

# Pengaruh Latihan Kekuatan dan Kecepatan terhadap Kemampuan Pukulan Straight pada Mahasiswa Putera Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Angga R. Pratama\*<sup>1</sup>, Fredrik Alfrets Makadada<sup>2</sup>, Sumarauw Fredrik<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Pendidikan Olahraga (S2) Pascasarjana Universitas Negeri Manado, Indonesia

\* Email untuk Korespondensi: [anggapongantung020697@gmail.com](mailto:anggapongantung020697@gmail.com), [fredrikmakadada@unima.ac.id](mailto:fredrikmakadada@unima.ac.id), [sumarauwfredrik@unima.ac.id](mailto:sumarauwfredrik@unima.ac.id)

## ABSTRAK

Tinju merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia pada umumnya, terlebih khusus masyarakat Provinsi Sulawesi Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode latihan kekuatan antara latihan Isotonik dan latihan Isometrik terhadap kemampuan pukulan *straight*. Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian menggunakan eksperimen faktorial 2x2. Populasi yang digunakan adalah mahasiswa putra jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga berjumlah 60 orang. Sampel sebanyak 40 orang diambil secara purposif. Hasil pengujian hipotesis terbukti bahwa : (1) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan Isotonik dan latihan Isometrik terhadap kemampuan pukulan *straight* dimana nilai F hitung = 112,118 > F tabel = 3,96, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ ; (2) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kecepatan yang tinggi dan kecepatan yang rendah terhadap kemampuan pukulan *straight* dimana nilai F hitung = 32,672 > F tabel = 3,96, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ ; (3) Tidak ada interaksi antara latihan kekuatan dan kecepatan terhadap kemampuan pukulan *straight* dimana nilai F hitung = 0,79 < F tabel 3,96, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Kesimpulan penelitian : 1) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan Isotonik dan latihan Isometrik terhadap kemampuan pukulan *straight* 2) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kecepatan yang tinggi dan kecepatan yang rendah terhadap kemampuan pukulan *straight*. 3) Tidak ada interaksi antara latihan kekuatan dan kecepatan terhadap kemampuan pukulan *straight*.

### Kata kunci:

Latihan Kekuatan,  
Kecepatan,  
Kemampuan Pukulan  
*Straight*

### Keywords:

Strength Training,  
Speed, Straight Punch  
Ability

*Boxing is one of the sports that is much loved by the Indonesian people in general, especially the people of North Sulawesi Province. The purpose of this study was to determine the difference in the effect of strength training methods between Isotonic exercises and Isometric exercises on straight punch ability. This research method uses a research design using a 2x2 factorial experiment. The population used is male students majoring in Sports Coaching Education totaling 60 people. A sample of 40 people was taken purposively. The results of hypothesis testing proved that: (1) There was a significant difference in influence between Isotonic training and Isometric training on straight punch ability where the value of F count = 112.118 > F table = 3.96, at the level of significance  $\alpha = 0.05$ ; (2) There is a significant difference in the effect between high speed and low speed on straight hitting ability where the calculated F value = 32.672 > table F = 3.96, at the significance level of  $\alpha = 0.05$ ; (3) There is no interaction between strength training and speed on straight punch proficiency where F value is calculated = 0.79 < F table 3.96, at significance level  $\alpha = 0.05$ . Research conclusions: 1) There is a significant difference in influence between Isotonic training and Isometric training on straight hitting ability 2) There is a significant difference in influence between high speed and low speed on straight hitting ability. 3) There is no interaction between strength training and speed to straight hitting ability.*

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).  
This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

## PENDAHULUAN

Tinju merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia pada umumnya, terlebih khusus masyarakat Provinsi Sulawesi Utara. Hal ini sangat terlihat melalui animo masyarakat dalam menyaksikan pertandingan tinju melalui media elektronika ataupun melalui media masa bahkan secara langsung menyaksikan pertandingan tinju antara sasana. Menurut Jan Oudshoorn bahwa Olahraga tinju merupakan *the noble art of self defence*, yaitu seni mulia untuk beladiri (Jan Oudshoorn 1988 : 8); (Baumgartner & Jackson, 1998).

Pada awalnya olahraga tinju hanya dilakukan khusus untuk kaum pria, namun pada saat ini cabang olahraga tinju juga dipertandingkan untuk kaum wanita. Untuk itu setiap atlet baik pria maupun wanita dalam menghadapi pertandingan harus mempersiapkan secara matang baik teknik, fisik maupun mental (Pyke, 2001) ; (Zulkaryono Arifin, 1984).

Selain sebagai cabang olahraga prestasi, tinju juga merupakan olahraga pendidikan yang diajarkan di Fakultas Ilmu Keolahragaan lebih khusus Jurusan Pendidikan Keapaletihan Olahraga Universitas Negeri Manado. Diajarkan di Perguruan Tinggi terlebih khusus di Jurusan Pendidikan Keapaletihan Olahraga FIK Unima yang memiliki kompetensi utama adalah pelatih dan juga menjadi guru pendidikan Jasmani.

Cabang olahraga tinju di Jurusan Pendidikan Keapaletihan Olahraga FIK UNIMA diajarkan pada perkuliahan Semester IV dan meliputi materi praktek yang dan teori. Pada tingkat perguruan tinggi, praktek hampir seluruh cabang olahraga tidak lagi menuntut peningkatan prestasi, tetapi mahasiswa diajarkan untuk menguasai teknik dasar serta peraturan pertandingan, agar setelah memperoleh gelar sarjana, mahasiswa dapat melatih pada klub-klub olahraga ataupun dapat mengimplementasikan ilmu yang diperoleh kepada siswa melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler di sekolah (Nala, 2001); (Sajoto, 1995).

Box atau bertinju adalah olahraga berkelahi terampil dengan kepalan. Kata *box* adalah pukulan (*a blow*) dengan tangan terbuka dan kepalan yang ditujukan terutama pada telinga atau samping kepala. Sedangkan pugilisme adalah seni berkelahi dengan kepalan. Jadi jelas tinju adalah olahraga eksplosif, kekuatan besar diperlukan yang tiba-tiba di arahkan kepada lawan (Syarifoeidin, 1982); (Marwan, 2023).

Namun untuk dapat berprestasi dalam cabang olahraga tinju, setiap petinju diwajibkan untuk menguasai teknik-teknik dasar. Adapun teknik dasar dalam cabang olahraga tinju antara lain: Melangkah, pukulan, tangkisan, menghindar serta blocking. Karena tinju merupakan olahraga adu jotos di atas ring maka teknik pukulan penting dikuasai oleh setiap petinju. Adapun pukulan-pukulan dalam cabang olahraga tinju adalah: *Jab, straight, hook dan upper-cut*." Salah satu pukulan yang sangat penting dalam cabang olahraga tinju untuk memperoleh kemenangan adalah pukulan *straight*.

Menurut pengamatan penulis pada pertandingan-pertandingan tinju terlebih khusus pada Kejuaraan Tinju Piala Kapolri Agustus 2018, sebagian besar petinju terlebih petinju dari luar negeri, memiliki postur tubuh yang tinggi dan memiliki jangkauan yang panjang, sehingga sering mengandalkan pukulan lurus dalam hal ini pukulan *straight*. Saat ini dalam pertandingan hampir semua petinju amatir tidak lagi mengandalkan pukulan pendek (*hook dan upper-cut*) terlebih peralatan pertandingan telah diatur sedemikian rupa dengan tujuan untuk menjaga keselamatan petinju seperti *glove* serta *head quard*.

Untuk dapat berprestasi dalam cabang olahraga tinju, maka setiap petinju diwajibkan untuk menguasai seluruh teknik-teknik dasar yang ada dalam olahraga tinju. Adapun teknik dasar dalam cabang olahraga tinju antara lain: Melangkah, pukulan, tangkisan, menghindar serta blocking. Karena tinju merupakan olahraga adu jotos di atas ring maka semua teknik pukulan penting dikuasai oleh setiap petinju. Untuk pukulan dalam cabang olahraga tinju adalah: *Jab, straight, hook dan upper-cut*. Salah satu pukulan yang sangat penting untuk dikuasi dalam cabang olahraga tinju untuk memperoleh kemenangan adalah pukulan *straight*.

Pukulan *straight* ini merupakan teknik pukulan yang sasarannya tertuju pada bagian kepala dan dilakukan dengan jarak sepanjang tangan atau lengan atlet selain itu pukulan tersebut paling banyak digunakan oleh petinju dan sangat efektif dalam pengumpulan angka bahkan tidak menutup kemungkinan lawan dapat mengalami TKO/KO. Karena itu semakin baik pukulan *straight* seorang atlet adalah menjadi keberuntungan bagi atlet tersebut (Kerlinger, 2004).

Metode latihan untuk meningkatkan kemampuan pukulan *straight* dalam olahraga tinju adalah metode latihan kekuatan atau metode latihan beban. Metode latihan tersebut sampai saat ini tetap menjadi acuan bagi para pelatih dalam melatih atlitnya. Metode latihan kekuatan memiliki kelebihan terutama dalam meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan otot (Fenanlampir, 2020; Harsono, 2008).

Jika melihat pola pembinaan yang ada, kenyataan menunjukkan bahwa sistem latihan terutama dalam penerapan metode latihan serta pemanfaatan teknologi dalam proses latihan belum optimal dan belum menunjukkan pembinaan yang ideal, sehingga atlet-atlet ini tidak dapat mencapai prestasi yang maksimal.

selain penerapan metode latihan yang belum optimal, juga ditemukan bahwa pelatih belum melaksanakan analisis gerakan terhadap atletnya sehingga ada teknik-teknik gerakan yang salah sulit diperbaiki, akibatnya tindakan remedial serta evaluasi tidak berjalan dengan baik (Depdiknas, 2000; Mautang et al., 2023a).

Berdasarkan fakta dan kenyataan di lapangan, maka peneliti mencoba memberikan pelatihan kekuatan, serta berapa besar kontribusinya terhadap kemampuan pukulan straight. Banyak metode latihan kekuatan yang dapat dikembangkan, tetapi dalam penelitian ini hanya menyoroti pelatihan isotonik dan pelatihan isometrik. Pelatihan ini menekankan pada peningkatan kekuatan otot lengan (anggota gerak atas) yang digunakan untuk menopang laju gerak kemampuan pukulan straight.

Keberhasilan dalam meningkatkan kemampuan pukulan straight selain ditentukan oleh penerapan metode latihan, juga sangat ditentukan oleh kemampuan fisik atlet itu sendiri. Menurut para ahli bahwa faktor fisik sangat menentukan dalam keberhasilan mencapai prestasi yang optimal. Dengan memiliki kemampuan fisik yang baik akan lebih mudah untuk menguasai keterampilan dari cabang olahraga termasuk olahraga tinju khususnya ketika melakukan pukulan straight. Salah satu unsur atau faktor fisik yang berhubungan langsung dengan kemampuan pukulan straight yakni kecepatan yang dalam hal ini kecepatan gerak dari otot lengan (Sukadiyanto & Muluk, 2011). Semakin baik kecepatan gerak dari lengan seorang petinju, maka semakin cepat dalam melakukan gerakan pukulan straight (Abizar & Fahrizqi, 2022); (Rusli, 2023).

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian menggunakan eksperimen faktorial 2x2 (Sugiyono, 2009). Populasi yang digunakan adalah mahasiswa putra jurusan Pendidikan kepelatihan Olahraga berjumlah 60 orang. Sampel sebanyak 40 orang diambil secara purposif. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data adalah: (1) Tes kecepatan dengan tes kecepatan memukul, (2) Tes kemampuan pukulan straight dengan tes keterampilan pukulan dari (Zulkaryono Arifin, 1984), (3) Program latihan merupakan pedoman yang akan digunakan dalam memberikan perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Varians (ANOVA) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  (Bompa, 1990).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Hasil Perhitungan Anova dan Interaksi**

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Straight					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	412.475 <sup>a</sup>	3	137.492	48.290	.000
Intercept	12638.025	1	12638.025	4.439E3	.000
MetLatihan	319.225	1	319.225	112.118	.000
KecGerak	93.025	1	93.025	32.672	.000
MetLatihan * KecGerak	.225	1	.225	.079	.780
Error	102.500	36	2.847		
Total	13153.000	40			
Corrected Total	514.975	39			

a. R Squared = ,801 (Adjusted R Squared = ,784)

### 1. Uji Hipotesis No 1: Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan isotonik dan latihan kekuatan isometrik terhadap kemampuan pukulan straight

Berdasarkan hasil analisis varians pada tabel 4.3, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan isotonik dengan latihan kekuatan isometrik terhadap kemampuan pukulan straight dengan hasil perhitungan F hitung = 112, 118 > F tabel = 3,96 serta nilai signifikansi P (Probabilita) = 0,000, pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ . Dari hasil ini, maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, artinya terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan isotonik dengan latihan kekuatan isometrik terhadap kemampuan pukulan straight.

Selanjutnya dari uji Tukey (lampiran ..) menunjukkan bahwa dari kelompok latihan kekuatan isotonik (A1) kelompok 1 dan 2 mempunyai hasil kemampuan pukulan straight yang berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelompok latihan kekuatan (A2) yakni kelompok 3 dan 4. Dengan demikian dapat

*Pengaruh Latihan Kekuatan dan Kecepatan terhadap Kemampuan Pukulan Straight pada Mahasiswa Putra Jurusan Pendidikan kepelatihan Olahraga*

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan isotonic (A1) dengan latihan kekuatan isometrik (A2) terhadap kemampuan pukulan *straight*.

**2. Uji Hipotesis No 2: Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kemampuan pukulan *straight*.**

Berdasarkan hasil analisis varians pada tabel 4.3, maka diperoleh hasil sebagai berikut : nilai F hitung = 32,672 > dari nilai F tabel = 3,96 serta nilai signifikansi P (Probabilita) = 0,000, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,005$ . Dari hasil ini, maka hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima, artinya ada perbedaan antara kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kemampuan pukulan *straight*. Selanjutnya dari uji Tukey (lampiran ..) menunjukkan bahwa dari kelompok sampel kecepatan tinggi yakni kelompok 1 dan 3 mempunyai kemampuan pukulan *straight* yang berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelompok sampel kecepatan rendah yakni kelompok 2 dan 4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kecepatan yang tinggi dengan kecepatan yang rendah terhadap kemampuan pukulan *straight*.

**3. Uji Hipotesis No 3: Terdapat interaksi latihan kekuatan dan kecepatan terhadap kemampuan pukulan *straight*.**

Hasil perhitungan analisis interaksi pada tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh faktor interaksi antara metode latihan kekuatan dan kecepatan terhadap kemampuan pukulan *straight* dengan diperoleh hasil nilai F hitung 0,079 < F tabel = 3,96 serta nilai signifikan  $p = 0,780$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil ini, maka hipotesis nol (Ho) diterima dan hipotesis alternatif (Ha) ditolak, artinya tidak terdapat interaksi antara latihan kekuatan dengan kecepatan terhadap kemampuan pukulan *straight*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, tidak terdapat interaksi antara latihan kekuatan dengan kecepatan terhadap kemampuan pukulan *straight*.

Dari tiga hipotesis alternatif yang diuji, maka hanya hipotesis alternatif yang pertama dan ke dua mendapat hasil yang signifikan sementara hipotesis yang ketiga mendapat hasil yang tidak signifikan (tidak ada interaksi).

## PEMBAHASAN

**Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan isotonic dan latihan kekuatan isometrik terhadap kemampuan pukulan *straight*.**

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data telah diketahui bahwa latihan kekuatan isotonic dan latihan kekuatan isometrik mempunyai perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pukulan *straight*... Hal tersebut dapat dilihat pada hasil perhitungan analisis varians dimana nilai F hitung = 112,118 > F tabel = 3,96 serta nilai signifikansi  $p = 0,000$ , pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Kemudian dari uji Tukey terlihat bahwa hasilnya menunjukkan bahwa dari kelompok latihan kekuatan isotonic (A1) kelompok 1 dan 2 mempunyai hasil kemampuan pukulan *straight* yang berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelompok latihan kekuatan isometrik (A2) yakni kelompok 3 dan 4.

Latihan kekuatan isotonic dan isometrik mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan utama dari pada latihan isotonic bahwa olahraga maupun aktivitas sehari-hari memerlukan gerak isotonic atau yang dinamis (Mautang et al., 2023b). Kekurangan atau kelemahannya bahwa mengangkat beban dibatasi oleh titik lemah dalam keleluasaan gerak (Alif & Sudirjo, 2019); (John Zumerchik, 1997: 481-483). Sementara kelebihan latihan kekuatan isometrik yaitu mampu meningkatkan kekuatan otot secara maksimal. Didalam pelatihannya hanya menggunakan peralatan yang relatif kecil. Kelemahan atau kekuarannya yaitu bertambahnya kekuatan otot adalah spesifik pada posisi badan dalam menggunakan latihan. Memingkatnya kekuatan otot secara isometrik tidak dipindahkan pada kekuatan dinamik pada hal aktivitas olahraga adalah berwujud dinamik, karena itu mengandalkan latihan isometrik diragukan. Latihan kekuatan isometrik tidak cocok untuk setiap orang.

Dari uraian tentang ke dua pelatihan tersebut di atas, maka latihan kekuatan isotonic lebih baik meningkatkan kemampuan pukulan *straight* dari pada latihan kekuatan isometrik.

**Ada perbedaan pengaruh antara kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kemampuan pukulan *straight*.**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, maka diperoleh hasil sebagai berikut: nilai F hitung = 32,672 > dari nilai F tabel = 3,96 serta nilai signifikansi P = 0,000, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,005$ . Selanjutnya

dari uji Tukey dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok sampel kecepatan tinggi dengan kelompok sampel kecepatan rendah terhadap kemampuan pukulan straight.

Perbedaan tersebut disebabkan oleh karena pada olahraga yang memiliki dominan kecepatan gerak seperti halnya olahraga tinju, maka kecepatan ini sangat diperlukan dalam gerakan tangan. Kecepatan gerakan dari tangan tersebut, hanya dapat dilakukan jika seseorang memiliki kemampuan kecepatan yang tinggi disamping kemampuan fisik yang lainnya dan kemampuan keterampilan. Jadi seseorang yang memiliki kecepatan yang tinggi akan lebih cepat dalam melakukan gerakan dari pada tangan dibandingkan dengan seseorang yang memiliki kecepatan yang rendah.

Oleh karena itu sesuai uraian di atas, maka kecepatan yang tinggi lebih baik dari pada kecepatan yang rendah untuk meningkatkan kemampuan pukulan straight.

#### **Ada interaksi antara metode latihan kekuatan dengan kecepatan terhadap kemampuan pukulan straight.**

Dari hasil perhitungan statistik menunjukkan nilai  $F_{hitung} = 0,079 < F_{tabel} = 3.96$  serta nilai signifikan  $p = 0,780$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,005$ . Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara latihan kekuatan dengan kecepatan terhadap kemampuan pukulan straight. Hal ini menyatakan bahwa latihan kekuatan dan kecepatan tidak ada kaitan langsung dengan kemampuan pukulan straight. Sebab dengan menggunakan metode latihan kekuatan dan kecepatan, maka kemampuan pukulan straight tidak terpengaruh. Hal ini didukung oleh (Lamusu & Lamusu, 2023); Same, 2021); (Lamusu & Lamusu, 2023). Faktor utama yang berperan dalam memicu cepatnya pukulan adalah kekuatan otot lengan. Kesimpulannya bahwa semakin terlatihnya otot lengan seseorang semakin mengurangi tingkat kelelahan apabila mengangkat, mendorong ataupun menahan suatu beban juga tahanan, sehingga dampak dari terlatihnya otot lengan tersebut dapat memberi kontribusi pada lengan itu sendiri berupa bertambahnya kekuatan, dan dengan kecepatan maksimal itulah di manfaatkan sebagai strategi untuk menciptakan kecepatan pukulan melalui teknik latihan otot lengan yang dikembangkan. Kurangnya latihan otot lengan yang dilakukan dan perbedaan kemampuan dari sampel yang diambil dapat mempengaruhi keterkaitan latihan kekuatan dan kecepatan.

#### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa temuan penting terkait pengaruh metode latihan kekuatan dan kecepatan terhadap kemampuan pukulan straight. Pertama, terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan kekuatan isotonik dan isometrik terhadap kemampuan pukulan straight, di mana latihan isotonik lebih efektif. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $F_{hitung}$  yang lebih besar dari  $F_{tabel}$  dan signifikansi  $p$  yang sangat rendah ( $p = 0,000$ ). Latihan isotonik lebih baik karena mendukung gerakan dinamis yang diperlukan dalam olahraga sehari-hari, meskipun memiliki kelemahan dalam hal titik lemah pada gerakan tertentu. Sebaliknya, latihan isometrik meningkatkan kekuatan otot secara maksimal tetapi spesifik pada posisi tubuh tertentu dan kurang efektif dalam aktivitas dinamis. Kedua, ada perbedaan yang signifikan antara kecepatan tinggi dan rendah terhadap kemampuan pukulan straight, dengan kecepatan tinggi memberikan hasil yang lebih baik. Hal ini penting dalam olahraga seperti tinju yang memerlukan kecepatan tangan yang tinggi. Namun, penelitian juga menunjukkan bahwa tidak ada interaksi signifikan antara metode latihan kekuatan dan kecepatan terhadap kemampuan pukulan straight. Dengan kata lain, kombinasi antara kedua variabel ini tidak mempengaruhi hasil secara signifikan. Oleh karena itu, fokus utama untuk meningkatkan kemampuan pukulan straight adalah pada pemilihan metode latihan yang tepat dan peningkatan kecepatan secara terpisah.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik suatu kesimpulan hasil penelitian sebagai berikut 1) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan kekuatan isotonik dan latihan kekuatan isometrik terhadap kemampuan pukulan straight. 2) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kecepatan yang tinggi dan kecepatan yang rendah terhadap kemampuan pukulan straight. 3) Tidak terdapat interaksi antara latihan kekuatan dan kecepatan terhadap kemampuan pukulan straight.

#### **REFERENSI**

- Abizar, A. M., & Fahrizqi, E. B. (2022). 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.
- Alif, M. N., & Sudirjo, E. (2019). *Filsafat Pendidikan Jasmani*. Muhammad Nur Alif.

- Baumgartner, T. A., & Jackson, A. S. (1998). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science*. (Issue Ed. 6).
- Bompa, T. O. (1990). *Theory and Methodology of Training-The Key to Athletic Performance*, Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publ. Comp.
- Depdiknas. (2000). *Perdoman dan Model Pelatihan Kesehatan Olahraga bagi Pelatih Olahragawan dan Pelajar*. Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Fenanlampir, A. (2020). *Ilmu kepelatihan olahraga*. Jakad Media Publishing.
- Harsono. (2008). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. CV. Tambak Kusuma.
- Kerlinger, F. N. (2004). *Asas-Asas Penelitian Behavioral* (Terj.). Landung R. Simatupang, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1996), Cet, 5.
- Lamusu, A., & Lamusu, Z. (2023). Kekuatan Otot Lengan Dengan Kecepatan Pukulan Gyaku Tsuki Chudan Karate Mahasiswa. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(1), 72–79.
- Marwan, M. (2023). *Pengaruh Keseimbangan, Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Serangan Pada Atlet Anggar Kab. Luwu Utara*. Universitas Muhammadiyah Palopo.
- Mautang, T., Lolowang, D., & Tamuntuan, M. (2023a). Pengaruh Metode latihan power dan kecepatan otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter putra pada jurusan pendidikan olahraga. *Olympus: Jurnal Pendidikan Kesehatan Dan Rekreasi*, 4(1), 1–9.
- Mautang, T., Lolowang, D., & Tamuntuan, M. (2023b). Pengaruh Metode latihan power dan kecepatan otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter putra pada jurusan pendidikan olahraga. *Olympus: Jurnal Pendidikan Kesehatan Dan Rekreasi*, 4(1), 1–9.
- Nala, G. N. (2001). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga. Monograf Yang Diperbanyak Oleh, Program Studi Fisiologi Olahraga*. Program Pascasarjana UNUD, Denpasar.
- Pyke, F. S. (2001). *Better coaching: advanced coach's manual*. (No Title).
- Rusli, K. (2023). Perbandingan Pengaruh Latihan Push Up Dan Latihan Beban Dumbell Terhadap Kecepatan Pukulan Straight Pada Atlet Tinju Di Pplp Provinsi Sulawesi Selatan. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa (Kapasa): Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 3(3), 205–213.
- Sajoto, M. (1995). *Peningkatan & pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olah raga*. Dahara Prize.
- Sugiyono. (2009). *Statistik untuk penelitian*. Penerbit Alfabeta.
- Sukadiyanto & Muluk, D. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Syarifoedin, A. (1982). *Mari Mengenal Olahraga Tinju*. Jakarta.
- Zulkaryono Arifin. (1984). *Petunjuk Praktis Dasar-Dasar Olahraga*.