasi tersebut signifikan.
- c) Secara simultan terdapat kontribusi antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan terhadap kecepatan pukulan *straight* pada cabang olahraga tinju di sasana Kota Baru Jambi. Hal ini dibuktikan dengan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} yakni nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} sebesar $(4,429 > 3,89)$ maka H_0 ditolak.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- a) Penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur praktisi sebagaibahan acuan latihan kecepatan pukulan *straight* antara kekuatan otot bahu dan reaksi tangan saling berkontribusi dengan pukulan *straight*.
- b) Para praktisi tinju dapat memfokuskan pelatihan terhadap kekuatan otot bahu dan reaksi tangan untuk mendapatkan hasil pukulan *straight* yang sempurna.
- c) Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan dokumentasi bagi pihak kampus sebagai bahan acuan penelitian yang akan datang. Untuk itu diharapkan agar pihak kampus lebih menambahkan referensi baik yang berupa jurnal atau buku-buku yang terkait dengan pukulan *straight* sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian yang sejenis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrojak, H., & Imanudin, I. (2016). HUBUNGAN ANTARA REACTION TIME DAN KEKUATAN MAKSIMAL OTOT LENGAN DENGAN KECEPATAN PUKULAN PADA CABANG OLAHRAGA TINJU. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(2), 53. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v1i2.2681>
- Abizar, A. M., & Fahrizqi, E. B. (2022a). HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN KECEPATAN REAKSI KEKUATAN OTOT TANGAN DAN LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN STRAIGHT PADA ATLET BOXING. *Journal Of Physical Education*, 3(2), 41–48. <https://doi.org/10.33365/joupe.v3i2.2226>
- Abizar, A. M., & Fahrizqi, E. B. (2022b). HUBUNGAN KOORDINASI MATA TANGAN KECEPATAN REAKSI KEKUATAN OTOT TANGAN DAN LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN STRAIGHT PADA ATLET BOXING. *Journal Of Physical Education*, 3(2), 41–48. <https://doi.org/10.33365/joupe.v3i2.2226>
- Achmad, R. F., & Yuwono, C. (2020). *Pola Pembinaan Akademi Sepak Bola Satria Kencana Serasi Di Kabupaten Semarang*.
- Adhi Kusuma, D., Mahardika, W., Widagdo, & Yuliyanto, R. (2022). Penyuluhan Teknik Dasar Tinju Amatir Junior Pertina Kota Surakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tunas Membangun*, 2(1). <https://doi.org/10.36728/tm.v2i1.2020>
- Aisya Kemala. (2019). *ANALISIS START BLOK DITINJAU DARI DAYA LEDAK DAN KECEPATAN REAKSI PADA ATLET LARI JARAK PENDEK*.
- Alfia Usmi Latifah, Aulia Marhamatun Nufus, Naufal Latifah, Nazwa Putri Rizkita, Putri Khairunnisa, Putri Khairunnisa, & Agus Mulyana. (2024). Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Di Sekolah Dasar Menuju Gaya Hidup Bersih Dan Sehat. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(3), 89–102. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i3.3023>
- Ali, A., Salabi, M., & Jamaluddin, J. (2022). Pengaruh Latihan Resistance Band terhadap Kecepatan Tendangan Samping Atlet Pencak Silat. *Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram*, 9(2), 75. <https://doi.org/10.33394/gjpok.v9i2.6580>
- Asy'ary, A. (2023). Survei Kondisi Fisik dan Ketrampilan Dasar Bermain Sepak Bola Umur 12-15 Tahun. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(2), 153–161. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i2.648>
- Berrezokhy, F., Gustian, U., & Puspitawati, I. D. (2020a). ANALISIS KEMAMPUAN FISIK ATLET TINJU AMATIR KALIMANTAN BARAT. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 109. <https://doi.org/10.31571/jpo.v9i1.1753>

- Berrezokhy, F., Gustian, U., & Puspitawati, I. D. (2020b). ANALISIS KEMAMPUAN FISIK ATLET TINJU AMATIR KALIMANTAN BARAT. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 109. <https://doi.org/10.31571/jpo.v9i1.1753>
- Duhe, E. D. P., Haryani, M., & Kadir, S. (2023). *Edukasi Peraturan Amateur International Boxing Association (AIBA) Pada Pelatih dan Atlet Pertina Provinsi Gorontalo*. 3(2).
- Fauzi, F., Dwihandaka, R., Pamungkas, O. I., & Silokhin, M. N. (2021). Analisis biomotor kecepatan reaksi pada pemain bola voli kelas khusus olahraga Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 246–255. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.41704>
- Firdiya Amiyananda, Ramadhan Harahap, & Annisa Sanny. (2024). Pengaruh Harga dan Online Customer Review Terhadap Keputusan Pembelian Case Handphone Pada Marketplace Shopee: Studi kasus Mahasiswa Manajemen Stambuk 2020 Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. *EKONOMIKA45 : Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 11(2), 222–236. <https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v11i2.2439>
- Haqqi, M. H. I., Wahyuda, M. R., & Anggoro, W. T. (2023). *Peran Hukum-Hukum Beladiri Tinju Di Dalam Syariat Islam*. 1.
- Hardiansyah, S. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN KONDISI FISIK MAHASISWA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG. *Jurnal MensSana*, 3(1), 117. <https://doi.org/10.24036/jm.v3i1.72>
- Hasbi, A. Z. E., Damayanti, R., Hermina, D., & Mizani, H. (2023). *PENELITIAN KORELASIONAL*. 2.
- Hidayati, E. W. (2018). Penggunaan Media Puzzle Konstruksi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SDN Kemangsen II Krian. *Indonesian Journal of Islamic Education Studies (IJIES)*, 1(1), 61–88. <https://doi.org/10.33367/ijies.v1i1.519>
- Juliansyah, M., Lubis, J., & Juniarto, M. (2024). *MODEL LATIHAN PUKULAN JAB & STRAIGHT BERBASIS RUBBER*.
- Mahmud, H., Isnanto, I., & Sugeha, J. (2022). Pengaruh Kreativitas Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kota Gorontalo. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(2), 779. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.2.779-784.2022>
- Marhento, P. 2000. MAJALAH ILMIAH OLAHRAGA. MAJORA Volume 6 Edisi April 2000, Yogyakarta.

- Marisa, U. (2020). *STATUS SOSIAL EKONOMI, STATUS PENDIDIKAN, KEMAMPUAN KONDISI FISIK, DAN KEMAMPUAN TEKNIK TINJU*. 2.
- Muin, M., Nur, A., & Akhmady, A. L. (2019). ANALISIS KONDISI FISIK ATLIT POMNAS CABANG OLAHRAGA BULUTANGKIS MALUKU UTARA TAHUN 2019. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(5). <https://doi.org/10.58258/jupe.v4i5.863>
- Muis, J. 2016. INTERAKSI METODE LATIHAN DAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN ATLET TINJU KATEGORI YOUTH. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, VI, 77–81. <https://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpend/article/viewFile/1831/841>
- Musfira, I. (2020). *PENGARUH LATIHAN BEBAN DUMBELL TERHADAP KECEPATAN PUKULAN STRAIGHT PADA ATLET UKM MUAY THAI UNSYIAH*. 1.
- Muslim, M., Nawir, N., & Jalal, D. (2020). HUBUNGAN KEMATANGAN PSIKOLOGIS DAN LAMA LATIHAN TERHADAP PRESTASI ATLET OLAHRAGA BELA DIRI. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 16–22. <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.294>
- Musrifin, A. Y., & Bausad, A. A. (2020). ANALISIS UNSUR KONDISI FISIK PEMAIN SEPAK BOLA MATARAM SOCCER AKADEMI NTB. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1). <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1116>
- Mustolih, M., & Hermayawati, H. (2015). The 2013 Curriculum Based Syllabus For Senior High School's English Extracurricular Program. *JELE (Journal of English Language and Education)*, 1(2), 2013. <https://doi.org/10.26486/jele.v1i2.164>
- Ngoalo, S., Liputo, N., & Duhe, E. D. P. (2020). TOWARD IMPROVEMENT OF VO2Max BOXING SHADOW BOXING. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 2(1), 13–17. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v2i1.5628>
- Noviana, M., Thamrin, N. H., & Leores, M. A. (2022). PENERAPAN STRUKTUR BENTANG LEBAR PADA REDESAIN SASANA LEMBU SWANA BOXING DI TENGGARONG. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri dan Arsitektur*, 10(2), 13. <https://doi.org/10.46964/jkdpia.v10i2.276>
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). Manfaat Latihan Olahraga Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1).
- Sanggantara, Y., & Arjuna, F. (2019). PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC TERHADAP HASIL TENDANGAN BOLA LAMBUNG JAUH PADA PEMAIN SEPAK BOLA. *MEDIKORA*, 15(2), 74–84. <https://doi.org/10.21831/medikora.v15i2.23200>
- Sani, A. (2021). *JAMALUDDIN BATA ILYAS*. 1(2).

- Setiawan, A. A., Syafrial, S., & Defliyanto, D. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN KOORDINASI DAN KECEPATAN REAKSI SISWA TUNA GRAHITA DAN AUTIS (STUDI KASUS DI SLB NEGERI AUTIS CENTER) KOTA BENGKULU. *KINESTETIK*, 3(1), 19–28. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i1.8806>
- Setiawan, Y., & Denay, N. (2022). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter. *Jurnal Performa Olahraga*, 7(1), 53–64. <https://doi.org/10.24036/jpo300019>
- Situmorang, K. A., & Nugroho, R. A. (2022). PENINGKATAN KEMAMPUAN BIOMOTOR DENGAN PERMAINAN TRADISIONAL SISWA SMA NEGERI 1 BELALAU. *Journal Of Physical Education*, 3(1), 13–16. <https://doi.org/10.33365/joupe.v3i1.1752>
- Sudjana. 2015. Metode Statistika. Bandung: PT Taristo.
- Sugiono. (t.t.). Statistik Untuk penelitian. Dalam *CV.Alfabeta*. 2007.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Suwarningsih, B. T., Asnawati, A., & Martiani, M. (2023). PENGARUH LATIHAN KARET BAN TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DOLLYO CHAGI PADA ATLET TAEKWONDO DI DOJANG STAR CLUB KOTA BENGKULU. *Educative Sportive*, 4(2), 141–148. <https://doi.org/10.33258/edusport.v4i02.3964>
- Syahrul, M. 2020. Buku Jago Beladiri. Ilmu Cemerlang Grup, Bandung.
- Syukriadi, A., Nuzuli, N., & Rozi, F. (2021). PROFILE KONDISI FISIK UMUM ATLET CABANG OLAHRAGA MUAY THAI ACEH. *Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 56–68. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v8i1.1382>
- Wahyuningsih, I., Yuni, T., Rahmat, A., Perani, I., & Ahmad, K. (2024). ANALISIS TES DAN PENGUKURAN HANDGRIP DYNAMOMETER DAN BACK AND LEG DYNAMOMETER UNTUK GURU-GURU PJOK SEKADAU. 12.
- Wanda, D. F., Nurseto, F., & Husin, S. (2018). KONTRIBUSI POWER TUNGKAI DAN KECEPATAN REAKSI TERHADAP TENDANGAN MAE GERI PADA ATLET KARATE PUTRI. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 14(2), 178–194. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i2.23828>

Waruwu, M. (2023). *Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi*. 7.

Yuliatin, E., & Noor, M. 2012. *Bugar Dengan Olahraga*. Balai Pustaka, Jakarta.

LAMPIRAN PENILAIAN

1. Memberi Arahkan



2. *Back and leg dynamometer*



3. *Rulert drop test*



4. *Kecepatan Pukulan Straight*



LAMPIRAN HASIL OLAH DATA MENGGUNAKAN SPSS

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	283.228	2	141.614	4.429	.036 ^b
	Residual	383.706	12	31.975		
	Total	666.933	14			
a. Dependent Variable: Kecepatan Pukulan Straight						
b. Predictors: (Constant), Reaksi Tangan, Kekuatan Otot Bahu						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.418	15.011		1.760	.104
	Kekuatan Otot Bahu	.128	.095	.302	1.351	.202
	Reaksi Tangan	1.467	.511	.642	2.870	.014
a. Dependent Variable: Kecepatan Pukulan Straight						

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.652 ^a	.425	.329	5.65469
a. Predictors: (Constant), Reaksi Tangan, Kekuatan Otot Bahu				

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Kekuatan Otot Bahu	65.3333	80.952	.064	.598
Reaksi Tangan	199.1333	351.838	.038	.220
Kecepatan Pukulan Straight	150.6000	254.686	.286	-.156 ^a
a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.				

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KEKUATAN OTOT BAHU * KECEPATAN PUKULAN STRAIGHT	Between Groups	(Combined)	3366.400	11	306.036	2.623	.231
		Linearity	110.280	1	110.280	.945	.403
		Deviation from Linearity	3256.120	10	325.612	2.791	.216
	Within Groups		350.000	3	116.667		
	Total		3716.400	14			
REAKSI TANGAN * KECEPATAN PUKULAN STRAIGHT	Between Groups	(Combined)	118.433	11	10.767	3.524	.164
		Linearity	43.027	1	43.027	14.082	.033
		Deviation from Linearity	75.406	10	7.541	2.468	.247
	Within Groups		9.167	3	3.056		
	Total		127.600	14			



Fransiskus Sinaga lahir di Simpang Hinalang pada tanggal 24 September 2002. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara, Putra dari Bapak Albert Sinaga dan Ibu Atengenna Purba. Riwayat Pendidikan penulis dimulai dari Sekolah Dasar (SD) 091393 SARAN PADANG Pada tahun 2009 hingga 2015. Setelah itu Penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP N 1 DOLOK SILAU Pada tahun 2015 hingga 2018. Pendidikan menengah atasnya diselesaikan di SMA Swasta GKPS 1 Pamatang Raya dari tahun 2018 hingga 2021. Pada tahun 2021, Fransiskus Sinaga diterima di Universitas Jambi melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis memilih program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga di Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan. Selama masa studi, penulis Pernah mengikuti PELATNAS KICKBOXING dan Team SEA Games Kamboja Cabor Beladiri Kickboxing pada tahun 2023. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan sarjana di Universita Jambi.