



Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate

Hamida Ibrahim^{1*}, dan Mahatma Raison Pribadi²

¹Pendidikan Olahraga, STKIP Kie Raha. Ternate. Maluku Utara. Indonesia

²Pendidikan Olahraga, STKIP Kie Raha. Ternate. Maluku Utara. Indonesia

ABSTRAK

Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Olahraga Tahun Ajaran 2018. Mahatma Raison Pribadi, M.Pd Selaku Pembimbing (I) Rusdiyanto Gobel M, Pd Selaku Pembimbing (II). Program Studi Pendidikan Olahraga Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP), Kie Raha Ternate.

Penelitian ini bertujuan adalah untuk mengetahui sejauh mana Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter Pada Mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Olahraga. Metode yang di gunakan dalam peneltian ini adalah metode Deskriptif Korelasional, yang bertujuan mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Fokus dalam penelitian ini untuk mengetahui hubuangan antara variabel bebas yaitu: X Kekuatan otot tungkai dengan variabel terikat Y kemampuan renang gaya dada 50 meter Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Angkatan 2017 STKIP Kie raha Ternate Yang berjumlah 22 Mahasiswa. Hasil perhitungan data tes dari kedua variabel yakni kekuatan otot tungkai dan kemampuan renang gaya dada 50 meter dapat diperoleh r-hitung sebesar 2,57. Kemudian hasil dikonsultasikan dengan r-tabel pada taraf signifikan = 0,05 dan = 0,01 dk = n - 1 = 21 yaitu sebesar 0,433 dan 0,549 dengan demikian r-hitung = 2,57 > r-tabel = 0,433 dan 0,549 sehingga dapat di simpulkan bahwa hipotesis penelitian atau alternatif H₁ dapat diterima pada hopotesis nol H₀ di tolak, artinya koefisien korelasi X dan Y signifikan.

Kata Kunci : *Kekuatan Otot, Renang Gaya Dada*

PENDAHULUAN

Sejarah olahraga renang sudah dimulai sejak zaman batu atau sejak masa prasejarah yang berkembang di berbagai negara di belahan dunia. Hal ini diketahui dengan adanya lukisan dan gambar-gambar kuno yang ditemukan di gua daerah Wadi Sora sebelah barat daya Mesir. Olahraga renang juga berkembang di Eropa yaitu di Yunani dan bangsa Romawi

yang menganggap renang sebagai salah satu faktor penting dalam latihan keprajuritan bangsa romawi. Jepang mewajibkan semua prajuritnya dapat berenang. .

Sejarah renang mencatat renang mulai diperlombakan pada 36 tahun sebelum masehi oleh kaisar Suigui di Jepang. Di Eropa renang mulai diperlombakan pada tahun 1800an dan hampir semua pesertanya menggunakan renang gaya dada. Olahraga renang diperlombakan dalam Olimpiade modern pertama kalinya pada tahun 1896 Athena, Yunani. Olimpiade Athena mempertandingkan empat nomor yaitu 100 meter, 500 meter, 1.200 meter, untuk renang gaya bebas, dan 100 meter bagi para pelaut. Perlombaan renang untuk wanita mulai diadakan pada tahun 1912 dalam Olimpiade di Stockholm, Belanda. Pada saat itu hanya memperlombakan renang gaya bebas dengan nomor bebas. Olahraga renang semakin populer dikalangan masyarakat, dan banyak anak-anak yang sudah berlatih renang sejak usia dini.

Di Indonesia sendiri Sepanjang perkembangan yang dapat diikuti, kota Bandung merupakan kota yang mengawali kegiatan olahraga renang di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan pembangunan kolam renang Cihampelas pada tahun 1904. di samping itu, sebelum kemerdekaan telah ada beberapa kolam renang di beberapa kota besar seperti Jakarta, Surabaya dan lainnya.

Menyusul berdirinya West Java Zwembond pada tahun 1918, pada tahun 1927 di Jawa Timur berdiri Oost Java Zwembond (Perserikatan Renang Jawa Timur). Dua peloncat indah Belanda mencetak prestasi pada tahun 1934. Hamaman dan Van de Gron, masing-masing sebagai juara pertama dan kedua nomor papan 3 meter dan menara. Ketika Far Eastern Games (maksudnya Olimpiade Timur Jauh) berlangsung di Manila pada tahun 1934 kedua peloncat tersebut menjadi utusan Hindia Belanda.

Renang merupakan salah satu gerakan yang dilakukan di dalam air yang dapat dilakukan oleh manusia dan hewan. Berenang merupakan olahraga yang sangat baik bagi kesehatan tubuh karena hampir semua otot dan persendian bergerak ketika berenang. Olahraga renang dapat dilakukan oleh siapa saja baik putra maupun putri. Dengan demikian, renang merupakan salah satu cabang olahraga aquatik.

Dengan kata lain, renang adalah upaya untuk menggerakkan (mengapungkan atau mengangkat) semua bagian tubuh keatas permukaan air. Renang biasanya dilakukan tanpa perlengkapan bantuan. Hal ini di karenakan renang merupakan cabang olahraga yang menggunakan anggota tubuh terutama bagian tangan dan kaki untuk bergerak didalam air.

Oleh karena itu, renang merupakan bentuk aktivitas yang merupakan kombinasi dari berbagai aktivitas akuatik yang berbentuk gaya. Hal ini sesuai dengan pendapat David G. Thomas. (1998:5), yang menyatakan bahwa "Olahraga renang telah terbagi beberapa macam gerakan atau gaya. Renang yang lazim digunakan ada empat macam gaya yaitu gaya crawl (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu). Renang gaya dada merupakan bentuk olahraga air yang dilakukan dengan posisi tubuh seperti merangkak di permukaan air yang dipadukan.

Renang gaya dada merupakan bentuk olahraga air yang dilakukan dengan posisi tubuh seperti merangkak di permukaan air yang dipadukan dengan gerakan tangan dan kaki yang selalu terkoordinasi. Teknik dasar renang gaya dada ini terbagi menjadi gerakan kaki, gerakan tangan, sikap dan posisi tubuh, pengambilan nafas, dan koordinasi gerakan renang gaya dada.

Proses Pembelajaran Renang Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate dikenalkan dengan gaya yaitu dada. Gaya dada merupakan pembelajaran tindak lanjut setelah mahasiswa mempelajari gaya *crawl*. Oleh karena itu, menguasai renang khususnya gaya dada terdapat banyak faktor yang mempengaruhinya. Faktor umum yang mempengaruhi adalah kesegaran jasmani, sedangkan secara khusus komponen kesegaran jasmani yang mempengaruhi kemampuan renang gaya dada adalah

kekuatan otot tungkai. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2012) yang menyatakan: “Faktor kesegaran jasmani sangat mempengaruhi prestasi renang gaya dada. Secara lebih spesifik komponen kesegaran jasmani yang secara langsung mempengaruhi kemampuan renang gaya dada adalah kekuatan otot tungkai. Hal ini disebabkan karena sebagian besar gerak laju dalam renang gaya dada disumbang oleh dorongan kaki. Adapun dorongan kaki sangat ditentukan kuat tidaknya oleh kekuatan otot tungkai”.

Menurut Lutan (2002) kekuatan otot adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan. Sedangkan menurut Pekik (2002) kekuatan otot adalah kemampuan sekelompok otot melawan beban dalam satu usaha. Berdasarkan pendapat di atas bahwa yang dimaksud dengan kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi maksimal untuk melawan beban dalam suatu aktivitas tertentu.

Hasil observasi Pada Kemampuan Renang Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate tidak merata. Persentase mahasiswa yang telah menguasai gaya dada lebih kecil dibandingkan dengan mahasiswa yang belum menguasai renang gaya dada. Mahasiswa tersebut telah memiliki teknik yang benar baik gerakan tungkai, tangan, nafas, maupun koordinasi tubuh. Selain itu mahasiswa yang telah memiliki kemampuan renang gaya dada dengan kategori baik juga diindikasikan memiliki kekuatan otot tungkai untuk mendukung laju tubuh ke depan dengan baik juga yaitu semakin baik kekuatan otot tungkai semakin baik pula kemampuan renang gaya dada yang digunakan untuk mendorong badan ketika di air pada renang gaya dada.

Berdasarkan kenyataan di atas kemampuan renang gaya dada mahasiswa akan dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai yang dimilikinya. Oleh karena itu peneliti tertarik menganalisis lebih jauh tentang ” Hubungan kekuatan otot tungkai kaki dengan kemampuan renang gaya dada 50 meter pada mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada 50 meter pada Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate.

Renang merupakan kegiatan yang banyak diminati oleh manusia. Renang dilakukan dari usia anak-anak sampai dewasa, bahkan sampai usia lanjut. Menurut Farida Mulyaningsih dkk (2009:100), “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” Menurut Thomas. (1998), ”Olahraga renang telah terbagi beberapa macam gerakan atau gaya. Renang yang lazim digunakan ada empat macam gaya yaitu gaya crawl (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu). Pendapat lain mengatakan bahwa Olahraga renang merupakan keterampilan gerak yang dilakukan di air yang bertujuan untuk bersenang – senang, mengisi waktu luang dan mendapatkan prestasi di tingkat nasional maupun internasional (David Haller, 2007). Menurut Farida Mulyaningsih, dkk (2009) olahraga renang terdiri dari empat gaya, yaitu gaya bebas, gaya dada katak, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu. Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa renang merupakan olahraga yang dilaksanakan di air dengan berbagai macam gaya yang dapat dilakukan, seperti gaya *crawl* (bebas), gaya dada (katak), gaya punggung, dan gaya *dolphin* (kupu-kupu). Olahraga renang dapat dilaksanakan untuk mengisi waktu luang, dalam proses pembelajaran, maupun sebagai olahraga prestasi.

Menurut Sugiyanto (2010) berenang adalah salah satu jenis olahraga yang dapat mampu meningkatkan kesehatan, Berenang juga memiliki banyak manfaat selain untuk kesehatan, baik juga untuk meniggikan badan, berikut adalah beberapa manfaat renang:

- 1) Melatih Pernapasan, bagi anda yang memang punya penyakit asma sangat dianjurkan untuk berolahraga renang, karena system *cardiovaskular* dan pernafasan dapat menjadi kuat, pernafasan kita menjadi lebih sehat dan menjadi lebih panjang.
- 2) Menghilangkan stress, secara psikologis olahraga berenang juga dapat membuat hati tenang dan pikiran lebih santai, karena pada saat berenang kita pasti banyak melakukan gerakan, hal ini yang dapat meningkatkan hormon *endorfin* dalam otak yang dapat membuat hati tenang, santai, dll.
- 3) Membakar Kalori, pada saat berenang, kita akan banyak mengeluarkan banyak gerakan, secara otomatis energi yang dibutuhkan pun menjadi sangat tinggi, sehingga dapat membakar kalori.
- 4) Membentuk otot, olahraga berenang juga dapat membentuk otot karna pada saat kita berenang tentu kita melawan arus air yang ada, hal ini dapat meningkatkan serta membentuk otot.

Pengertian atau batasan renang gaya dada menurut Armat dan Adang, (2001) bahwa renang gaya dada merupakan sebuah renang yang hemat atau memerlukan sedikit energi. Menurut Dick, (1928: bahwa renang gaya dada adalah untuk melepas daya dorong terbesar dari lengan dan kaki dengan jumlah tahanan frontal paling kecil. Menurut David, (2006) bahwa renang gaya dada adalah gaya yang mudah dan nyaman untuk dilakukan. Berikut ini akan disajikan teknik berenang gaya dada.

Posisi tubuh dalam renang gaya dada hendaknya lurus merentang mendatar pada permukaan air. Kepala, yang berfungsi mengendalikan posisi badan, diangkat sedikit lebih tinggi dari pada bahu, kedua lengan diluruskan dengan telapak tangan menghadap kebawah, kedua tungkai diluruskan ke belakang, tetapi tidak kaku dan telapak kaki menghadap ke atas.

Gerakan Tungkai, awal gerakan tungkai diawali dengan membengkokan paha lutut, dan sendi kaki untuk menarik kaki pada posisi dekat dengan pantat dan paha. Pada saat kaki mendekati paha, putarkan pergelangan kaki keluar hingga keluar.

Gerakan lengan, dari posisi luncuran terungkap dengan kedua lengan menjulur kedepan, putarkan pergelangan tangan sehingga jari tangan mengarah ke bawah, tekuk sikut sedikit dan arahkan jari tangan ke arah bawah dan luar, angkatlah dagu pada saat tangan melakukan tarikan, sikut selalu lebih tinggi daripada tangan, dan agak membungkuk mengikuti gerakan tangan. Gambar berikut ini dapat memperjelas gerakan tangan dan kaki saat melakukan renang gaya dada.

Gerakan ambil napas, pada saat lengan melakukan gerakan menarik dari depan ke bawah dagu, doronglah dan angkatlah dagu hingga permukaan air untuk melakukan pengambilan napas. Jangan lakukan angkatan kepala secara berlebihan akan tetapi didorong dengan angkatan dagu permukaan air. Gambar berikut dapat memperjelas gerakan pengambilan napas pada renang gaya dada.

Menurut Thomas (1998) kunci keberhasilan gaya dada yaitu: 1) Kayuh, angkat kepala, tumit ke atas, 2) Telapak kaki ditekuk, putar ke luar, 3) Telapak tangan di bawah dagu, telapak kaki bergerak ke luar, 4) Kepala turun, kaki mendorong, tangan dijulurkan, 5) Meluncur lama, hembuskan nafas. Menurut Thomas (1998) kesalahan yang sering terjadi saat melakukan kayuhan gaya dada yaitu: 1) Kayuhan terlalu lebar, 2) Sikut turun terlalu cepat, 3) Mengayuh terlalu jauh ke belakang, 4) Pernafasan tidak teratur, 5) Badan dan kepala

terangkat, 6) Kepala masuk ke dalam air, 7) Salah satu telapak kaki berputar ke dalam sehingga mendorong air dengan punggung telapak kaki tersebut.

Kemampuan renang gaya dada dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu penguasaan teknik, mental, dan kemampuan fisik. Menurut Mulyana (2011) faktor teknik merupakan kesesuaian antara teori dengan aplikasi di lapangan. Faktor mental yang mempengaruhi kemampuan atau prestasi renang adalah kepribadian, atribusi, motivasi, agresi, kecemasan, stres, komunikasi, *imagery*, konsentrasi dan rasa percaya diri (Adam et al., 2021). Adapun kemampuan fisik meliputi panjang tungkai, panjang lengan, kelincihan, keseimbangan, koordinasi, kekuatan, kekuatan, fleksibilitas, kecepatan, dan frekuensi kayuhan. Menurut Rahayu (2012) faktor penting yang mempengaruhi prestasi renang gaya dada adalah kesegaran jasmani. Adapun komponen kesegaran jasmani, yaitu panjang tungkai, panjang lengan, kelincihan, keseimbangan, koordinasi, kekuatan, kekuatan, fleksibilitas, kecepatan, dan frekuensi kayuhan.

Berdasarkan pendapat di atas faktor yang mempengaruhi kemampuan renang gaya dada meliputi faktor penguasaan teknik, mental, dan kesegaran jasmani yang dimiliki oleh siswa. Keseluruhan faktor tersebut harus mendapat perhatian dari guru atau pelatih agar siswa mampu berprestasi dengan baik.

METODE

Menurut Arikunto (2002) menyatakan bahwa penelitian korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Besar dan tingginya hubungan tersebut dalam bentuk koefisien korelasi. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel akibat (Arikunto, 2002). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu kekuatan otot tungkai, dan variabel terikat adalah renang gaya dada. Desain dari penelitian ini yaitu: Penelitian ini rencananya di laksanakan di Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Kie Raha Ternate selama kurang lebih dua bulan. Dan rencana nya di mulai pada bulan Agustus - september 2018. Peneliti memilih lokasi tersebut karena beberapa alasan, Peneliti memahami benar permasalahan yang terjadi di lokasi penelitian dan adanya kemudahan untuk menjangkau lokasi tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2017 Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Kie Raha Ternate yang berjumlah 40 Mahasiswa. Dari populasi diatas, kemudian diambil 22 Mahasiswa untuk di jadikan sampel penelitian. Dengan demikian total sampel dalam penelitian ini sebanyak 22 Mahasiswa. Proses penarikan sampel ini dilakukan dengan cara purposif sampel, sehingga sampel yang di ambil dapat mewakili populasi dan mewakili karakteristik yang sama. (Arikunto, 2006)

Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai (X) dan kemampuan renang gaya dada (Y). Untuk memperjelas penelitian perlu diberikan batasan-batasan definisi operasional variabel yaitu sebagai berikut:

- 1) Kekuatan otot tungkai (X) adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan otot tungkai dengan maksimal yang diukur dengan tes *leg Dynamometer* yang dinyatakan dalam meter (m).
- 2) Kemampuan renang gaya dada (Y) adalah kemampuan melakukan renang gaya dada sejauh 50 meter, yang diukur dengan *stopwatch* dengan satuan detik.

Instrumen Penelitian

Instrumen Kekuatan Otot Tungkai Kaki

1) Defenisi Operasional

Kekuatan Otot Tungkai Kaki adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Adapun Kisi-Kisi Instrumen Kekuatan Otot Tungkai

Dimensi	Indikator	Yang di ukur	Alat ukur
Kekuatan tungkai	otot Untuk mengetahui kekuatan otot tungkai	Panjang tungkainya	Leg Dynamometer

2) Pelaksanaan Tes

- Tujuan : Untuk pengukuran kekuatan otot tungkai
- Perlengkapan : Kolam renang, formulir tes dan alat Leg dynamo meter
- Petugas Pelaksana : 1 orang mengukur kekuatan otot tungkai dengan meggunakan alat *leg dynamo* meter dan 1 orang pencatat hasil/ skor.

Ambil sikap start dengan berdiri di papan leg dynamometer kaki . telapak kaki selebar ± 15 cm. kedua telpak tangan berpegangan pada pegangan leg dynamometer kaki atau telapak tangan hadap kebelakang kedua lutut bengkok, sedangkan punggung tegak. Teste dengan kepala tegak dan punggung tetap lurus dan berusaha meluruskan kedua lutut semaksimal mungkin sebagi pertanda atau upaya mendapatkan kekutan otot-otot kaki, seperti terlihat pada jarum penempatan terakhir.

Penilaian dapat di catat, dengan angka yang di tunjukan pada leg dynamometer saat melakukan pelurusan kedua lutut.

Instrumen Tes kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter

1) Defenisi Operasional

Renang gaya dada atau gaya katak adalah berenang dengan posisi badan /dada menhadap ke permukaan air, kedua kakimenendang kearah luar sedangkan kedua tangan di buka melebar ke samping seperti gerakan membelah air agar badan lebih cepat ke depan. Gerakan tubuh meniru gerakan katak waktu berenang sehingga gerakan dada sering juga di sebut gaya katak. Renang gaya dada jika dibandingkan dengan gaya lain maka renang gaya dada dapat di kategorikan sebagai gaya renang yang paling lambat. Renang gaya dada sering disebut dengan istilah *breast stroke*. Adapun Kisi- kisi Instrumen Kemampuan renang gaya dada 50 meter.

Dimensi	Indikator	Yang di ukur	Alat ukur
Kemampuan renang gaya dada 50 meter	Melakukan renang gaya dada 50 meter	Waktu yang di tempuh	<i>stopwatch</i>

2) Pelaksanaan Tes

- Tujuan : Mengetahui waktu yang di tempuh
- Perlengkapan : Stopwatch, alat tulis, formulir tes
- Petugas pelaksana : 1 orang pencatat hasil tes, dan 1 orang pemegang *Stopwatch*

Pelaksanaan renang di lakukan 6 orang untuk setiap tes

Pelaksanaan renang gaya dada dilakukan sesuai dengan teknik renang gaya dada

Teknik Pengumpulan Data

Data yang di butuhkan dalam penelitian ini adalah data Kekuatan Otot Tungkai dan kemampuan Renang Gaya Dada 50 Meter. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) melakukan survei awal; (2) menyiapkan tenaga dan lapangan; (3) menyiapkan sampel serta melakukan tes dan pengukuran dari variable yang di teliti. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik korelasi produk moment pada taraf signifikan $\alpha = 0.05\%$ dan $0,01\%$ dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu kekuatan otot tungkai sebagai variabel bebas yang dilambangkan dengan (X) dan kemampuan renang gaya dada 50 meter sebagai variabel terikat yang dilambangkan dengan (Y). Data yang sudah terkumpul dari kedua hasil tes variabel tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk analisis. Kumpulan data dari kedua variabel tersebut dapat dilihat pada tabel yang berikut ini.

Tabel 4.1 Rangkuman Data Deskriptif Variabel X dan Y

Kekuatan otot tungkai (X)		Kemampuan renang gaya dada 50 meter (Y)	
Nilai Tertinggi = 110,5		Nilai Tertinggi = 90,07	
Nilai Terendah = 44		Nilai Terendah = 48,47	
Rentang = 66,5		Rentang = 41,6	
Rata – rata = 71		Rata – rata = 61,03	
Standar deviasi = 79,79		Standar deviasi = 14,17	
$\sum X$	1561,5	Y	1342,78
X^2	244546,72	Y^2	86178,17
N	22	N	22

Bedasarkan tabel 4.1 diatas, hasil pengukuran tes kekuatan otot tungkai diperoleh skor rata – rata adalah 71 dan standar deviasi adalah 79,79, sedangkan skor rentang adalah 66,5 diperoleh dari nilai tertinggi dengan skor 110,5 di kurangi dengan nilai terendah dengan skor 44 distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut ini;

$$\begin{aligned} \text{Range (r)} &= 110,5 - 44 = 66,5 \\ \text{Banyak kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log 22 \\ &= 1 + 3,3 (5,42) \\ &= 1 + 17,886 \\ &= 18,886 \text{ di bulatkan menjadi } 19 \\ \text{Interval} &= \text{range/banyak kelas} \\ &= 66,5/19 = 3,5 \end{aligned}$$

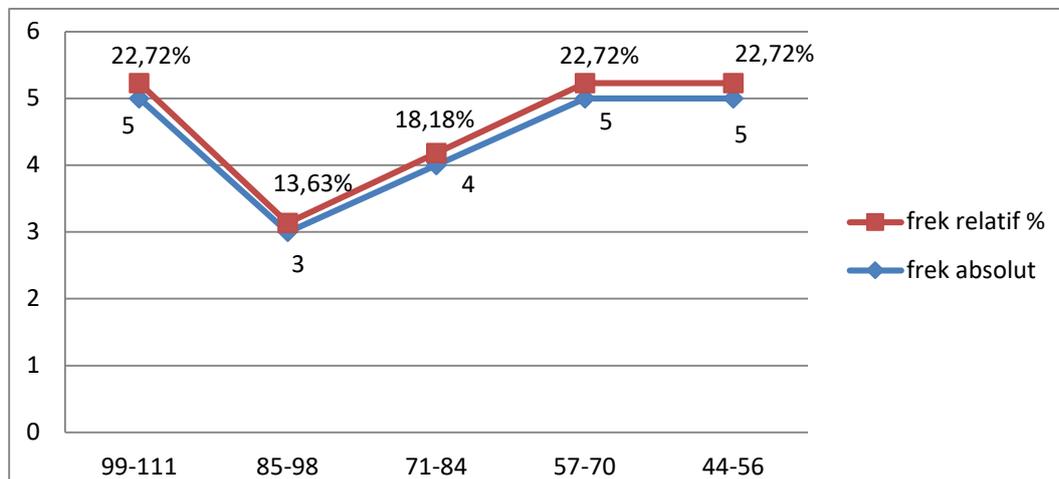
Bedasarkan tabel 4.1 diatas, hasil pengukuran tes kemampuan renang gaya dada 50 meter diperoleh skor rata – rata adalah 61,03 dan standar deviasi adalah 14,17, sedangkan skor rentang adalah 41,6 diperoleh dari nilai tertinggi dengan skor 90,07 di kurangi dengan nilai terendah dengan skor 48,47 distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut ini;

$$\begin{aligned} \text{Range (r)} &= 90,07 - 48,47 = 41,6 \\ \text{Banyak kelas (k)} &= 1 + 3,3 \log 22 \\ &= 1 + 3,3 (5,42) \\ &= 1 + 17,886 \\ &= 18,886 \text{ di bulatkan menjadi } 19 \\ \text{Interval} &= \text{range/banyak kelas} \\ &= 41,6/22 = 1,89 \text{ di bulatkan menjadi } 2 \end{aligned}$$

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Tes kekuatan otot tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi	F (%)
1	99-111	5	22,72%
2	85-98	3	13,63%
3	71-84	4	18,18%
4	57-70	5	22,72%
5	44-56	5	22,72%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan data tabel 4.2 diperoleh 36,35% atau sebanyak 8 orang yang memperoleh skor kekuatan otot tungkai di atas rata-rata, 18,18% atau sebanyak 4 orang yang berada pada rata-rata dan 45,44% atau sebanyak 10 orang yang memperoleh skor kekuatan otot tungkai dibawah rata-rata. Sedangkan frekuensi hasil pengukuran kekuatan otot tungkai digambarkan dalam bentuk histogram frekuensi sebagai berikut.



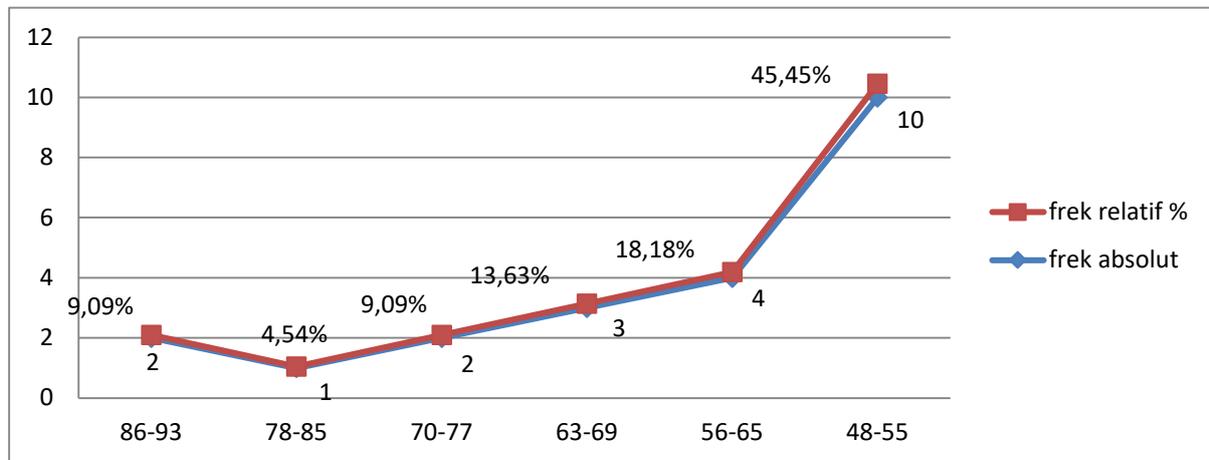
Gambar 4.1 Grafik Hasil Kekuatan otot tungkai

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Tes kemampuan renang gaya dada 50 meter

No	Kelas Interval	Frekuensi	F (%)
1	86-93	2	9,09%
2	78-85	1	4,54%
3	70-77	2	9,09%
4	63-69	3	13,63%
5	56-62	4	18,18%
6	48-55	10	45,45%
Jumlah		22	100%

Berdasarkan data tabel 4.3 diperoleh 13,63% atau sebanyak 3 orang yang memperoleh skor kemampuan renang gaya dada 50 meter di atas rata-rata, 22,72% atau sebanyak 5 orang yang berada pada rata-rata, dan 63,63% atau sebanyak 14 orang yang memperoleh skor kemampuan renang gaya dada 50 meter dibawah rata-rata. Sedangkan frekuensi hasil

pengukuran kemampuan renang gaya dada 50 meter dapat digambarkan dalam histogram frekuensi sebagai berikut.



Gambar 4.2 Grafik Hasil Kemampuan renang gaya dada 50 meter

PEMBAHASAN

Perumusan masalah yang telah diajukan pada bab III terdapat 2 (dua) hipotesis yang diuji dengan menggunakan statistik inferensial yaitu statistika analisis model regresi dan korelasi sederhana. Adapun analisis variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan koefisien korelasi *product moment* dari *pearson*.

Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Analisis kekuatan otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada 50 meter

Variabel	Dk	r _{hitung}	r _{tabel}		Kesimpulan
			0,05	0,01	
X dan Y	21	2,57	0,433	0,549	Signifikan

Keterangan:

X : kekuatan otot tungkai

Y : kemampuan renang gaya dada 50 meter

Hasil perhitungan data tes dari kedua variabel yakni kekuatan otot tungkai dan kemampuan renang gaya dada 50 meter dapat diperoleh r-hitung sebesar 2,57. Kemudian hasil dikonsultasikan dengan r-tabel pada taraf signifikan = 0,05 dan = 0,01 dk = n - 1 = 21 yaitu sebesar 0,433 dan 0,549 dengan demikian r-hitung = 2,57 > r-tabel = 0,433 dan 0,549 sehingga dapat di simpulkan bahwa hipotesis penelitian atau alternatif H₁ dapat diterima pada hopotesis nol H₀ di tolak, artinya koefisien korelasi X dan Y signifikan.

Temuan dari penelitian ini juga mendukung beberapa penelitian sebelumnya, seperti Hasil penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Hamdan Sarif (2010) tentang hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan renang gaya dada 25 meter siswa SMA Negeri 27 Sukoraharjo. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini sama yakni metode korelasional. Penelitian ini bertujuan Untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan renang 25 meter

gaya dada pada siswa SMA Negeri 27 Sukoraharjo. Dari hasil penelitian yang di lakukan oleh Hamdan Sarif (2010) terealisasi bahwa Perhitungan analisis dalam penelitian ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan renang 25 meter gaya dada pada siswa SMA Negeri 27 Sukoraharjo. Semakin besar daya ledak otot lengan seseorang, maka semakin baik pula kemampuan renang. Besarnya koefisien korelasi berada pada tingkat hubungan yang sangat signifikan.

Persamaan dalam penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah mengkaji tentang renang gaya dada. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini juga sama menggunakan metode korelasional. Dan yang membedakan dalam penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan terletak pada lokasi dan kajiannya. Lokasi dalam penelitian ini adalah SMA Negeri 27 Sukoraharjo, sedangkan penelitian yang akan peneliti lakukan berada di STKIP Kie Raha Ternate Mahasiswa Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Olahraga. Perbedaan yang lain adalah dilihat dari bidang kajiannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa tes Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kemampuan renang Gaya Dada 50 meter: Ada Hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada 50 meter, hasil perhitungan data tes dari kedua variabel yakni kekuatan otot tungkai dengan kemampuan renang gaya dada 50 meter dapat diperoleh r-hitung sebesar 2,57. Kemudian hasil dikonsultasikan dengan r-tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$ dk = $n - 1 = 21$ yaitu sebesar 0,433 dan 0,549 dengan demikian r-hitung = 2,57 > r-tabel = 0,433 dan 0,549 sehingga dapat di simpulkan bahwa hipotesis penelitian atau alternatif H_1 dapat diterima pada hipotesis nol H_0 di tolak, artinya koefisien korelasi X dan Y signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S., Rahayu, T., Sugiharto, & Setyawati, H. (2021). Analysis of Confidence of North Maluku Athletes at the National Student Sports Week (Pomnas) of DKI Jakarta and the Student League in 2019. *Rigeo*, 11(5), 4499–4508. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11.05.328>
- David G. Thomas. (1998). *Renang Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- David Haller. (2007). *Renang Tingkat Mahir*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Djoko Pekik. (2004). *Menuju Sehat dan Bugar dengan Berolahraga*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Ermawan Susanto. (2010). Pengembangan Tes Keterampilan Renang Anak Usia Pra Sekolah. *Jurnal Evaluasi dan Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- FX. Sugiyanto. (2010). Peningkatan Pembelajaran Dasar Gerak Renang Melalui Pendekatan Penggunaan Alat Bagi Mahasiswa PKO Pemula Tahun Ajaran 2010. *Jurnal Evaluasi dan Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: FIK UNY.

- Gusril. (2004). Model dan gaya renang. Jakarta: Bumi Aksara
- Farida Mulyaninsi dkk .(2009). Pengembangan Olahraga Renang. Jakarta: Arcan
- Miller Jhon.(1999). Sejarah dan perkembangan Olahraga. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Muhajir.,2007. *Pendidikan Jasmani,Olahraga dan Kesehatan*.Erlangga. Bandung.
- Sudrajat Nanang dkk. (2004). Teknik Dan Taktik Renang. Jakarta: Karunika
- Mochamad Sojoto (1988). Teknik Perlombaan Renang. Jakarta: Bumi Aksara
- Suharto. (1997). Antara kekuatan Dan Dorongan. Jakarta: PT Gramedia
- Sukadiyanto. (2002). Startegi perlombaan renang. Jakarta: PT RAJA GRAFINDO PERSADA
- Suriyatna Ermat.dan Suherman Adang.,2001 *Renang Kompetitif*,Direktoat Jendral Olahraga Depdiknas, Jakarta.
- Arikunto. 2002, *Prosedur penelitian*.PT. AlfaBeta Bandung.
- Kaswardani Rahayu (2012). Pendidikan Jasmani Bagi Umum. Bandung: UPI
- Suriyatna Ermat.dan Suherman Adang.,2001 *Renang Kompetitif*,Direktoat Jendral Olahraga Depdiknas, Jakaarta.
- Sugiyono. 2000, *Metodologi Penelitian Pendidikan*.PT. AlfaBeta Bandung.