

Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas

Khairunisah¹, Sayuti Syahara², Maidarman³, Romi Mardela⁴, Naluri Denai⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga,

Fakultas Ilmu Keolahragaan,

Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi:khairunisah2409@gmail.com¹

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah masih banyaknya kesalahan teknis yang dilakukan oleh mahasiswa pada saat melakukan renang gaya bebas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah mahasiswa Jurusan Kepelatihan FIK UNP sudah melakukan teknik mekanik renang gaya bebas menurut aturan yang semestinya. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan kepelatihan yang mengambil mata kuliah renang pendalaman semester Juni-Desember 2020 sebanyak 33 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik purposive sampling, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 16 orang mahasiswa. Instrumentasi dalam penelitian ini menggunakan format penilaian teknik renang gaya bebas. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik deskriptif persentatif. Hasil dari penelitian ini adalah: Tingkat penguasaan mekanik teknik Renang Gaya Bebas sebesar (62,8%), tergolong pada kategori Baik. Artinya berdasarkan parameter biomekanika, rata-rata mahasiswa sudah menguasai teknik renang gaya bebas sesuai dengan petunjuk teknis gaya yang ada.

Kata Kunci: Renang gaya bebas., Mekanika gerak., Teknik berenang.

Free Style Swimming Mechanical Analysis

ABSTRAK

The problem in this study is that there are still many technical errors made by students when doing freestyle swimming. The purpose of this study was to determine whether the students of the FIK UNP Coaching Department had performed the mechanical freestyle swimming technique according to the proper rules. This type of research is descriptive research. This research was conducted in December 2020. The population in this study were all students majoring in coaching who took the deepening swimming course for the semester of June - December 2020 as many as 33 people. The sampling technique used in this study was purposive sampling technique, so the number of samples in this study was 16 students. The instrumentation in this study used a freestyle swimming technique assessment format. The data analysis technique in this study used descriptive statistical analysis techniques percentages. The results of this study are: The level of mechanical mastery of the freestyle swimming technique is (62.8%), belonging to the Good category. It means that based on biomechanical parameters, the average student has mastered the freestyle swimming technique in accordance with the existing style technical guidelines.

Keywords: *Freestyle swimming., Mechanics of motion., swimming technique .*

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani adalah bagian penting dari pendidikan umum, dimana faktor fisik, kualitas yang kuat dan keterampilan mahasiswa dalam belajar adalah focus pembelajarannya, terutama dalam belajar renang (Liliia Sheiko. 2020. Renang merupakan salah satu cabang olahraga yang dapat diajarkan pada anak-anak dan dewasa, bahkan bayi umur beberapa bulan sudah dapat mulai diajarkan renang, hal ini

dikarenakan pada saat berenang tubuh bergerak aktif dalam upaya mempertahankan keseimbangan di dalam air (Intan Imawati. 2017).Seorang perenang menggunakan sistem energi yang berbeda tergantung pada panjang perlombaan(Kutlukhan Yağmur Ozeker .2020).

Melalui olahraga renang dapat membantu meningkatkan kemampuan fungsional sistem saraf, fungsi otonomnya serta meningkatkan mobilitas proses sistem saraf(Ardha.dkk. 2019) . Berenang adalah salah satu teknik *locomotion* yang paling menantang bagi manusia, dimana percepatan berenang manusia adalah peran dari faktor keseimbangan (Tiago M. Barbosa. 2020).Salah satu teknik dalam olahraga renang adalah teknik renang gaya bebas. . Karena gaya bebas adalah salah satu gaya untuk penyelamatan dalam kondisi tertentu (Ani Pristiawati. 2019).Kinerja teknik pada renang gaya bebas akan membantu mobilitas gerak menjadi lebih baik, termasuk pada saat berenang (Jhony F K. 2020). Keseluruhan komponen-komponen keterampilan teknik dasar gaya bebas, perlu diajarkan dan ditingkatkan kemampuannya sehingga kematangan teknik dapat dijalankan dengan baik (Wilhelm Gromisz. 2020). Hal ini dikarenakan, dibandingkan gaya berenang lainnya, gaya bebas merupakan gaya berenang yang bisa membuat tubuh melaju lebih cepat di air” (Dadi Dartija. 2014).

Berenang adalah olahraga yang berbeda dariolahraga lain pada umumnya. Berenang dilakukan di air sehingga gravitasi akan dipengaruhi olehtekanan air ke atas (Nabella Faradilla. 2020). Saat masuk ke dalam air (waktu air)perenang akan memposisikan tubuhnya untuk membentuk sudut, dari sudut ini akan mempengaruhi kedalaman perenang di dalam air, baik dari kecepatan luncuran, dan juga jarak yang ditempuh saat meluncur (Rumi Iqbal Doewes. 2019).Analisis mekanika adalah ilmu yang mempelajari tentang bagaimana menganalisis suatu gerakan dan perubahan bentuk dalam cabang ilmu terapan(Rozi. F. 2020). Biomekanik (mekanika dalam olahraga)semakin penting dalam pelatihan renang, hal ini karena mengarah ke pendekatan evaluasi fisik maupun teknik dalam berenang (Diogo Duarte Carvalho. 2020).

Pada renang gaya bebas penguasaan teknik, seperti teknik kayuhan, panjang kayuhan dan frekuensi kayuhan juga dapat mempengaruhi dari hasil renang tersebut (Okta Arisandi , Afrizal S. 2019). Selain ituposisi tubuh yang sejajar dengan permukaan air dapat memberikan keuntungan bagi perenang untuk dapat mempertahankan tubuh dalam posisi terapung selama melakukan aktivitas berenang (Badruzaman. 2019). Dalam renang gaya bebas, kinerja kakisingat membantu dalam meningkatkankecepatan berenang (Fredri Irawan. 2020). Penggunaan alat bantu dalam latihan renang seperti *fins* merupakan bentuk latihan beban untuk meningkatkan kemampuan atlet dalam hal kekuatan otot renang dan kemampuan teknik renang dibagian kaki (Rumini. 2020).

Gerakan ayunan pada renang gaya bebas membutuhkan aspek kondisi fisik berupa kekuatan, hal ini karenakekuatan merupakan salah satu elemen yang paling dominan terkait dengan kondisi fisik pada kemampuan gerak manusia (Yogi Setiawan, Imam Sodikoen, Sayuti Syahara. 2017). Kekuatan lengan secara keseluruhan lebih dominant dalam menghasilkan tenaga dorong ke depan, pada saat berenang gaya bebas (Tri

Tunggal Setiawan. 2017). Sendi bahu adalah salah satu sendi terpenting yang digunakan selama menarik lengan pada renang gaya bebas (Takenori Awatani. 2018). Untuk itu penting hal koordinasi dalam olahraga renang karena, koordinasi merupakan hubungan kerjasama antara susunan saraf pusat dengan alat gerak dalam mengatur dan mengembalikan implus tenaga dan kerja otot, dalam menyelesaikan tugas-tugas motorik secara tepat dan terarah dalam setiap aktivitas olahraga (Romi Mardela dan Ahmad Syukri. 2016).

Berdasarkan pengamatan dan wawancara penulis pada tanggal 27 Januari 2020 dengan dosen yang mengajar di kelas renang pendalaman, ternyata masih banyak kesalahan teknis yang dilakukan oleh mahasiswa pada saat melakukan renang gaya bebas seperti pada posisi tubuh, gerakan lengan, gerakan kaki, gerakan pengambilan nafas dan koordinasi. diduga posisi tubuh perenang saat meluncur tidak sejajar dengan permukaan air sehingga tubuh perenang tidak dapat mengapung dengan baik dan mengakibatkan perenang sulit untuk berenang serta kecepatan renang gaya bebas masih rendah.

Munculnya masalah di atas, tidaklah datang dengan sendirinya, tetapi diduga diakibatkan oleh berbagai faktor yang mewarnai munculnya masalah. Secara umum dapat disebutkan akibat faktor internal dan eksternal. Secara internal dapat disebutkan seperti faktor kepribadian, fisik, teknik, taktik, dan juga intelegensi, sedangkan faktor eksternal termasuk kualifikasi dosen, sarana dan prasarana, serta kesediaan waktu dan tempat untuk berlatih secara mandiri.

Dari berbagai praduga permasalahan yang di atas penulis berpendapat bahwa apabila kesalahan-kesalahan diatasdibiarkan maka akan mengakibatkan kesalahan-kesalahan baru yang dapat mempengaruhi kemampuan teknik dasar renang gaya bebas. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang mengarah pada gambaran atau deskripsi tentang teknik dasar renang gaya bebas mahasiswa FIK UNP. Diharapkan dari hasil penelitian ini bisa dilahirkan suatu kesimpulan yang bisa dijadikan langkah untuk peningkatan keterampilan teknik dasar renang gaya bebas mahasiswa jurusan kepelatihan FIK UNP.

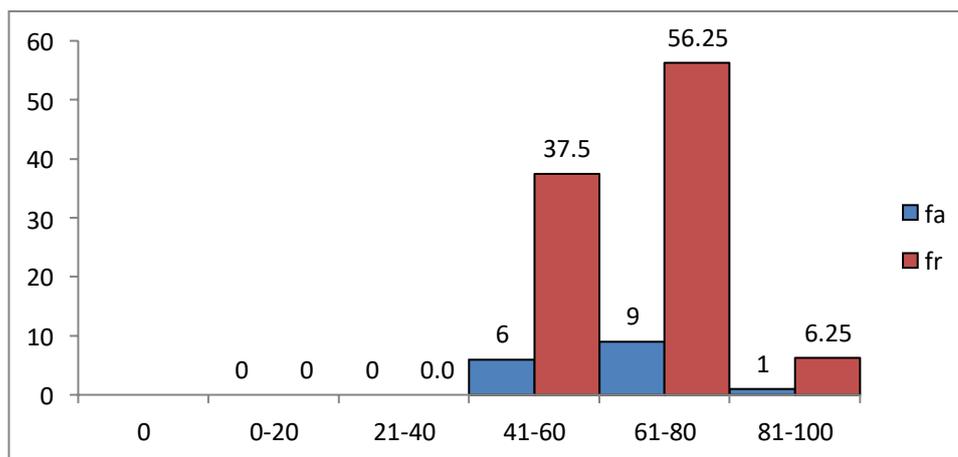
HASIL

1. Posisi tubuh

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka dari 16 orang sampel diperoleh skor maksimal = 20,3 atau 81,3% dan skor minimal = 10,3 atau 41,3%. Kemudian diperoleh standar deviasi = 3,1 atau 12,5% dan skor rata-rata = 16.1 atau 64,3% (Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 62). Berikut adalah distribusi frekuensi dan histogram hasil analisis mekanik posisi tubuh teknik renang gaya bebas.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Posisi Tubuh

No	Interval Kelas	frekuensi		Kriteria
		Absolut	relatif %	
1	81-100	1	6.3	Baik sekali
2	61-80	9	56.3	baik
3	41-60	6	37.5	sedang
4	21-40	0	0.0	kurang
5	0-20	0	0	kurang sekali
	jumlah	16	100	



Gambar 11. Histogram Hasil Penilaian Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Posisi Tubuh

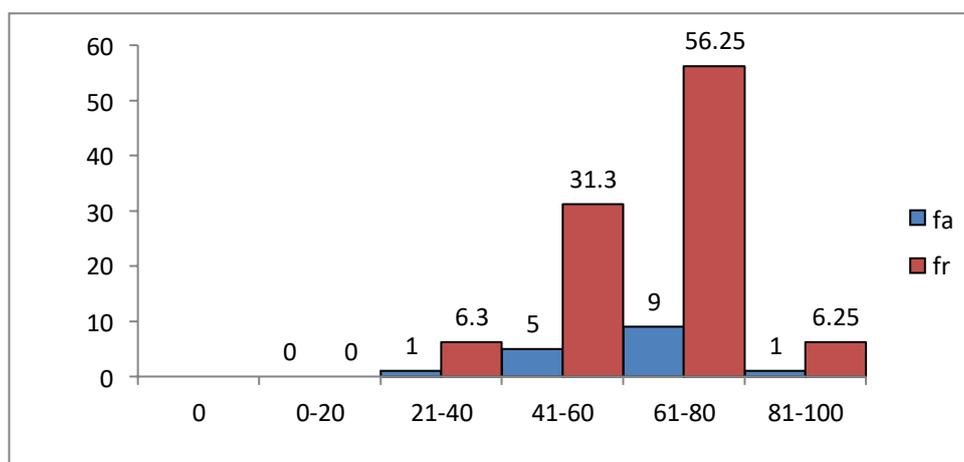
Dari 16 orang sampel, 1 orang (6,3%) memiliki skor posisi tubuh pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 81-100, berada pada kategori baik sekali. 9 orang (56,3%) memiliki skor posisi tubuh pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 61-80, berada pada kategori baik. 6 orang (37,5%) memiliki skor posisi tubuh pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 41-60, berada pada kategori sedang. Renang gaya bebas untuk posisi tubuh dari sampel tergolong kategori baik, dengan angka sebesar 64,3%.

2. Gerakan Rotasi Tangan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka dari 16 orang sampel diperoleh skor maksimal = 20,3 atau 81,3% dan skor minimal = 10 atau 20%. Kemudian diperoleh standar deviasi = 3,1 atau 12,6% dan skor rata-rata = 15,3 atau 61% (Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 63). Berikut adalah distribusi frekuensi dan histogram hasil analisis mekanik gerakan rotasi tangan teknik renang gaya bebas.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Gerakan Rotasi Tangan

No	Interval Kelas	Frekuensi		Kriteria
		absolut	relatif %	
1	81-100	1	6.3	Baik sekali
2	61-80	9	56.3	baik
3	41-60	5	31.3	sedang
4	21-40	1	6.3	kurang
5	0-20	0	0.0	kurang sekali
	jumlah	16	100	



Gambar 12. Histogram Hasil Penilaian Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Gerakan Rotasi Tangan

Dari 16 orang sampel, 1 orang (6,3%) memiliki skor gerakan rotasi tangan pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 81-100, berada pada kategori baik sekali. 9 orang (56,3%) memiliki skor gerakan rotasi tangan pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 61-80, berada pada kategori baik. 5 orang (31,3%) memiliki skor gerakan rotasi tangan pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 41-60, berada pada kategori sedang, dan 1 orang (6,3%) memiliki skor gerakan rotasi tangan pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 21-40, berada pada kategori kurang. Renang gaya bebas untuk gerakan rotasi tangan dari sampel tergolong kategori baik, dengan angka sebesar 61%.

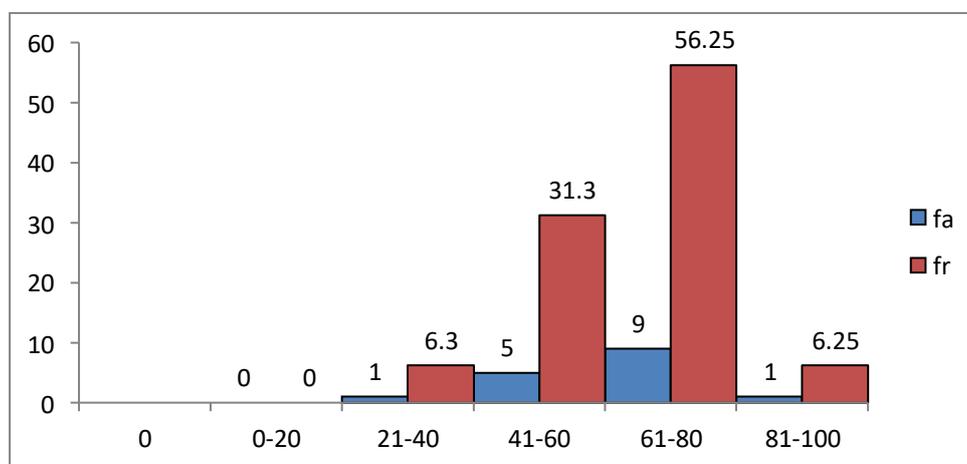
3. Gerakan Kaki

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka dari 16 orang sampel diperoleh skor maksimal = 20,3 atau 81,3% dan skor minimal = 10 atau 40%. Kemudian diperoleh standar deviasi = 3 atau 11,9% dan skor rata-rata = 15,7 atau 62,8% (Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 64). Berikut adalah

distribusi frekuensi dan histogram hasil analisis mekanik gerakan kaki teknik renang gaya bebas.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Gerakan kaki

No	Interval Kelas	frekuensi		Kriteria
		Absolut	relatif %	
1	81-100	1	6.3	Baik sekali
2	61-80	9	56.3	baik
3	41-60	5	31.3	sedang
4	21-40	1	6.3	kurang
5	0-20	0	0.0	kurang sekali
	jumlah	16	100	



Gambar 13. Histogram Hasil Penilaian Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Gerakan Kaki

Dari 16 orang sampel, 1 orang (6,3%) memiliki skor gerakan kaki pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 81-100, berada pada kategori baik sekali. 9 orang (56,3%) memiliki skor gerakan kaki pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 61-80, berada pada kategori baik. 5 orang (31,3%) memiliki skor gerakan kaki pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 41-60, berada pada kategori sedang, dan 1 orang (6,3%) memiliki skor gerakan kaki pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 21-40, berada pada kategori kurang. Renang gaya bebas untuk gerakan kaki dari sampel tergolong kategori baik, dengan angka sebesar 62,8%.

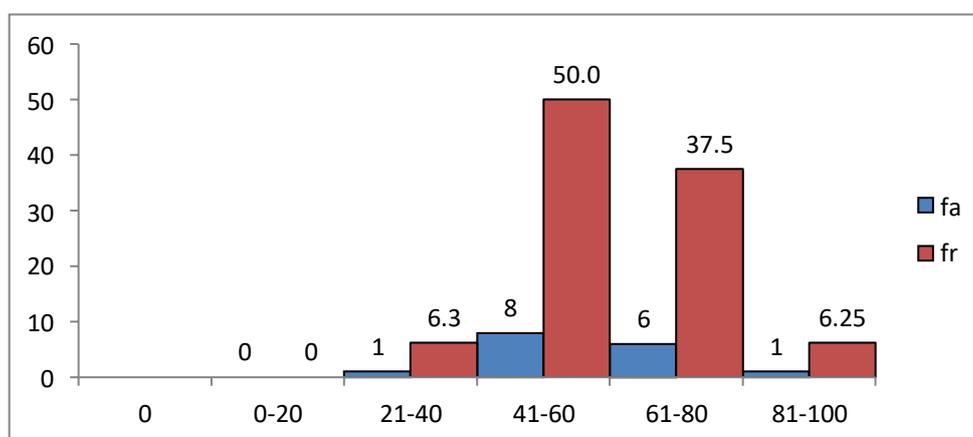
4. Pernafasan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka dari 16 orang sampel diperoleh skor maksimal = 12,3 atau 82,2% dan skor minimal = 6 atau 40%. Kemudian diperoleh standar deviasi = 1,9 atau 12,5 dan skor rata-rata = 9.5 atau 63,5% (Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 65). Berikut adalah

distribusi frekuensi dan histogram hasil analisis mekanik pernafasan teknik renang gaya bebas

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Pernafasan

No	Interval Kelas	frekuensi		Kriteria
		absolut	relatif %	
1	81-100	1	6.3	Baik sekali
2	61-80	6	37.5	baik
3	41-60	8	50.0	sedang
4	21-40	1	6.3	kurang
5	0-20	0	0.0	kurang sekali
	Jumlah	16	100	



Gambar 14. Histogram Hasil Penilaian Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Pernafasan

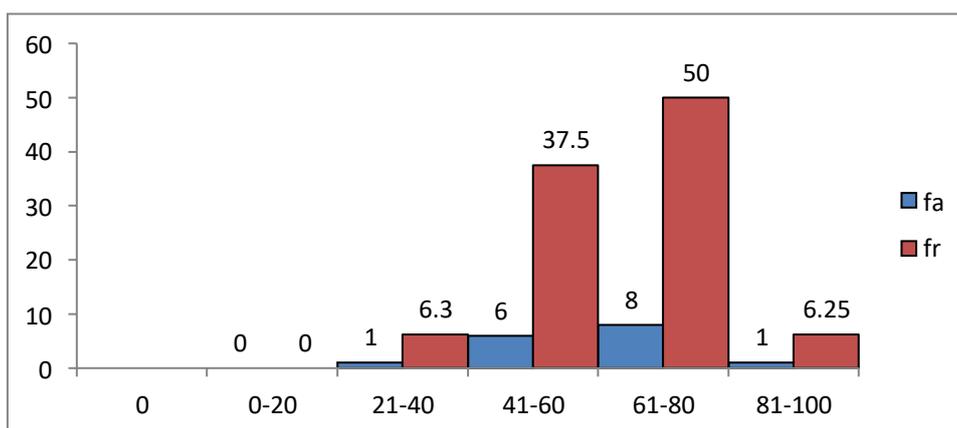
Dari 16 orang sampel, 1 orang (6,3%) memiliki skor pernafasan pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 81-100, berada pada kategori baik sekali. 6 orang (37,5%) memiliki skor pernafasan pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 61-80, berada pada kategori baik. 8 orang (50%) memiliki skor pernafasan pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 41-60, berada pada kategori sedang, dan 1 orang (6,3%) memiliki skor pernafasan pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 21-40, berada pada kategori kurang. Renang gaya bebas untuk teknik pernafasan dari sampel tergolong kategori baik, dengan angka sebesar 63,5%.

5. Koordinasi Gerakan

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka dari 16 orang sampel diperoleh skor maksimal = 16,7 atau 83,3% dan skor minimal = 8 atau 40%. Kemudian diperoleh standar deviasi = 2,7 dan skor rata-rata = 12,6 atau 62,8% (Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 66). Berikut adalah distribusi frekuensi dan histogram hasil analisis mekanik koordinasi gerakan teknik renang gaya bebas.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Koordinasi gerakan

No	Interval Kelas	frekuensi		Kriteria
		absolut	relatif %	
1	81-100	1	6.3	Baik sekali
2	61-80	8	50.0	Baik
3	41-60	6	37.5	Sedang
4	21-40	1	6.3	Kurang
5	0-20	0	0.0	kurang sekali
	jumlah	16	100	



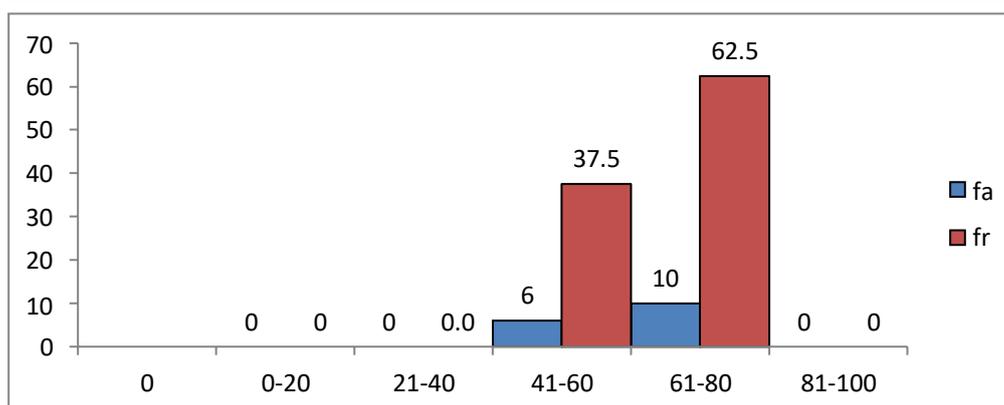
Gambar 15. Histogram Hasil Penilaian Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas untuk Koordinasi Gerakan

Dari 16 orang sampel, 1 orang (6,3%) memiliki skor koordinasi gerakan pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 81-100, berada pada kategori baik sekali. 8 orang (50%) memiliki skor koordinasi gerakan pada mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 61-80, berada pada kategori baik. 6 orang (37,5%) memiliki skor koordinasi gerakan pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 41-60, berada pada kategori sedang, dan 1 orang (6,3%) memiliki skor koordinasi gerakan pada teknik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 21-40, berada pada kategori kurang. Renang gaya bebas untuk koordinasi gerakan dari sampel tergolong kategori baik, dengan angka sebesar 62,8%.

Berdasarkan penilaian gerak teknik Renang Gaya Bebas secara keseluruhan yang dilakukan, dari 16 orang sampel diperoleh skor maksimal = 87,3 atau 79,4 dan skor minimal = 45.7 atau 41,5%. Kemudian diperoleh standar deviasi = 13 atau 11,8% dan skor rata-rata = 69.1 atau 62,8% (Hasil analisis dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 61). Berikut adalah distribusi frekuensi dan histogram hasil analisis mekanik teknik renang gaya bebas

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Dari Hasil Analisis Mekanik Renang Gaya Bebas.

No	Interval Kelas	frekuensi		Kriteria
		absolut	relatif %	
1	81-100	0	0	sangat baik
2	61-80	10	62.5	Baik
3	41-60	6	37.5	Sedang
4	21-40	0	0.0	Kurang
5	0-20	0	0	kurang sekali
	Jumlah	16	100	



Gambar 16. Histogram Hasil Penilaian gerak teknik Renang Gaya Bebas

Dari 16 orang sampel, 10 orang (62,5%) memiliki skor mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 81-100, berada pada kategori baik sekali, dan 6 orang (37,5%) memiliki skor mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 61-80, berada pada kategori baik.

Dari analisis data yang dilakukan diperoleh persentase rata-rata gerakan tangan pada teknik dasar Renang gaya bebas sebesar 62,8%. Berdasarkan angka tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan teknik dasar Renang gaya bebas dari sampel tergolong kategori baik.

PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa jurusan Keperawatan FIK UNP, dari 16 orang sampel, 10 orang (62,5%) memiliki skor mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 81-100, berada pada kategori baik sekali, dan 6 orang (37,5%) memiliki skor mekanik Renang gaya bebas dengan perolehan persentase pada rentang nilai 61-80, berada pada kategori baik. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh persentase rata-rata gerakan tangan pada teknik dasar Renang gaya bebas sebesar 62,8%. Berdasarkan angka tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan teknik dasar Renang gaya bebas dari sampel tergolong kategori baik. Ini berarti penguasaan mekanik renang gaya bebas mahasiswa sudah

berada pada penguasaan teknik renang yang sesuai dengan aturan. Menurut Naldi, Ilfan Yozi, Roma Irawan (2020), proses latihan merupakan faktor terpenting dalam meningkatkan kemampuan seseorang, untuk itu pengulangan latihan untuk hasil yang lebih baik lagi terutama pada saat berenang.

Jika dirincikan dari masing-masing penguasaan mekanik renang gaya bebas, rata-rata semua kemampuan penguasaan teknik renang gaya bebas sudah sesuai dengan aturan gerak renang yang semestinya. Pada penguasaan posisi tubuh, kebanyakan sampel terlihat telah melakukan penguasaan teknik gerak dengan benar, terlihat sampel atau mahasiswa sudah menguasai teknik posisi tubuh streamling, saat perputaran tubuh terhadap rotasinya, posisi panggul, sikap pandangan, dan cara memposisikan kepala dengan baik. Sebaliknya beberapa mahasiswa terlihat kurang menguasai dengan baik penguasaan teknik renang gaya bebas pada penguasaan posisi tubuh.

Kemudian saat penguasaan gerakan rotasi tangan, terlihat sampel atau mahasiswa sudah banyak yang menguasai gerakan rotasi tangan, terutama saat fase mahasiswa melakukan gerakan tangan saat masuk ke permukaan air, fase masuknya tangan ke permukaan air berpengaruh terhadap fase selanjutnya, yaitu pada fase tangan menangkap dan menarik air, fase menangkap dan menarik atau mendorong air berpengaruh terhadap kecepatan renang yang dihasilkan. Kemudian pada aspek penguasaan yang sangat berpengaruh terhadap kecepatan perenang saat melakukan renang gaya bebas, yaitu penguasaan teknik kaki. Terlihat mahasiswa juga sudah banyak yang menguasai teknik ini, gerakan kaki yang dihasilkan sudah terlihat maksimal.

Selanjutnya dalam penguasaan teknik pernafasan terlihat kebanyakan mahasiswa sudah menguasai juga dengan baik teknik pernafasan dalam renang gaya bebas, ini terlihat saat mahasiswa atau sampel secara teratur saat pengambilan dan pembuangan nafas. Untuk mendukung aspek teknik pada olahraga renang, faktor kondisi fisik berupa daya tahan berpengaruh terhadap kesempurnaan teknik pada saat berenang sehingga perlu untuk melatih kemampuan daya. Metode latihan daya tahan kardiovaskular terdiri dari bentuk latihan yang dilakukan secara terus menerus atau berulang yang biasanya disetiap latihan terdapat unsur berlari, seperti halnya jogging keliling lapangan, fartlek atau *speed play* dan dengan metode pelatihan interval.

Dalam pelaksanaannya aktivitas jasmani digunakan sebagai wahana pengalaman belajar mahasiswa terus tumbuh dan berkembang untuk mencapai tujuan pendidikan, berupa hasil belajar (Dwi Sukmawati . 2015).Tinggi rendahnya hasil belajar dapat dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal atau faktor-faktor yang ada dalam individu yang sedang belajar. Faktor- faktor internal seperti motivasi, keadaan tubuh, kesehatan, tingkat inteligensi, kemampuan, bakat, minat dan lain-lain (Alek Oktadinata, Roli Mardian, Wendri Maryadi. 2017). Kombinasi pembelajaran renang atau latihan yang tepat akan menghasilkan teknik renang gaya bebas yang baik sehingga tujuan untuk meraih hasil dan prestasi setinggi-tingginya akan berjalan dengan baik pula, bentuk latihan yang dipilih juga akan sangat menentukan dalam mencapai target latihan yang diinginkan (Zulfahmi, Fadli, Alnedral, Desi. 2020).

Banyaknya variasi latihan yang menarik akan membuat mahasiswa lebih tertarik atau bersemangat didalam latihan maupun pembelajaran renang, sehingga proses pembelajaran akan berjalan secara maksimal (Lekso, M. Faradise. 2013). Selain itu, untuk mencapai hasil perkuliahan yang maksimal tentu diperlukan semangat yang tinggi dalam berlatih renang (Ferdila Hendri. 2020). Seseorang yang memiliki kualitas fisik yang baik maka kualitas gerak atau keterampilan motoriknya cenderung baik pula (I Ketut Iwan Swadesi. 2016)

Strategi dalam mengajar merupakan faktor yang sangat penting untuk memperoleh hasil belajar yang baik, salah satunya karena keberhasilan dari proses dapat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran (Muhammad Syaleh. 2019). Untuk itu perlunya kerjasama antara dosen dan mahasiswa didalam proses belajar, agar tercapai tujuan pembelajaran renang yang sesuai dengan kurikulum mata kuliah.

KESIMPULAN

Berasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan, bahwa dari 16 orang sampel, diperoleh kemampuan (keterampilan) mekanik teknik Renang Gaya Bebas sebesar (62,8%), tergolong pada kategori Baik, artinya rata-rata mahasiswa sudah menguasai mekanik teknik renang gaya bebas sesuai dengan aturan yang semestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardha.dkk (2019). Analisis biomekanika pada stroke nomor 100 m gaya dada terhadap swimming velocity. *Jurnal media ilmu keolahragaan indonesia. Vol 9. Nomor 2. Edisis desember 2019.*
- Arisandi, Okta, Afrizal S. 2019. Analisis Teknik Renang Gaya Dada Studi Lapangan Pada Atlet Pemula Renang *Women's Swimming Club* Padang. Padang: Universitas Negeri Padang *Jurnal Pendidikan dan Olahraga Volume 2 No. 1 Januari 2019 ISSN 2654-8887 email: jpdo@ppj.unp.ac.id*
- Awatani, Takenori. 2018. Clinical method to assess shoulder strength related to front crawl swimming power in male collegiate swimmers. Japan: Faculty of Sports Science, Kyushu Kyoritsu University *The Journal of Physical Therapy Science J. Phys. Ther. Sci. 30: 1221–1226, 2018*
- Badruzaman, Agus Rusdiana, Angga M Syahid. 2019. The Contribution of Submerge, Floating, and Gliding Ability on Swimming Distance Ability for First-Year College Students. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia *Advances in Health Sciences Research, volume 21 4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019)*
- Barbosa, Tiago M. 2020. Arm-pull thrust in human swimming and the efect of postactivation potentiation. *Scientific Reports(2020) 10:8464 / <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65494-z>*

- Cortesi, Matteo. 2021. Arm-Stroke Descriptor Variability during 200-m Front Crawl Swimming. Itali: University of Bologna *Sensors* 2021, 21, 324. <https://doi.org/10.3390/s21020324><https://www.mdpi.com/journal/sensors>
- Carvalho, Diogo Duarte. 2020. Anaerobic Threshold Biophysical Characterisation of the Four Swimming Techniques. Portugal: University of Porto *Int J Sports Med* <https://doi.org/10.1055/a-0975-9532> Published online: 2020 ISSN 0172-4622
- Dartija, Dadi. 2014. *Analisis Pembinaan Atlet Renang Pada Pengurus Propinsi Dan Pengurus Cabang Persatuan Renang Seluruh Indonesia (Prsi) Se-Aceh Tahun 2013*. Semarang: Universitas Negeri Semarang Volume I Nomor 2. Juli – Desember 2014 ISSN 2355-0058
- Doewes, Rumi Iqbal. 2019. Analysis of Swimming Start Angle to the Sliding Ability of Man Crawl Swimming Style Viewed from Biomechanical Study. Solo: Universitas Sebelas Maret *5th International Conference on Physical Education, Sport, and Health (ACPES 2019) Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 362*
- Faradilla, Nabella. 2020. The Effect of Arm Strength, Leg Muscles, Torso Flexibility on The Improvement of Butterfly Stroke Swimming Exercise. Semarang: Universitas Negeri Semarang *Journal of Physical Education and Sports JPES* 9 (2) (2020) : 166 - 171 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Gromisz, Wilhelm. 2020. Effect of dry-land resistance training with resistance rubber bands on speed and swimming parameters. Poland: Faculty of Physical Education and Health in Biała Podlaska *Theory and Practice of Physical Culture* teoriya.ru July № 7 2020
- Hendri, Ferdila., Maidarman., Hendri Irawadi., Roni Yennes. 2020. Motivasi Atlet Angkat Berat. Padang: Universitas Negeri Padang *Jurnal Patriot Volume 2 Nomor 3, Tahun 2020* p-ISSN 2655-4984 e-ISSN 2714-6596
- Irawan, Fredi. 2020. The Effect of Weight Training, Leg Power, on the 50M Freestyle Swimming Speed of Semarang PSC Athletes. Semarang: Universitas Negeri Semarang *Journal of Physical Education and Sports JPES* 9 (2) (2020) : 217 - 225 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Imawati, Intan. 2017. Upaya Mengatasi Kejenuhan Latihan Renang Prestasi Pada Pendidikan Atlet Perkumpulan Renang Yuso Yogyakarta. Palembang: Universitas Kader Bangsa *Jurnal Ilmiah BINA EDUKASI Vol.10 No.1, Juni 2017: 01 – 12*.
- Jhonny K. F. Da Silva. 2020. Analysis of the performance of finalist swimming athletes in Olympic games: reaction time, partial time, speed, and final time. Brazil: Federal University of Paraná *Journal of Physical Education and Sport*® (JPES), Vol.20 (2), Art 80, pp. 539 - 545, 2020 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 - 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

- Lekso, M. Faradise. 2013. Pengaruh Metode Latihan Dan *Power* Tungkai Terhadap Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Dada Pada Atlet Kelompok Umur Iv Perkumpulan Renang Spectrum Semarang. Semarang: Universitas Negeri Semarang *Unnes Journal of Sport Sciences U-JSS 2 (1) (2013)*ISSN 2252-6471 <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujss>
- Mardela, Romi dan Syukri, Ahmad. 2016. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Jump Service Atlet Bolavoli Putra Tim Universitas Negeri Padang. *Jurnal Performa Olahraga Volume 1 Nomor 01, 2016, Hlm 28-47*
- Naldi, Ilfan Yozi, Roma Irawan. 2020. Kontribusi Kemampuan Motorik Terhadap Kemampuan Teknik Dasar Pada Atlet Ssb (Sekolah Sepakbola) Balai Baru Kota Padang. Padang: Universitas Negeri Padang *Jurnal Performa Olahraga Volume 5 Nomor 1, 2020, Hlm 6-11*
- Oktadinata, Alek., Mardian, Roli., Maryadi, Wendri. 2017. Analisis Keterampilan Renang Gaya Bebas Mahasiswa Putri Mata Kuliah Renang 1 FIK-UNJA. Jambi: Universitas Jambi
- Ozeker, Kutlukhan Yağmur , Murat Bilge , Damla Selin Yildirim Kose. 2020. The effect of dry-land training on functional strength and swimming performance of 10-12 years old swimmers.Turkey: Kirikkale University *Progress in Nutrition 2020; Vol. 22, Supplement 2: e2020028 DOI: 10.23751/pn.v22i2-S.10615*
- Pristiawati, Ani., Sriningsih. 2019. Swimming Backstroke Using Aqua Noodle. Cimahi: STKIP Pasundan *Advances in Health Sciences Research, volume 21 4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019)*
- Putra, Rangga Aditya. 2016. Analisis Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Sepakbola Di Akademi Triple's U-17 Kabupaten Kediri. Semarang: Universitas Negeri Surabaya *Jurnal Kesehatan Olahraga Vol. 06 NO. 2 Edisi Oktober 2016 hal 433 – 440*
- Putra, Muarif Arhas. 2017. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan , Terhadap Kemampuan Renang Dasar Gaya Bebas 50 Meter Sma N 1 Ujungbatu Provinsi Riau. Riau: Universitas Pasir Pengaraian *Jurnal Ilmiah Edu Research Vol. 6 No. 2 Desember 2017 47*
- Rahayu , Estu danMulyana, Olievia Prabandini. 2015. *Hubungan antara Goal-Setting dan Motivasi Berprestasi dengan Prestasi Atlet Renang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang *Character. Volume 3 Nomor 2 Tahun 2015*.
- Rumini. 2020. The Effect Leg Power, on the 50M Crawl Swimming Speed of Semarang PSC Athletes. Semarang : Universitas Negeri Semarang *Journal of Physical Education and Sports*9 (3) (2020) : 217–225 <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>

- Rozi F., Setijono H., Kusnanik N.W. (2020): The Identification Model on Swimming Athletes. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya *Skill. Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, 3, 2, p. 91–101. <http://dx.doi.org/10.16926/sit.2020.03.15>
- Setiawan, Yogi., Sodikoen, Imam., dan Syahara, Sayuti. 2017. The Contribution Of Leg Muscle Strength And Dynamic Balance Towards The Ability Of Dollyo Chagi Kick. Padang: Universitas Negeri Padang *The 1st Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sports Science 2017*
- Sheiko, Liliia. 2020. Study of the influence of recreational swimming classes on the physical development, functional status and physical preparedness of women. Ukraine: Kharkiv State Academy of Physical Culture *Slobozhanskyi herald of science and sport ISSN (English ed. Online) 2311-6374 2020, Vol. 8 No. 1, pp. 71-74*
- Sukmawati, Dwi. 2015. Penerapan Pembelajaran Renang Gaya Bebas Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Bebas. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume 03 Nomor 02 Tahun 2015, 366 – 370*
- Syaleh, Muhammad. 2019. Penerapan Gaya Mengajar Resiprokal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Renang Gaya Bebas Pada Mahasiswa Sekolah Tinggi Olahraga Dan Kesehatan (Stok) Bina Guna. Medan: Sekolah Tinggi Olahraga dan Kesehatan Bina Guna *Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan Volume 7 Nomor 1 ; Maret 2019*
- Swadesi, I Ketut Iwan. 2016. Standardisasi Kondisi Fisik Atlet Porprov Bali. Bali: Universitas Ganesha *Seminar Nasional Riset Inovatif (Senari) Ke-4 Tahun 2016 Isbn 978-602-6428-04-2*
- Zulfahmi, Fadli, Alnedral, Desi. 2020. Pengaruh Latihan Memukul Bola Digantung Terhadap Ketepatan *Smashopen*. Padang: Universitas Negeri Padang *Jurnal Patriot Volume 2 Nomor 3, Tahun 2020 p-ISSN 2655-4984 e-ISSN 2714-6596*
- Nursalam, H., & Aziz, I. (2020). Kontribusi Daya tahan Kekuatan Otot Tungkai dan Daya tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas. *Jurnal Patriot*, 2(1), 234-244
- Gusfa, G., & Ridwan, M. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Atlet Renang Tirta Kaluang Padang. *Jurnal Patriot*, 160-166.
- Yosucipto, Anggi, & Mardela, R. (2019). Kontribusi Body Mass Index dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Bebas Atlet Women's b Padang. *Jurnal Patriot*, 1(2), 676-686.