



Kontribusi Latihan Flutter Kick Dan Latihan Resistance Band Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun Aquatic Swimming Club Medan

Putra Arima¹, Surya Aritonang²

^{1,2}Universitas Negeri Medan, Indonesia

Jalan William Iskandar Psr V Medan Esatate, Indonesia

Email: putraarima@unimed.ac.id

Abstrak

Hasil observasi dan data awal peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi sehingga kecepatan renang gaya punggung tidak maksimal, yaitu kurangnya *power* tungkai dan *power* lengan ketika melakukan gerakan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi latihan *flutterkick* Dan latihan *resistanceband* terhadap peningkatan kecepatan renang gaya punggung 50 Meter. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini 20 orang dan sampel 8 orang, Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Regresi didapat $F_{hitung} = 83,05$ dan $F_{tabel} = 5,99$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka setelah diuji dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan latihan *FlutterKick* Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter. Uji determinasi diperoleh kontribusi sebesar 51,84%. Analisis kedua menggunakan uji regresi didapat $F_{hitung} = 132,14$ dan $F_{tabel} = 5,99$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka setelah diuji disimpulkan terdapat kontribusi yang signifikan latihan *ResistanceBand* Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter. Berdasarkan uji determinasi diperoleh kontribusi sebesar 53,29%. Analisis pengujian hipotesis ketiga menggunakan uji regresi ganda didapat $F_{hitung} = 228,57$ dan $F_{tabel} = 5,79$ sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka setelah diuji dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan secara bersama-sama latihan *FlutterKick* dan latihan *ResistanceBand* Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter. Berdasarkan uji determinasi diperoleh kontribusi sebesar 96,04%.

Kata Kunci: Latihan *Flutter Kick*, *Resistance Band*, Renang

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan kualitas manusia yang dimaksudkan untuk membentuk watak dan kepribadian (Rasyd, 2019, pp. Habibul Rasyd, Ahmad Atiq, 2019) Masyarakat sering berpartisipasi dalam olahraga, tidak hanya untuk alasan kesehatan tetapi juga untuk tujuan pendidikan dan bahkan kompetitif. Olahraga dapat menghasilkan manusia yang sehat jasmani dan rohani, khususnya individu yang mampu melakukan gerak hidup yang baik melalui pendidikan jasmani dan olahraga Yundarwati dalam Khairul Anwar Dkk (2023).

Sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik, olahraga dapat meningkatkan kebugaran fisik seseorang, yang pada dasarnya dapat meningkatkan produktivitas kerja. Secara

umum, olahraga membantu individu menjaga kesehatan fisik dan mental mereka dan menjadi sumber kesenangan dan hiburan. Dari hal inilah bahwa dengan melakukan aktifitas fisik atau dengan kita berolahraga akan memberikan berbagai manfaat bagi tubuh kita Suleyman Yildiz (2012). Sama halnya yang diungkapkan oleh Jane Ruseski (2014) dengan berolahraga atau melakukan aktifitas fisik yang teratur dapat mengurangi resiko penyakit kronis, mengurangi stress dan depresi, meningkat kesejahteraan emosional, tingkat energi, kepercayaan diri dan kepuasan dengan aktivitas sosial. Dan olahraga diharapkan dapat menghasilkan individu yang jujur, produktif, sportif, dan memiliki daya saing serta semangat juang yang tinggi.

Salah satu olahraga yang sering dilakukan dimasyarakat adalah olahraga renang. Renang merupakan cabang olahraga yang memiliki manfaat untuk mempertahankan dan meningkatkan kebugaran jasmani seseorang, karena berenang banyak menggerakkan otot lengan dan kaki yang termasuk dalam bagian otot besar. Seperti yang diungkapkan oleh Muhajir (2004) renang merupakan olahraga yang menyehatkan sebab hampir semua otot tubuh berkembang dengan pesat dan kekuatan perenang meningkat. Olahraga renang ini merupakan olahraga air yang sangat menyenangkan dan bermanfaat bagi kekuatan otot tubuh, jantung, paru-paru dan membangkitkan perasaan berani Erlangga dalam Ermin, A. and Fakhruddin, A (2021) Aktifitas renang sangat populer di kalangan masyarakat umum, sebab renang juga bisa menjadi sarana hiburan, rileksasi dan kompetisi. Di Indonesia sudah banyak tersedia fasilitas kolam renang, karena itulah salah satu kebutuhan utama dalam berenang. Budiningsih dalam Ilham, M.K. and Kurniawan, A (2023) juga mengungkapkan renang adalah salah satu olahraga air yang dilakukan dengan menggerakkan badan di air seperti menggunakan kaki dan tangan agar bisa terapung dipermukaan air. Dengan adanya fasilitas kolam renang, dapat digunakan oleh masyarakat untuk berekreasi, kebugaran, maupun berprestasi sehingga banyak terbentuk club renang yang mampu menghasilkan atlet berprestasi.

Ada banyak nomor yang diperlombakan dalam renang. Nomor lomba yang dimaksud mengacu pada jarak yang dicapai saat berenang dengan berbagai cara. Hal ini sejalan dengan pendapat Marlina dalam Arisandi & Afrizal (2019) dalam olahraga renang ada 4 (empat) macam Gaya renang yang biasa diperlombakan yaitu; 1) Renang gaya dada (breas stroke); 2) Renang gaya bebas (freestyle crawl); 3) Renang gaya punggung (back stroke); 4) Renang gaya kupu-kupu (butterfly stroke).

Kecepatan berenang atau berenang secepat mungkin merupakan komponen yang sangat penting untuk mencapai prestasi dalam berenang. Faktor kecepatan memiliki peran penting untuk prestasi renang gaya punggung. Kemampuan untuk bergerak dengan kecepatan maksimal sangat diperlukan untuk renang prestasi. Sama halnya yang diungkapkan Harsono (2018) "Kecepatan (*speed*) adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya". Dalam nomor-nomor pendek kecepatan sangat dibutuhkan. Tinggi rendahnya kemampuan renang atlet dapat dipengaruhi oleh kecepatan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama pelatih mengatakan bahwa kurangnya pemberian latihan yang berfokus pada kondisi fisik yang dilakukan di darat melainkan mereka lebih banyak melakukan latihan teknik di dalam air. Kondisi fisik ditinjau dari segi faalnya adalah kemampuan seseorang dapat diketahui sampai sejauh mana kemampuannya sebagai pendukung aktivitas menjalankan olahraga Wiwoho Hari Agung, dkk dalam DAMAYANTI, Y.S (2020) Dalam hal ini kondisi fisik dapat menjadi gambaran kondisi tubuh seseorang.

Yendrizal, Gusdi Wardiman (2019) juga mengatakan "Renang merupakan unsur kondisi fisik tersendiri sehingga membutuhkan pembinaan fisik yang lebih tepat, unsur kondisi fisik yang diperlukan pada renang antara *explosive power*, kekuatan, kecepatan, kelentukan, kordinasi dan fleksibilitas". Komponen - komponen tersebut harus dimiliki oleh setiap atlet renang.

Hasil observasi dan data awal melalui tes dan pengukuran yang dilakukan untuk atlet renang *Aquatic Swimming Club* Medan, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi sehingga kecepatan renang gaya punggung tidak maksimal, yaitu kurangnya *power* tungkai dan *power* lengan ketika melakukan gerakan kaki dan kayuhan atau tarikan tangan yang mempengaruhi kecepatan renang gaya punggung. *Power* atlet sangat besar perannya dalam hal ini. Harsono (2018) mengatakan *power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat.

Menurut data yang diambil dapat ditarik kesimpulan, tidak ada atlet yang mencapai limit waktu yang sudah ditentukan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kondisi fisik atlet, yang berdampak pada kecepatan renang gaya punggung atlet tersebut. Sesuai

klasifikasi usianya dan ketentuan waktu menurut sumber PRSI (2019) untuk lolos pada kejuaraan Nasional dalam renang gaya punggung 50 meter adalah:

- KU I (Kelompok Umur I 15-17 tahun) limit waktu 29,76 detik
- KU II (Kelompok Umur II 13-14 tahun) limit waktu 31,27 detik
- KU III (Kelompok Umur III 11-12 tahun) limit waktu 33,81 detik
- KU IV (Kelompok Umur IV s.d 10 tahun) limit waktu 40,35 detik

Berdasarkan ketentuan waktu renang gaya punggung 50 meter atlet putra, limit waktu prestasi untuk Kelompok Umur II 13-14 tahun adalah 31,27 detik. Berdasarkan hasil tes kecepatan renang gaya punggung 50 meter atlet putra pada usia 13-14 tahun dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor utama yang menjadi penyebab atlet memiliki catatan waktu yang rendah adalah kurangnya *power* tungkai dan *power* lengan pada renang gaya punggung 50 meter atlet putra kurang memadai dikarenakan kurangnya pemberian latihan fisik di darat yang berfokus pada tungkai dan lengan yang berdampak pada kecepatan renang atlet. Kecepatan renang atlet tergolong lambat, jadi perlu diberikan latihan intensif yang bermanfaat untuk menambah kecepatan renang gaya punggung atlet. Latihan khusus yang diberikan oleh pelatih kepada atlet adalah upaya yang dilakukan dalam meningkatkan kecepatan renang atlet.

Dari permasalahan di atas peneliti tertarik melaksanakan penelitian yang berjudul “Kontribusi Latihan *Flutter Kick* dan Latihan *Resistance Band* Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun *Aquatic Swimming Club* Medan. Karena penelitian ini terkait dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mandzakova Martina (2020), “Dampak intervensi kekuatan khusus dalam air terhadap performa *flutter kick* dalam renang”. Dan Nilhakim (2022), “Pengaruh Latihan *Resistance Band* Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Pada Atlet Ocean Club Kota Jambi”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang ditujukan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dilakukan pada sampel Arikunto (2006). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kontribusi Latihan *Flutter Kick* dan Latihan *Resistance Band* Terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun

Aquatic Swimming Club Medan. Penelitian ini dilakukan di kolam renang Bahagia di *Club Aquatic Swimming Club* Medan yang berada di Jl. Bahagia, kota medan. Teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan *purposive sampling*, sehingga menghasilkan sampel berjumlah 8 orang, sesuai yang diungkapkan Sugiyono (2011) Sampel adalah komponen dari ukuran dan susunan populasi. Agar sampel dapat mewakili populasi yang ada, maka harus digunakan teknik pengambilan sampel tertentu berdasarkan faktor-faktor yang ada.

Adapun Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pre-test and Post-test design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding Arikunto (2006)

Tabel 1. *One Group Pre-test, Post-test Design*

O1 (Pre-Test)	→ X →	O2 (Post-Test)
--------------------------	--------------	---------------------------

Keterangan :

O1 : Pre-test

O2 : Post-test

X : Treatment/perlakuan

Sumber: Sugiyono (2006 :110)

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Standing Broad Jump* untuk mengukur *power* otot tungkai dan *Medicine Chest Ball Test* digunakan untuk melakukan tes *Power* Otot Lengan. Kemudian berbagai data yang diperoleh dari *pre-test* dan *post- test* diolah melalui analisis statistika yaitu menggunakan regresi, uji normalitas dan uji homogenitas dengan langkah-langkah berikut ini :

1. Mencari rata-rata Sudjana (2005)

$$\bar{x} = (\sum x) / n$$

2. Mencari Simpangan baku Sudjana (2005)

$$s^2 = (n \sum x^2 - (\sum x)^2) / (n(n-1))$$

3. Mencari T-Score Nurhasan (2001)

$$T\text{-Score} = 50 + 10 ((x - \bar{x}) / s)$$

4. Uji Normalitas Sudjana (2005)

$$Z_i = (x_i - \bar{x}) / s$$

5. Uji Homogenitas / uji F Sugiyono (2009)

$$F = (\text{Varian Terbesar}) / (\text{Varian Terkecil}) \text{ atau } F = (S_1^2) / (S_2^2)$$

6. Mencari Uji Keberartian Regresi

a. Regresi Sederhana

$$F = (RJK(b/a))/RJKS$$

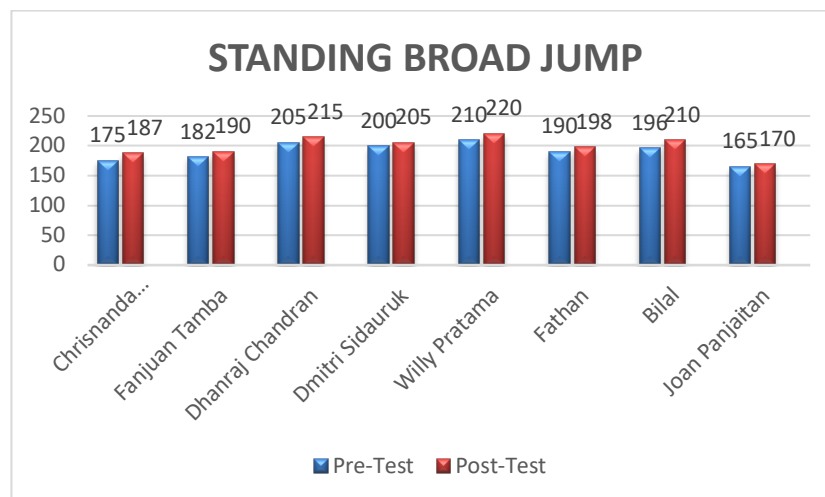
b. Regresi Ganda

$$F = (R^2(n-k-1))/(k(1-R^2)).$$

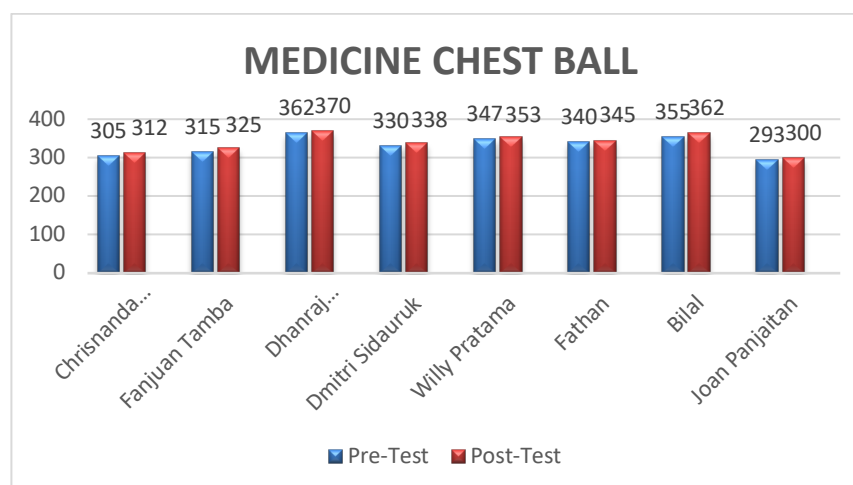
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

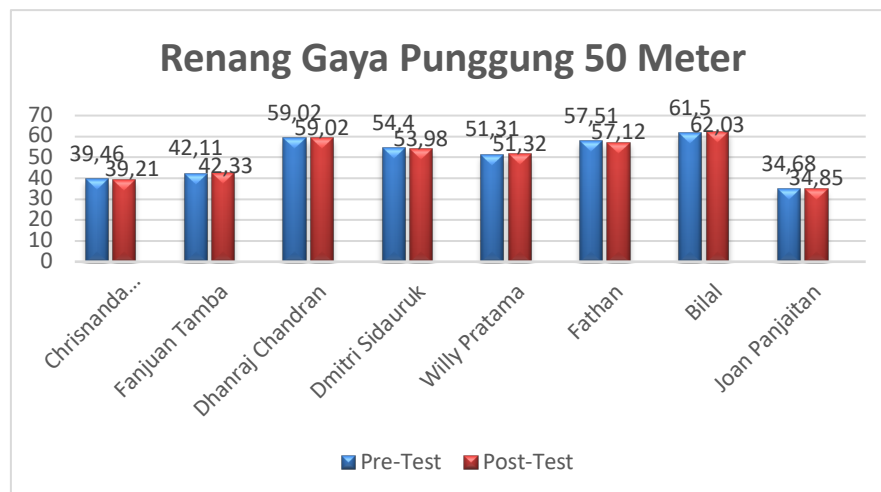
Dalam melakukan penelitian *instrument* dan melakukan tes pengukuran yang dilakukan di lapangan, diperoleh data untuk variabel *flutter kick*, *resistance band*, dan hasil renang gaya punggung 50 meter atlet putra Aquatic Swimming Club Medan



Grafik 1. Data Pre-Test dan Post-Test Standing Broad Jump



Grafik 2. Data Pre-Test dan Post-Test Medicine Chest Bal



Grafik 3 Data T-Score *Pre-Test* dan *Post-Test* Renang Gaya Punggung

Tabel 1 Uji Normalitas Data

Variabel	Rata-Rata Dan Simpangan Baku	L_0	L_{tabel}	α	Ket
Data <i>Post-Test</i> Flutter Kick	$\bar{X}_1 = 50$ $S = 10$	0,1065	0,285	0,05	Normal
Data <i>Post-Test</i> Resistance Band	$\bar{X}_1 = 50$ $S = 10$	0,1079	0,285	0,05	Normal
Data <i>Post-Test</i> Renang Gaya Punggung 50 Meter	$\bar{X}_1 = 50$ $S = 10$	0,1530	0,285	0,05	Normal

Uji normalitas data dengan memakai uji Lilifors, dari kolom data *Post-Test* Latihan flutter kick didapatkan $L_0 = 0,1065$ dan $L_{tabel} = 0,285$. *Post-Test* Latihan resistance band didapatkan $L_0 = 0,1079$ dan $L_{tabel} = 0,285$. *Post-Test* Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter didapatkan $L_0 = 0,1530$ dan $L_{tabel} = 0,285$ dengan $n = 8$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $L_0 < L_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal.

Uji homogenitas antara data Pre-Test dan Post-Test latihan flutter kick nilai $t_{hitung} = 0,05$ dan $df = n - 1$ dan $df = n - 1$ diperoleh $t_{hitung} = 3,79$. Ini berarti bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,07 < 3,79$). Uji homogenitas antara data Pre-Test dan data Post-Test latihan resistance band $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,01 < 3,79$). Uji homogenitas antara data Pre-Test dan Post-Test peningkatan kecepatan renang gaya punggung 50 meter $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,03 < 3,79$). Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan data penelitian ini homogen.

Analisis regresi digunakan pada tahap berikut untuk menguji hipotesis, yaitu hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama yaitu kontribusi dari latihan *Flutter Kick* terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 diperoleh $F_{hitung} = 83,05$ dan $F_{tabel(1,6)} = 5,99$ maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu H_0 **ditolak** dan H_a **diterima** maka dapat disimpulkan, terdapat kontribusi yang signifikan dari latihan *Flutter Kick* terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra *Aquatic Swimming Club Medan Tahun 2023*.
- 2) Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua yaitu kontribusi latihan *Resistance Band* terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter, diperoleh $F_{hitung} = 132,14$ dan $F_{tabel(1,6)} = 5,99$ maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu H_0 **ditolak** dan H_a **diterima** dapat disimpulkan, terdapat kontribusi yang signifikan dari latihan *Resistance Band* terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra *Aquatic Swimming Club Medan Tahun 2023*.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga yaitu kontribusi latihan *Flutter Kick* dan latihan *Resistance Band* terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter, diperoleh $F_{hitung} = 228,57$ dan $F_{tabel(2,5)} = 5,79$ maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu $H_0 =$ **ditolak** dan $H_a =$ **diterima** dapat disimpulkan, terdapat kontribusi yang signifikan dari latihan *Flutter Kick* dan latihan *Resistance Band* terhadap Peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra *Aquatic Swimming Club Medan Tahun 2023*.

Pembahasan

Hasil pengukuran gaya punggung 50 meter atlet putra *Aquatic Swimming Club Medan tahun 2023* dengan menggunakan data hipotesis pertama menunjukkan bahwa

kontribusi yang signifikan antara hasil *post-test* latihan *flutter kick* dengan *post-test* peningkatan kecepatan renang gaya punggung 50 meter. Hal ini menunjukkan kontribusi latihan *flutter kick* terhadap peningkatan kecepatan renang gaya punggung 50 meter dikarenakan gaya punggung sangat membutuhkan *power* otot tungkai yang maksimal saat melakukan gerakan di dalam air yang mampu menunjang kecepatan renang gaya punggung.

Flutter kick merupakan bentuk latihan untuk melatih *power* otot tungkai yang dimana dalam renang dibutuhkan *power* tungkai yang dilakukan pada saat melakukan renang gaya punggung, sehingga latihan *flutter kick* dapat menghasilkan renang gaya punggung yang maksimal.

Untuk mencapai latihan *flutter kick* yang baik ternyata harus melakukan latihan dengan jangka waktu yang lama agar dapat membentuk fungsi otot dalam latihan. Latihan yang dilakukan selama 6 minggu ternyata dapat membentuk *power* otot tungkai dan kecepatan dalam renang gaya punggung putra, yang menunjukkan hasil data *Post-Test* pada *power* otot tungkai dan data *Post-Test* peningkatan kecepatan renang gaya punggung 50 meter yang menunjukkan kontribusi signifikan antara latihan *flutter kick* terhadap peningkatan kecepatan renang gaya punggung 50 meter.

Berdasarkan perhitungan data untuk hipotesis kedua yaitu kontribusi latihan *Resistance Band* terhadap peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun *Aquatic Swimming Club Medan Tahun 2023*, menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara hasil data *post-test* latihan *Resistance Band* dan data *post-test* hasil peningkatan renang gaya punggung. Dari pelaksanaan program latihan yang telah dilaksanakan peneliti pada saat latihan *Resistance Band* ini sudah dilakukan secara maksimal sehingga *power* otot lengan atlet sudah mengalami peningkatan dari sebelum melakukan latihan *Resistance Band*, sehingga meningkat juga hasil renang gaya punggung atlet tersebut.

Berdasarkan perhitungan data untuk hipotesis ketiga yaitu kontribusi secara bersama-sama dari latihan *Flutter Kick* dan latihan *Resistance Band* terhadap peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun *Aquatic Swimming Club Medan Tahun 2023*. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan secara bersama-sama antara latihan *Flutter Kick* dan latihan

Resistance Band yang dilakukan selama 6 minggu dapat menghasilkan peningkatan terhadap kecepatan renang gaya punggung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut : Terdapat kontribusi yang signifikan dari latihan *Flutter Kick* terhadap peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun *Aquatic Swimming Club* Medan Tahun 2023.. Terdapat kontribusi yang signifikan dari latihan *Resistance Band* terhadap peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun *Aquatic Swimming Club* Medan Tahun 2023. Terdapat kontribusi yang signifikan dari latihan *Flutter Kick* dan *Resistance Band* secara bersama-sama terhadap peningkatan Kecepatan Renang Gaya Punggung 50 Meter Atlet Putra Usia 13-14 Tahun *Aquatic Swimming Club* Medan Tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., Simanjuntak, V.G., Yunitaningrum, W., Triansyah, A. and Haetami, M., (2023). Ketepatan Hasil Passing Futsal Melalui Variasi Latihan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 25-35.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisandi, O., & Afrizal S, A. S. (2019). Analisis Teknik Renang Gaya Dada Studi Lapangan pada Atlet Pemula Renang Women's Swimming Club Padang. *Jurnal JPDO*, 2(1), 248-253. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/227>.
- Damayanti, Y.S. (2020). *Kontribusi Power Otot Tungkai Dan Power Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada Atlet Gac Tasikmalaya*. Tasikmalaya : (Doctoral dissertation Universitas Siliwangi).
- Ermin, A. and Fakhruddin, A., (2021). Rahasia Saintifik dibalik Ibadah Sunnah Berenang. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 5(1).
- Harsono.(2015). *Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Humphreys, B. R., McLeod, L., & Ruseski, J. E. (2014). Physical activity and health outcomes: evidence from Canada. *Health economics*, 23(1), 33-54.
- Ilham, M.K. and Kurniawan, A., 2023. *Dasar-Dasar Olahraga Renang*. PT. Salim Media Indonesia.
- Muhajir. (2004). *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktik 1*. Jakarta: Erlangga.
- Rasyd, H., Atiq, A., & Hidasari, F. P. (2019). Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Futsal Ekstrakurikuler Di Sma Negeri 1 Galing Kabupaten Sambas. Kabupaten Sambas : *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(10).
- Soemardiawan, S., & Yundarwati, S. (2018). Pengembangan model latihan SAQ (speed, agility, quickness) terhadap peningkatan kecepatan dan kelincahan pada

- pemain futsal Fim Squad IKIP Mataram tahun 2018. Jurnal Ilmiah IKIP Mataram, 5(1), 32-40.
- Sudjana.(2005). Metode Statistika. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Suleyman,Yildiz. (2012). Instruments for measuring service quality in sport and physical activity services, 36(2), 689–696.
- Wardiman, Gusdi, and Yendrizar Yendrizar. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang. Jurnal Patriot, 1(3), 1179-1190.