

Perbandingan Latihan *Two Kick One Pull* dengan *Controlled Breaststroke* terhadap *Stroke Rate* Gaya Dada

Azzah Shabira Putri^{1*}, Heru Miftakhudin², Ferry Yohannes Wattimena³

^{1,2,3} Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email : ¹azzahsp@gmail.com, ²heru_miftakhudin@unj.ac.id, ³wattimenaarchery82@gmail.com

Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

Korespondensi penulis: azzahsp@gmail.com*

Abstract. *This study aims to find out, 1) The effect of exercise using two kick one pull on the stroke rate of breaststroke, 2) The effect of exercise using controlled breaststroke on the stroke rate of breaststroke, 3) The difference in stroke rate of breaststroke through the method of two kick one pull exercise with controlled breaststroke. This research method uses an experimental method with research using two groups "pre- test and post-test design. The subject of this study was 16 Ekoatics Swimming Club swimmers taken with purposive sampling techniques. Data collection was carried out by conducting a 50-meter breaststroke test by taking the number of stroke rates using a special stroke rate stopwatch. Data analysis was carried out using a dependent and independent "t-test" with a significant level of 0.5. The results of the study: 1) training using Two Kick One Pull, obtained t count 3.44 greater than t table 2.365, then it means that H0 was rejected and H1 was accepted, meaning there was a significant increase, 2) exercise using Controlled Breaststroke, t count 2.75 was obtained greater than t table 2.365, then H0 was rejected and H1 was accepted, meaning there was a significant increase, 3) comparing the final test results of the two exercise methods, the results were obtained, t count 1.74 was smaller than t table 2.144, meaning that there was no difference between the Two Kick One Pull exercise and the Controlled Breaststroke exercise. However, based on the average final test results of Two Kick One Pull 35.5 and Controlled Breaststroke with 40.12, there is a difference that the average number of Controlled Breaststroke is larger.*

Keywords: *Two Kick One Pull, Controlled Breaststroke, Stroke Rate*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, 1) Pengaruh latihan menggunakan *two kick one pull* terhadap *stroke rate* gaya dada, 2) Pengaruh latihan menggunakan *controlled breaststroke* terhadap *stroke rate* gaya dada, 3) Perbedaan terhadap *stroke rate* gaya dada melalui metode latihan *two kick one pull* dengan *controlled breaststroke*. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan penelitian menggunakan two groups "pre-test dan post- test design. Subyek penelitian ini adalah atlet renang Ekoatics Swimming Club sebanyak 16 diambil dengan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes 50 meter gaya dada dengan mengambil jumlah *stroke rate* menggunakan stopwatch khusus *stroke rate*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan "uji t" dependent dan independet dengan taraf signifikan 0,5. Hasil penelitian : 1) latihan menggunakan *Two Kick One Pull* , diperoleh t hitung 3,44 lebih besar dari t tabel 2,365, maka diartikan H0 ditolak dan H1 diterima, artinya terdapat peningkatan yang signifikan, 2) latihan menggunakan *Controlled Breaststroke*, diperoleh t hitung 2,75 lebih besar dari t tabel 2,365, maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya terdapat peningkatan yang signifikan, 3) membandingkan hasil tes akhir dari kedua metode latihan tersebut diperoleh hasil, t hitung 1,74 lebih kecil dari t tabel 2,144, artinya tidak terdapat perbedaan antara latihan *Two Kick One Pull* dengan latihan *Controlled Breaststroke*. Namun berdasarkan rata-rata hasil tes akhir *Two Kick One Pull* 35,5 dan *Controlled Breaststroke* dengan 40,12 terdapat perbedaan bahwa rata-rata *Controlled Breaststroke* jumlahnya lebih besar.

Kata kunci: *Two Kick One Pull, Controlled Breaststroke, Stroke Rate*

1. LATAR BELAKANG

Renang merupakan salah satu olahraga yang populer dilakukan masyarakat. Olahraga ini dinilai sangat menyenangkan dan cocok untuk siapa saja tanpa memandang usia, dilakukan oleh anak-anak sampai usia lansia, bahkan sejak usia bayi. Olahraga ini diartikan sebagai upaya mengapungkan atau mengangkat tubuh yang dilakukan oleh makhluk hidup untuk menggerakkan tubuh dan bertahan di dalam air (Badruzaman, 2013,p.13). Kemampuan renang individu akan dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti teknik yang dikuasai, kekuatan dan daya ledak otot, koordinasi, ritme, dan kecepatan. Berenang mempunyai berbagai manfaat, diantaranya memelihara kebugaran tubuh, upaya keselamatan diri, meningkatkan kemampuan fisik, meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan fisik, sarana pendidikan, rekreasi, rehabilitasi, dan prestasi. (Nilawati, 2023, p. 2).

Renang merupakan olahraga air dengan gerak utama lengan dan tungkai untuk menghasilkan gaya dorong supaya tubuh secara keseluruhan bergerak dan meluncur maju. Olahraga renang juga mempunyai peranan penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Kegiatan olahraga renang dapat dilakukan dengan banyak pilihan atau cara sesuai dengan minat dan tujuan masing- masing individu. (Heru Miftakhudin, Fajar Vidya Hartono, 2023, p. 38).

Pada ilmu olahraga modern, segala sesuatu yang berkaitan dengan prestasi atlet dapat dihitung dan dianalisis melalui suatu kajian-kajian ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan, demikian pula pada cabang olahraga renang penerapan teknologi keolahragaan sangat diperlukan karena renang merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak memperebutkan medali. Adapun prinsip-prinsip renang yaitu, prinsip hambatan dan dorongan, prinsip keteraturan dalam penggunaan dorongan (kontinuitas gerakan), prinsip hukum aksi reaksi yang dipakai dalam pemulihan (*recovery*), prinsip pemindahan momentum. (Amin & Sukur, 2020, p. 51).

Berdasarkan pengamatan langsung di kolam renang bulungan pada hari rabu perlombaan renang Olimpiade Olahraga Siswa Nasional atau yang sering disebut O2SN tingkat SMK yang diselenggarakan pada tanggal 13 September 2023 di Jakarta khususnya di Kolam Renang GOR Bulungan Jakarta Selatan. Sebelum memulai pertandingan para atlet diberi waktu untuk pemanasan selama 45 menit.

Renang seperti sebagian metode gerak lainnya menganut aturan penggunaan tenaga yang sedikit (efisien) tetapi menghasilkan suatu gerak yang maksimal (efektif). Oleh karena itu kemampuan mengatur kecepatan dengan mempelajari SR (*stroke rate*) perlu dipelajari dan dikuasai. *Stroke Rate* (SR) adalah kecepatan gaya atau jumlah frekuensi kayuhan lengan.

(Herlika, 2020, p. 17). Permasalahan yang saya teliti pada perlombaan ini yaitu hitungan *stroke rate* di nomor 50 meter gaya dada.

Gaya dada dalam catatan sejarah, gaya dada ini sangatlah populer dan hampir digunakan oleh para atlet dalam berlomba. Gaya dada memosisikan tubuh yang stabil dan kepala dapat berada di luar dalam waktu yang cukup lama. Gaya dada ini juga dikenal dengan sebutan gaya katak yang dimana dada dari perenang menghadap ke permukaan air. Posisi tubuh dalam gaya ini selalu tetap sedangkan kedua tangan akan bergerak seakan membelah air. Dan pernafasan diambil ketika mulut sedang berada di atas permukaan air. (Herlika, 2020, p. 16).

Saat acara 50 M gaya dada di mulai, peneliti melakukan dengan menghitung *stroke rate* dari masing masing atlet putra dan putri di nomor 50 m gaya dada. Di mulai dengan mengambil *stroke rate* di lintasan 5 sampai lintasan 8 menggunakan stopwatch khusus untuk menghitung *stroke rate*. Seperti biasanya di perlombaan renang lintasan tercepat biasanya berada di lintasan 4 dan lintasan 5. Peneliti melihat di seri pertama yaitu dengan menghitung 3 *stroke rate* mereka di nomor 50 M gaya dada serta hasil catatan waktu mereka.

Perenang memulai perlombaan dengan nomor 50 M gaya dada, peneliti mengamati dan menghitung *stroke rate* di lintasan 4 dan 6 bahwa terlihat lintasan 4 lebih banyak menggunakan *stroke ratenya* dengan jumlah *stroke rate* 60,3 sedangkan lintasan 6 yaitu dengan jumlah *stroke rate* 49,4 *stroke rate* dan lintasan 4 yang memenangi pertandingan tersebut. Craig dan Pendergast berpendapat bahwa peningkatan kecepatan renang dihasilkan oleh penambahan *stroke rate* dengan mengurangi *stroke length* yang relative kecil. (Setiawan 2012, p. 37).

Menurut Maglischo menyatakan bahwa peningkatan kecepatan sebenarnya hanya dapat ditingkatkan dengan mengurangi hambatan atau meningkatkan gaya atau kombinasi keduanya. Kecepatan renang juga dapat diukur dengan mencapai kombinasi peningkatan *stroke rate* dan penurunan *stroke length* pada semua gaya renang (Setiawan, 2012, p. 40). *Stroke Rate* adalah kecepatan gaya atau jumlah frekuensi kayuhan lengan. *Stroke rate* atau SR biasanya dinyatakan sebagai jumlah *stroke* (putaran lengan) tiap menit (putaran gaya/menit).

Latihan adalah suatu proses yang didalamnya terdapat aktifitas fisik yang disusun dengan sebuah program latihan dengan adanya tujuan mengembangkan keterampilan, meningkatkan kebugaran jasmani dan aspek kesehatan yang dilakukan secara terus menerus dan terarah. Perlunya latihan secara teratur dalam latihan renang, memungkinkan keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan bahwa peneliti lihat perenang ternyata masih banyak kurang memperhatikan *stroke rate*. Melihat dari masalah yang di dapat, peneliti ingin memberikan salah satu contoh latihan *stroke rate* yaitu *drill*. Maka, peneliti tertarik untuk

mencoba menambah latihan *drill* yang baru untuk memperbaiki Gerakan serta *stroke rate* dalam renang. Oleh sebab itu, dari permasalahan yang ditemukan disusun sebuah penelitian yang berjudul “Perbandingan Latihan *Two Kick One Pull* Dengan *Controlled Breaststroke* Terhadap *Stroke Rate* Gaya Dada”.

2. KAJIAN TEORITIS

Stroke Rate

Stroke rate adalah waktu yang diperlukan untuk melakukan satu kali *stroke*. Hal ini bisa dihitung dengan membagi jumlah *stroke* pada zona tertentu dengan catatan waktu. (Al Ardha et al, 2019. p, 40). Menurut Maglischo menyatakan bahwa peningkatan kecepatan sebenarnya hanya dapat ditingkatkan dengan mengurangi hambatan atau meningkatkan gaya atau kombinasi keduanya. Kecepatan renang juga dapat diukur dengan mencapai kombinasi peningkatan *stroke rate* dan penurunan *stroke length* pada semua gaya renang. Kecepatan pukulan atau *stroke rate* biasanya dinyatakan dengan jumlah pukulan (rotasi lengan) setiap menit (*force revolutions/m*). (Setiawan, 2012. p, 40). Perhitungan *stroke rate* dimulai dari tangan keluar dari udara kemudian lengan diangkat ke atas (fase pemulihan) hingga tangan masuk ke udara dan dilanjutkan dengan gerakan menarik kemudian mendorong hingga ke pinggang atau satu siklus gerakan tangan. Penelitian Counsilman dalam menyatakan bahwa perenang yang berlatih dapat berenang gaya bebas dengan kecepatan 1 m/detik dengan berbagai macam gaya variasi *stroke rate* dari 20-50 *stroke rate*/menit. (Setiawan, 2012. p, 40).

Latihan

Menurut Bempa “latihan adalah upaya seseorang dalam meningkatkan perbaikan organisme dan fungsinya untuk megoptimalkan prestasi dan penampilan olahraga”. Bempa mengatakan bahwa“model latihan ialah proses jangka Panjang secara kontinyu dan berubah secara terus menerus, karena model latihan akan berkembang berkaitan dengan pengembangan atletnya,pengembangan model latihan merupakan rangkaian proses intensif yang berkaitan dengan model sebelumnya, evaluasi atlet saat ini dan fondasi keilmuan yang kuat. (Herdiman et al., 2022, p. 122). Bempa mengemukakan pendapatnya bahwa latihan merupakan suatu kegiatan olahraga yang sistematis dalam waktu yang panjang, ditingkatkan secara bertahap dan perorangan, bertujuan membentuk manusia yang berfungsi fisiologis dan psikologisnya untuk memenuhi tuntutan tugas. Definisi dikemukakan Kent , bahwa latihan adalah suatu program latihan fisik yang direncanakan untuk membantu mempelajari keterampilan,

memperbaiki kesegaran jasmani dan terutama untuk mempersiapkan atlet dalam suatu pertandingan penting. (Setyo Budiwanto 2012, p.16)

Renang Gaya Dada

Renang adalah termasuk olahraga yang telah dikenal sejak zaman prasejarah. Manusia prasejarah terutama suku-suku bangsa yang tinggal atau hidup di tepi laut, danau dan sekitar sungai mau tidak mau haruslah bisa berenang untuk dapat mencari nafkah dalam kehidupan sehari-hari, serta renang adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh para samurai. (Nilawati et al., 2023, p. 2). Macam-macam gaya renang yang dapat dilakukan dalam olahraga renang cukup bervariasi. Tiap gaya memiliki gerakan yang khas dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda. Renang dapat dilakukan dengan 4 macam gaya, yaitu ada gaya bebas, gaya dada, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu.

Drill

Metode *drilling* adalah suatu cara atau teknik belajar dengan latihan yang telah dipelajari secara rutin untuk melatih keterampilan tertentu sehingga siswa mempunyai kecakapan di bidang yang diinginkan (Puspita, 2017, p. 21). Metode *drilling* ini adalah suatu teknik yang diartikan sebagai cara mengajar dimana siswa melaksanakan kegiatan latihan, agar siswa dapat memiliki keterampilan atau ketangkasan yang lebih dari apa yang telah dipelajari. (Crystallography, 2016, p. 22). Latihan *Drill* adalah merupakan metode yang dapat diartikan sebagai suatu cara mengajar dimana siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan agar siswa memiliki ketangkasan atau keterampilan yang lebih tinggi dari pada yang telah dipelajari sebelumnya, latihan yang praktis, mudah dilakukan serta teratur dalam melaksanakannya, membina anak dalam meningkatkan penguasaan keterampilan itu dengan sempurna (Agung Rizkiyansyah, 2019, p. 22). Dapat disimpulkan bahwa latihan *drill* dapat meningkatkan atau melatih keterampilan agar atlet memiliki ketangkasan atau keterampilan lebih tinggi dari yang sudah dipelajari sebelumnya.

Two Kick One Pull

Menurut Ruben Guzman:

1. Tujuan

Untuk mengembangkan waktu dan perpanjangan gaya dada yang tepat. (Guzman, 2017, p. 170)

2. Prosedur

Tindakan menendangnya sama dengan yang Anda gunakan pada latihan Gaya Dada Terkendali. Anda sekarang menambahkan aksi menarik ke setiap tendangan lainnya (a-f).

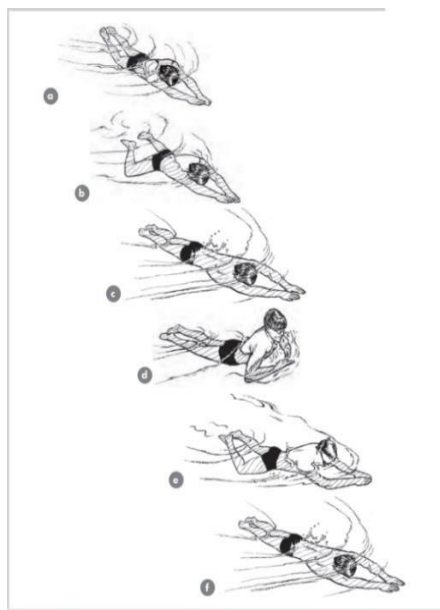
- Ikuti pola ini: tarik, tarik napas, tendang, geser, lalu tendang, geser. Tahan setiap slide selama tiga hitungan.
- Jaga hidungmu tetap menunduk dan matamu melihat ke bawah. Pada slide, bagian belakang kepala Anda harus berada di permukaan.

Titik Fokus

- Tendangan dengan ritme yang merata.
- Jaga tangan Anda pada posisi stabil saat tidak menarik.
- Pertahankan tarikannya dengan cepat dan dapatkan banyak daya angkat.
- Kontrol posisi kepala Anda.

3. Cara

Untuk versi lanjutan Pantau jumlah tendangan Anda setiap putaran dan tentukan rata-rata Anda. Upayakan untuk mengurangnya setiap latihan. Gunakan latihan ini sebagai pemanasan sebelum perlombaan untuk merasakan pergerakan Anda di air setelah setiap tendangan. Lanjutkan dengan latihan yang melibatkan tiga tendangan untuk setiap tarikan, disebut sebagai latihan Gaya Dada Tiga Tendangan, untuk mengontrol pernapasan dan pukulan.



Gambar 1. *Two Kick To One Pull*

Sumber : *The Swimming Drill Book* (Ruben Guzman)

Controlled Breaststroke

1. Tujuan

Untuk menekankan kontrol serta waktu dan ekstensi yang tepat untuk gaya dada. (Guzman, 2017, p. 168)

2. Prosedur

- 1) Dalam latihan ini, Anda berlatih gaya dada dengan satu tarikan untuk setiap tendangan dan luncuran, satu demi satu. Ikuti pola ini: tarik, hirup, tendang, luncur. Tahan setiap luncuran selama tiga hitungan.
- 2) Posisikan hidung Anda pada *slide*. Pada *slide*, bagian belakang kepala Anda harus berada di permukaan.
- 3) Hitung jumlah pukulan per putaran. Anda harus mengupayakan jumlah pukulan paling sedikit dengan waktu luncur tiga hitungan.

3. Titik Fokus

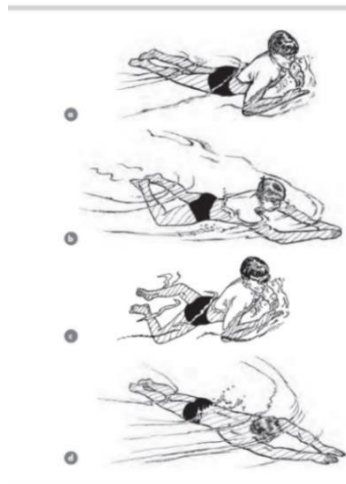
- a) Pertahankan ritme yang merata.
- b) Tahan luncuran selama tiga hitungan pada setiap pukulan.
- c) Pertahankan tarikannya dengan cepat dan dapatkan banyak daya angkat.
- d) Kontrol posisi kepala dan tubuh.

4. Cara

Untuk mendekati waktu yang dibutuhkan kurangi secara bertahap lamanya waktu pada saat anda menahan posisi meluncur. Semakin pendek gerakannya, semakin cepat pula luncurannya; semakin lama gerakannya, semakin lama pula luncurannya. Berikut adalah waktu luncur yang harus dilakukan:

- a) Untuk 200, tahan selama dua atau tiga hitungan.
- b) Untuk 100, tahan selama satu atau dua hitungan.
- c) Untuk hitungan 50, tahan selama satu hitungan.

Catatan latihan: Setelah perenang menguasai Gerakan tarikan dengan kontrol kepala yang konsisten, sudut kepala dapat dimodifikasi untuk meningkatkan posisi tubuh optimal saat meluncur. Ingatlah bahwa gaya dada memungkinkan banyak variasi individu.



Gambar 2. Controlled Breaststroke

Sumber : *The Swimming Drill Book* (Ruben Guzman)

3. METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui pengaruh latihan menggunakan two kick one pull terhadap stroke rate gaya dada, 2) untuk mengetahui pengaruh latihan menggunakan controlled breaststroke terhadap stroke rate gaya dada, 3) Untuk mengetahui perbedaan terhadap stroke rate gaya dada melalui metode latihan two kick one pull dengan controlled breaststroke. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif, digunakan terutama apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel *independent* atau *treatment* atau perlakuan tertentu terhadap variabel *dependent* atau hasil atau *output* dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono 2018, 34). Desain penelitian yang digunakan adalah “*One Groups Pretest Posttest Design*”.

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah atlet renang ekoatics *swimming club*. Dalam teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, dengan jumlah sampel 16 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*Posttest*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes awal dengan tes renang 50 meter gaya dada dengan menghitung jumlah *stroke rate* di 50 meter gaya dada tersebut. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan perhitungan statistik deskriptif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Deskripsi data penelitian ini meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata rata, standar deviasi, standar error, distribusi frekuensi, serta histogram dan masing – masing variabel dan berikut data data lengkapnya

a) Hasil tes awal dan tes akhir latihan *Two Kick One Pull*

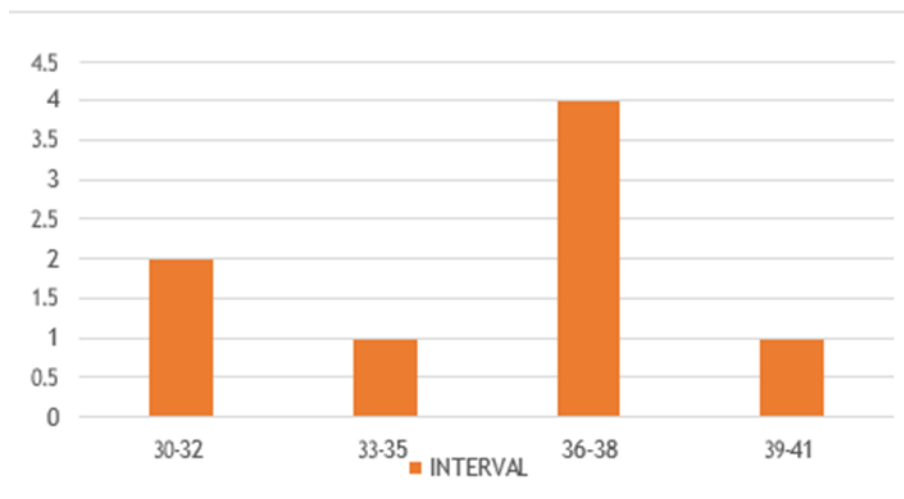
Data yang terkumpul mengenai metode latihan *Two Kick One Pull* pada tes awal diperoleh jumlah terkecil 30 dan jumlah terbesar yaitu 40 dengan rata-rata (\bar{X}) = 35,5 dengan standar deviasi (SD) = 3,81 dan dengan standar error (SE) = 1,351

Berdasarkan tabel dibawah 1 dibawah ini dibandingkan dengan nilai rata-rata frekuensi terkecil dapat pada interval 39 – 41 dan 33 – 35 dengan nilai tengah 40 dan 34 ada 1 sampel (12,5%), pada interval 30 -32 dengan nilai tengah 31 ada 2 sampel (25%), pada interval 36 – 38 dengan nilai tengah 37 ada 4 sampel (50%).

Dapat digambarkan ke dalam tabel distribusi frekuensi tes awal dan dapat digambarkan juga dengan sebuah grafik :

Tabel 1. Distribusi frekuensi tes awal kelompok latihan *Two Kick One Pull*

No	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	30 - 32	31	2	25%
2	33 - 35	34	1	12,5%
3	36 - 38	37	4	50%
4	39 - 41	40	1	12,5%
Total			8	100%



Gambar 3. Histogram data kemampuan tes awal metode latihan X1

b) Hasil Tes Akhir kelompok latihan *Two Kick One Pull*

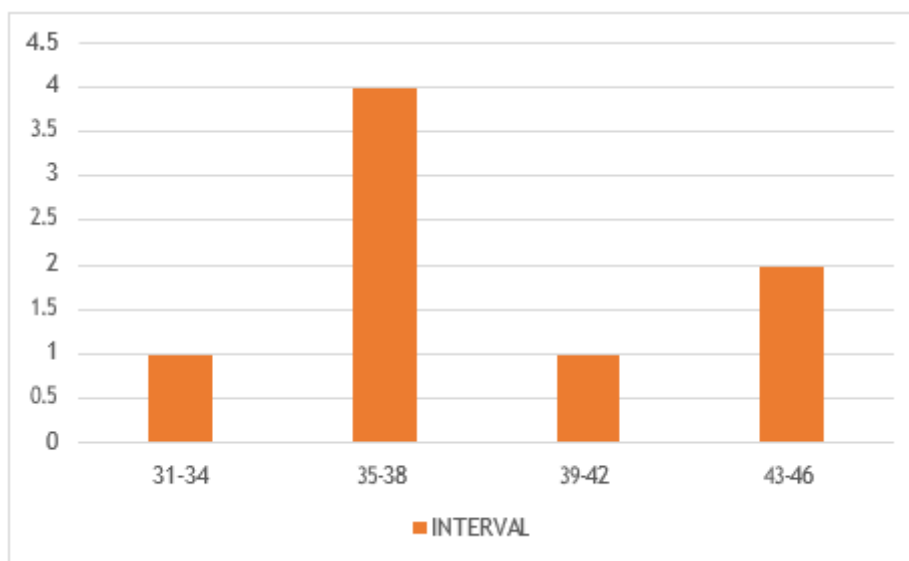
Data yang terkumpul mengenai metode latihan *Two Kick One Pull* pada tes akhir diperoleh jumlah terkecil 31 dan jumlah terbesar yaitu 46 dengan rata-rata (X) = 38,87 dengan standar deviasi (SD) = 4,85 dan dengan standar eror (SE) = 1,71

Berdasarkan tabel dibawah 2 dibawah ini dibandingkan dengan nilai rata-rata frekuensi terkecil dapat pada interval 39 – 42 dan 31 – 34 dengan nilai tengah 40,5 dan 32,5 ada 1 sampel (12,5%), pada interval 35 -33 dengan nilai tengah 36,5 ada 4 sampel (50%), pada interval 43 – 46 dengan nilai tengah 44,5 ada 2 sampel (25%).

Dapat digambarkan ke dalam tabel distribusi frekuensi tes akhir dan dapat digambarkan juga dengan sebuah grafik :

Tabel 2. Distribusi frekuensi tes akhir kelompok latihan *Two Kick One Pull*

No	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	31 – 34	32,5	1	12,5%
2	35 - 38	36,5	4	50%
3	39 – 42	40,5	1	12,5%
4	43 - 46	44,5	2	25%
Total			8	100%



Gambar 4. Histogram data kemampuan tes akhir metode latihan X1

a) Hasil Tes Awal Kelompok Latihan *Controlled Breaststroke*

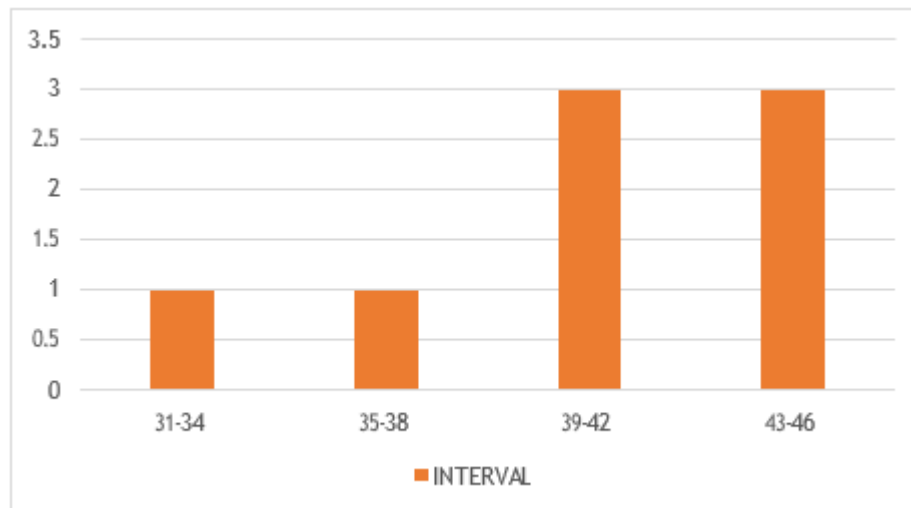
Data yang terkumpul mengenai metode latihan *Controlled Breaststroke* pada tes awal diperoleh jumlah terkecil 31 dan jumlah terbesar yaitu 45 dengan rata-rata (X) = 40,125 dengan standar deviasi (SD) = 4,42 dan dengan standar eror (SE) = 1,56

Berdasarkan tabel dibawah 3 dibawah ini dibandingkan dengan nilai rata rata frekuensi terkecil dapat pada interval 31 – 34 dan 35 – 38 dengan nilai tengah 32,5 dan 36,5 ada 1 sampel (12,5%), pada interval 39 -42 dengan nilai tengah 40,5 ada 3 sampel (37,5%), pada interval 43 – 46 dengan nilai tengah 44,5 ada 3 sampel (37,5%).

Dapat digambarkan ke dalam tabel distribusi frekuensi tes awal dan dapat digambarkan juga dengan sebuah grafik :

Tabel 3. Distribusi frekuensi tes awal kelompok latihan *Controlled Breaststroke*.

No	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	31 - 34	32,5	1	12,5%
2	35 - 38	36,5	1	12,5%
3	39 – 42	40,5	3	37,5%
4	43 - 46	44,5	3	37,5%
Total			8	100%



Gambar 5. Histogram data kemampuan tes awal metode latihan X2

b) Hasil Tes Akhir Kelompok Latihan *Controlled Breaststroke*

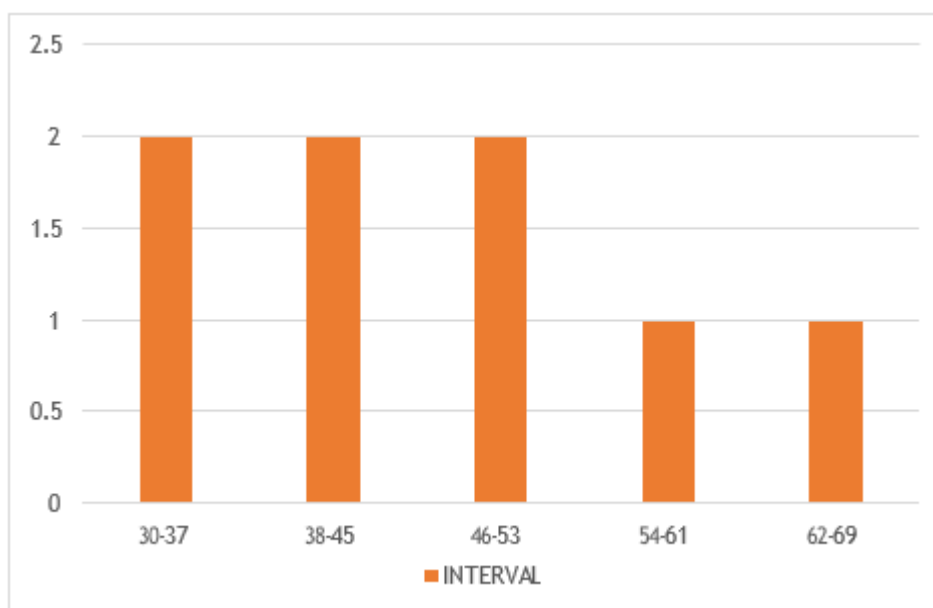
Data yang terkumpul mengenai metode latihan *Controlled Breaststroke* pada tes awal diperoleh jumlah terkecil 30 dan jumlah terbesar yaitu 63 dengan rata-rata (X) = 46,75 dengan standar deviasi (SD) = 10,92 dan dengan standar eror (SE) = 3,87

Berdasarkan tabel dibawah 4 dibawah ini dibandingkan dengan nilai rata-rata frekuensi terkecil dapat pada interval 62 – 69 dan 54 – 61 dengan nilai tengah 65,5 dan 57,5 ada 1 sampel (12,5%), pada interval 30 -37 dengan nilai tengah 33,5 ada 2 sampel (25%), pada interval 38 – 45 dengan nilai tengah 41,5 ada 2 sampel (25%), pada interval 46 – 53 dengan nilai Tengah 57,5 ada 2 sampel (25%).

Dapat digambarkan ke dalam tabel distribusi frekuensi tes akhir dan dapat digambarkan juga dengan sebuah grafik :

Tabel 4. Distribusi frekuensi tes akhir kelompok latihan *Controlled Breaststroke*

No	Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	30 - 37	33,5	2	25%
2	28 - 45	41,5	2	25%
3	46 - 53	49,5	2	25%
4	54 - 61	57,5	1	12,5%
5	62 - 69	65,5	1	12,5%
Total			8	100%



Gambar 6. Histogram data kemampuan tes akhir metode latihan X2

Pengujian Hipotesis

1. Uji Hasil Tes Awal dan Tes Akhir latihan *Two Kick One Pull*

Dari hasil tes latihan *two kick one pull* diperoleh nilai rata rata deviasi (MD) sebesar = 3,375 simpangan baku (SD) = 2,61 dan standar kesalahan mean (SEMD) = 0,98. Hasil tersebut menghasilkan t tabel pada derajat kebebasan (dk) = $N - 1 = 7$ dengan taraf signifikansi = 0,05 diperoleh nilai kritis t tabel $n - 1 =$ adalah 2,365, maka thitung (3,44) > ttabel (2,201), maka H_0 ditolak H_1 diterima berarti terjadi peningkatan setelah diberikan latihan *Two Kick One Pull*

2. Uji Hasil Tes Awal dan Tes Akhir latihan *Controlled Breaststroke*

Dari hasil tes latihan *controlled breaststroke* diperoleh nilai rata rata deviasi (MD) sebesar = 6,875 simpangan baku (SD) = 6,60 dan standar kesalahan mean (SEMD) = 2,5.

Hasil tersebut menghasilkan t tabel pada derajat kebebasan (dk) = $N - 1 = 7$ dengan taraf signifikansi = 0,05 diperoleh nilai kritis t tabel $n - 1$ = adalah 2,365, maka thitung (2,75) > ttabel (2,365), maka H_0 ditolak H_1 diterima berarti terjadi peningkatan setelah diberikan latihan *controlled breaststroke*.

3. Uji Hasil Tes Akhir Latihan *Two Kick One Pull* dengan *Controlled Breaststroke*

Dari data hasil tes akhir latihan *two kick one pull* dan latihan *controlled breaststroke* diperoleh nilai (thitung) = 1,74 selanjutnya diuji dengan ttabel pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan $(N_1 + N_2) - 2 = 14$ diperoleh ttabel sebesar 2,144 yang berarti nilai (thitung) < ttabel maka tidak terdapat perbedaan signifikan antara latihan *two kick one pull* dan *controlled breaststroke*.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, telah diketahui bahwa latihan dengan *two kick one pull* dan dengan *controlled breaststroke* tidak terdapat perbedaan (signifikan). Hal ini dikarenakan kedua latihan tersebut sama - sama mempunyai tujuan untuk melatih *stroke* renang gaya dada . Dalam keseluruhan, salah satu latihan *drill* renang gaya dada yaitu *two kick one pull* memberikan berbagai manfaat bagi perenang, baik untuk tujuan melatih teknik *stroke* gaya dada. Sedangkan latihan *controlled breaststroke* juga memberikan manfaat bagi perenang khususnya perenang gaya dada baik untuk tujuan melatih teknik *stroke* gaya dada, gerakan, tempo serta mengontrol *stroke* mereka.

Beberapa hal yang harus di perhatikan pada saat atlet menjalankan latihan *stroke rate* renang gaya dada , Melatih teknik untuk renang memerlukan perhatian khusus terhadap beberapa aspek untuk memastikan latihan yang efektif dan aman serta dengan gerakan yang benar juga. Dalam melakukan latihan penting juga untuk menciptakan variasi dalam latihan daya tahan agar otot – otot tidak mengalami kejenuhan atau kelelahan berlebihan. Latihan yang beragam dapat melibatkan berbagai teknik renang, perubahan kecepatan, dan penggunaan peralatan renang seperti fins, board (papan), pull buoy dan paddle.

Pada saat berlatih memantau denyut jantung perenang selama latihan dapat membantu menilai intensitas latihan dan memastikan bahwa perenang berada dalam zona latihan daya tahan yang diinginkan, karena pada saat dilakukannya penelitian masih ada beberapa atlet yang tidak melakukan latihan secara maksimal dan bisa dilihat pada saat pemantauan denyut jantung yang masih dibawah 50% dari denyut jantung maksimal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, antara latihan *two kick one pull* dan *controlled breaststroke* terhadap *stroke rate* gaya dada dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Latihan menggunakan *two kick one pull* dapat meningkatkan *stroke rate* renang gaya dada.
2. Latihan menggunakan *controlled breaststroke* dapat meningkatkan *stroke rate* renang gaya dada.
3. Tidak terdapat perbedaan (signifikan) dari latihan *two kick one pull* dan *controlled breaststroke* dalam meningkatkan *stroke rate* renang gaya dada, namun berdasarkan rata-rata hasil tes akhir *two kick one pull* 35,5 dan *controlled breaststroke* 40,12 terdapat perbedaan bahwa rata-rata *controlled breaststroke* jumlahnya lebih besar.

DAFTAR REFERENSI

- Al Ardha, M. A., Yang, C. B., Ridwan, M., Darmawan, G., Hartoto, S., Kuntjoro, B. F. T., Kartiko, D. C., & Sumartiningsih, S. (2019). Analisis Biomekanika pada Stroke Nomor 100 Meter Gaya Dada terhadap Swimming Velocity. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 9(2), 38–44.
- Amin, B. F., & Sukur, A. (2020). Indeks Masa Tubuh Juara Kejuaraan Renang Pelajar Bulanan Provinsi Dki Jakarta Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 4(2), 50–53.
- Bafirman & Asep . (2018). Pembentukan Kondisi Fisik.
- Crystallography, X. D. (2016). *Prinsip Komponen*. 1–23.
- Paradise Lekso, M. (2013). Pengaruh Metode Latihan Dan Power Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada 50 Meter Atlet Kelompok Umur Iv Perkumpulan Renang Spectrum Semarang. *Journal of Physcal Education and Sports*, 2(1), 2.
- Guzman, R. (2017). The Swimming Drill Book. In *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6, Issue 1).
- Hasdiana, U. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Renang Gaya dada Menggunakan Alat Bantu Pada Siswa Kelas VIII SMPN 3 Kotabumi. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Herdiman, D. C., Lubis, J., & Yusmawati, Y. (2022). Model Latihan Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat Menggunakan Alat Bantu Ladder Drill. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment)*,
- Herlika, L. A. (2020). Perbandingan Stroke Rate (SR) Dan Distance Per Stroke (DPS) Nomor 50 Meter Gaya Bebas Atlet Renang Putra Garuda Aquatic Swimming Club Kabupaten Kediri. 1-23.

- Heru Miftakhudin, Fajar Vidya Hartono, A. S. (2023). Analisis *Stroke* 200 Meter Gaya ganti Atlet Renang Pelajar Jakarta. *1(2)*, 89–97.
- McLeod, I. (2010). *Swimming anatomy / Ian McLeod*.
- Nilawati, I., Amin, N., Tantra, A. R., Kristiningrum, W., Studi, P., Keolahragaan, I., Waluyo, U. N. (2023). Pelatihan Pengendalian Organisasi Pengelolaan Klub Renang
- Nugroho, F. A., & Khory, F. D. (2020). Pengaruh Media Audio Visual Dan Latihan Drill Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Dada. *Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*,
- Pesert, I., & Tahun, A. P. (2009). Jumlah Dan Panjang *Stroke Length* Dan *Stroke Rate* Di Gaya Bebas.
- Prijoto. (2017). Analisis Biomekanik Stroke rate dan Stroke Length dalam Olahraga Renang. *Jurnal Biomekanik*.
- Pyne, B. D., Sc, B. A., & Sc, M. A. (2004). *The measurement of stroke rate and stroke count*. 3.
- Richards, R. J. (2004) *Coaching Swimming an Intoductory Manual Second Edition*. Australian Swimming Coaches and Teachers Associations (ASTROKE COUNTTA). *Journal of Physical Education and Recreation*, 46(2), 41–41. <https://doi.org/10.1080/00971170.1975.10618752>
- Saharullah, H. (2019). *Dasar - Dasar Ilmu Kepeatihan*.
- Salman, E. (2018). Kontribusi VO2 Max terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 200 Meter. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 1(2), 21–31.
- Setiawan, T. T. (2012). Stroke Rate (SR) And Stroke Length (SL) Freestyle Swimmer Indonesian Student Participants POPNAS 2009. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 8, (2), 36-48.
- Setyo Budiwanto . (2017). Metode Statistika Untuk Mengolah Data Keolahragaan.
- Setyo Budiwanto. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Sugiyono. (2018). “Metode Penelitian.” *Metode Penelitian* 44(8): 1–14.
- Tahapary, J. M., & Syaranamual, J. (2020). Latihan Teknik Dasar Dapat Meningkatkan Hasil Renang Gaya Bebas. *Jagaria Sprint: Journal Science of Sport and Health*, 1(1), 30–38.
- Tudor O. Bomp, G. Gregory Haff (2019). Periodization: Theory and Methodology of Training, 6th Edition. In *Medicine & Science in Sports & Exercise* (Vol. 51, Issue 4).
- Wahyudi, B. (2013). Hubungan power tungkai dengan kemampuan renang gaya dada siswa kelas v SD Negeri I metenggeng kecamatan Bojongsari kabupaten Purbalingga. *Skripsi*, 1–43.