

Tingkat Keterampilan dan Ketangkasan Renang Gaya Kupu-kupu pada Mahasiswa PJKR UKAW

Yahya Jecson Palinata^{1,*}, Alventur Baun¹, Julian Jeminel Leko¹, Ramona Mathias Mae¹, Fredik Edison Nope¹

¹Universitas Kristen Artha Wacana

*Corresponding Author: yahyajecsonpalinata@gmail.com

Abstrak

Renang gaya kupu-kupu menjadi salah satu gaya yang cukup sulit untuk dilakukan bagi pemula, dengan mengacu pada gerakan dan koordinasi yang kompleks. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keterampilan dan ketangkasan renang gaya kupu-kupu. Pendekatan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan menggunakan lembar observasi untuk tingkat keterampilan yang meliputi teknik posisi tubuh, gerakan tangan, gerakan kaki, gerakan pengambilan nafas dan koordinasi gerakan serta tes untuk tingkat ketangkasan yang meliputi koordinasi otot-otot tubuh dengan catatan waktu pelaksanaan renang gaya kupu-kupu. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil analisis untuk tingkat keterampilan renang gaya kupu-kupu pada 40 orang mahasiswa PJKR UKAW, maka diperoleh 72,5% (29 orang) dengan kategori baik sekali dan 17,5% (7 orang) dengan kategori baik serta 10% (4 orang) dengan kategori sedang dan tingkat ketangkasan renang gaya kupu-kupu diperoleh 47,5% (19 orang) dengan kategori baik sekali dan 37,5% (15 orang) dengan kategori baik, pada kategori sedang diperoleh 7,5% (3 orang) serta 7,5% (3 orang) dengan kategori kurang. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan dan ketangkasan renang gaya kupu-kupu pada mahasiswa PJKR UKAW berada pada kategori baik sekali dengan presentase keseluruhan adalah 87,5%.

Kata Kunci: Keterampilan; Ketangkasan; Renang Gaya Kupu-kupu

Received: 3 Jun 2025; Revised: 11 Jun 2025; Accepted: 13 Jun 2025; Available Online: 15 Jun 2025

1. PENDAHULUAN

Olahraga renang merupakan suatu aktivitas gerakan yang kompleks dengan mengkoordinasikan gerakan tangan, kaki dan cara pengambilan napas. Melalui aktivitas berenang dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan, meninggikan badan, melatih pernapasan, menghilangkan stress, membakar kalori dan pembentukan otot tubuh (Kurniawan & Arwandi, 2020). Aktivitas renang pun dapat dilakukan setiap orang baik bersifat rekreasi, pengobatan ataupun terapi bahkan dalam pembinaan prestasi, sehingga sangatlah digemari. Aktivitas dalam olahraga renang, setiap teknik gerakan dasar haruslah dikuasai, baik itu teknik meluncur, mengapung, gerakan tangan, gerakan kaki, teknik pernapasan dan koordinasi gerakan dengan setiap gaya-gaya yang ada dalam olahraga renang. Gaya-gaya dalam renang meliputi gaya bebas atau *crawl stroke*, gaya dada atau *breast stroke*, gaya kupu-kupu atau *butterfly stroke* dan gaya punggung atau *back stroke* (Saiman & Ngaji, 2022). Salah satu teknik tersebut adalah berenang dengan gaya kupu-kupu yang dapat dikatakan cukup sulit (Denay & Argantos, 2022).

Gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*) menjadi salah satu gaya yang cukup sulit untuk dilakukan bagi pemula, dengan melihat dan mengacu pada gerakan dan koordinasi yang kompleks antara gerakan tangan, kaki dan pengambilan nafas sehingga menjadi salah satu faktor seseorang ketika berenang gaya kupu-kupu sulit untuk menaikan kepala dan mengikat leher serta menghirup udara (Sriningsih, 2017). Gaya kupu-kupu merupakan gaya renang yang paling sulit karena kedua tangan bergerak melakukan pemulihan ke atas permukaan air secara bersamaan disertai dengan pengambilan nafas pada tahapan akhir mendorong (*push*) dengan gerakan kaki yang mendorong dan berakhir pada saat kedua lengan keluar dari permukaan air untuk memulai tahapan gerakan berikutnya (Maulidin & Panji, 2020). Indikator gerakan dalam renang gaya kupu-kupu meliputi: (1) Teknik posisi tubuh; menentukan perenang untuk mengatasi tahanan dan hambatan yang dilalui saat berenang, seperti tubuh sendiri, teknik gerakan dan tekanan air, (2) Teknik lengan; mampu mengayuh dengan kuat agar tubuh dapat berenang dengan cepat, (3) Teknik kaki; yang cepat dapat membantu tenaga dorong dari belakang, (4) Teknik pernapasan dan koordinasi; dibutuhkan untuk mengefektifkan teknik dan mengefisienkan waktu yang ditempuh perenang (Hadi, 2024).

Langkah-langkah gerakan dalam renang gaya kupu-kupu (Cholis et al., 2015) meliputi: Posisi tubuh dan kedua kaki lurus ke belakang (sejajar dengan permukaan air). Dalam posisi ini badan dan seluruh anggota pun harus dalam keadaan rileks. Posisi badan dalam renang gaya kupu-kupu adalah *streamline* atau datar dan terjadi gerakan tubuh yang naik turun secara vertikal sesuai dengan irama gerakan kaki. Pada gerakan kaki gaya kupu-kupu dilakukan dengan kedua belah kaki secara bersamaan, naik turun ke atas dan ke bawah pada suatu bidang datar, gerakan dilakukan atau dimulai diarahkan tekanannya kepada kedua pangkal paha yang selanjutnya pukulan kaki diakhiri dengan lecutan dari punggung kaki. Gerakan lengan gaya kupu-kupu adalah digerakan bersama-sama atau serentak saat menekan air ke bawah dan mendorong air ke belakang sedangkan untuk gerakan *recovery* dilakukan di atas air. Gerakan mengambil nafas gaya kupu-kupu dilakukan dengan cara mengangkat kepala ke atas, gerakan ini dilakukan pada akhir gerakan menarik lengan (*pull*) dan awal gerakan mendorong (*push*). Pengambilan nafas dilakukan dengan mengangkat kepala ke atas dan mengeluarkan nafas dilakukan di dalam air. Gerakan koordinasi dari gaya kupu-kupu merupakan perpaduan dari semua unsur gerak yang ada dilanjutkan dengan gerakan kaki, lengan dan pernafasan dengan seksama hingga terwujudlah gerakan kupu-kupu yang baik.

Faktor penyebab seseorang kesulitan dalam melaksanakan teknik renang gaya kupu-kupu adalah kurangnya penguasaan akan teknik pengambilan nafas, ketidakseimbangan tubuh di air, hingga minimnya latihan langkah-langkah gerakan dalam renang gaya kupu-kupu, sehingga apabila teknik dasar renang gaya kupu-kupu tidak dikuasai dengan baik, maka dapat berpengaruh terhadap performa perenang (Ramadhani et al., 2024). Untuk mewujudkan ketercapaian dalam melaksanakan gerakan dalam renang gaya kupu-kupu, maka haruslah dilakukan berulang-ulang kali secara terstruktur. Dibandingkan gaya renang lainnya, renang gaya kupu-kupu memerlukan kekuatan yang besar dari setiap perenang. Gaya ini memiliki karakter gerakan meliputi aspek kecepatan memukul dan kekuatan tubuh bagian atas dengan baik, kelentukan bagian bahu, kelentukan panggul, kelentukan pada pergelangan kaki, koordinasi dan daya tahan (Fitriyanto et al., 2018). Renang gaya kupu-kupu (*butterfly*) memerlukan dukungan dari unsur kondisi fisik meliputi daya ledak (*power*) otot lengan, kelentukan, kecepatan, kelincihan, serta koordinasi otot-otot tubuh, tanpa memperhatikan faktor pendukung tersebut, maka renang gaya kupu-kupu tidak dapat dilakukan dengan maksimal (Nilhakim, 2022). Koordinasi otot-otot tubuh yang dibutuhkan dalam renang gaya kupu-kupu meliputi kekuatan otot lengan, perut dan tungkai akan mempengaruhi kecepatan dalam melaksanakan renang gaya kupu-kupu (Sahabuddin et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis teknik gerak renang gaya kupu-kupu yang dilakukan oleh (Azzahra et al., 2025), menunjukkan bahwa sebagian besar atlet telah menguasai beberapa aspek teknik, seperti koordinasi gerak, posisi tubuh saat menarik, dan transisi siku. Namun, kelemahan masih ditemukan pada posisi kepala saat bernapas, posisi tubuh saat *streamline*, serta teknik tangkapan dan tendangan, yang memengaruhi efisiensi gerakan secara keseluruhan. Selanjutnya, hasil analisis keterampilan renang gaya kupu-kupu mahasiswa renang Spesialisasi Departemen Kepelatihan FIK-UNP (Aryfin et al., 2024), menunjukkan bahwa keterampilan renang gaya kupu-kupu dinilai pada tingkat penguasaan posisi tubuh adalah 76,77% dengan kategori baik; penguasaan gerakan lengan adalah 68,69% dengan kategori baik; penguasaan gerakan kaki adalah 55,56% dengan kategori cukup; penguasaan pernafasan adalah 68,18% dengan kategori baik; dan penguasaan koofinasi gerak adalah 63,64% dengan kategori cukup.

Oleh sebab itu, untuk dapat mengetahui hal tersebut, maka perlu diadakan tes keterampilan dan ketangkasan dengan tujuan mengukur atau mengelompokkan tingkat kecakapan seorang perenang dalam mengkoordinasikan otot-otot tubuh dengan waktu yang secepat-cepatnya pada renang gaya kupu-kupu. Melalui mata kuliah T/P Renang yang disajikan secara simultan antara teori dan praktek kepada mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) dengan materi pembelajaran meliputi keterampilan teknik gerakan dasar, ketangkasan dan gaya-gaya dalam renang maka akan dilaksanakan evaluasi pada akhir pertemuan untuk dapat mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran renang. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat keterampilan dan ketangkasan renang gaya kupu-kupu dengan harapan dari hasil temuan tersebut, memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai tingkat ketangkasan renang gaya kupu-kupu pada mahasiswa PJKR UKAW.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif (Aprizal et al., 2024). Pendekatan ini digunakan bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengukur teknik gerakan renang gaya kupu-

kupu dalam hal: teknik posisi tubuh, teknik gerakan tangan, teknik gerakan kaki, teknik gerakan pengambilan nafas dan teknik koordinasi gerakan.

Populasi merupakan jumlah keseluruhan subjek penelitian dan sampel merupakan jumlah sebagian atau keterwakilan dari populasi yang akan diteliti (Saiman & Ngaji, 2022). Pada penelitian ini, teknik sampling digunakan dengan meneliti semua sampel yang ada pada populasi. Sampel yang digunakan berjumlah 40 orang mahasiswa terdiri atas 8 orang putri dan 32 orang putra yang memprogramkan mata kuliah renang. Instrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian (Azhuri et al., 2021). Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembaran pengamatan atau observasi untuk tingkat keterampilan dan tes untuk tingkat ketangkasan renang gaya kupu-kupu. Kegiatan penelitian ini, terlaksana pada tanggal 20 Mei 2025 di kolam renang Wirasakti, Kecamatan Kota Raja, Kupang-NTT.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan lembaran pengamatan atau observasi untuk tingkat keterampilan yang meliputi item teknik posisi tubuh, teknik gerakan tangan, teknik gerakan kaki, teknik gerakan pengambilan nafas dan teknik koordinasi gerakan serta tes untuk tingkat ketangkasan yang meliputi koordinasi otot-otot tubuh dengan catatan waktu pelaksanaan renang gaya kupu-kupu. Teknik analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan melibatkan perhitungan persentase dengan skala penilaian untuk tingkat keterampilan dan ketangkasan renang gaya kupu-kupu sebagai berikut:

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Norma Tingkat Penguasaan Keterampilan

Nilai	Rentang Nilai (%)	Kategori
4	81-100	Baik sekali (BS)
3	71-80	Baik (B)
2	61-70	Sedang (S)
1	<59	Kurang (K)

Norma tingkat penguasaan keterampilan pada tabel 1, digunakan sebagai acuan untuk dapat mengetahui tingkat keterampilan renang gaya kupu-kupu yang meliputi teknik posisi tubuh, teknik gerakan tangan, teknik gerakan kaki, teknik gerakan pengambilan nafas dan teknik koordinasi gerakan.

Tabel 2. Norma Tes Ketangkasan Renang

Gaya	Kelompok Umur dan Catatan Waktu			Kategori
	12-15 Tahun	16-18 Tahun	>19 Tahun	
Kupu-kupu	<13,9	<14,5	<13,5	Baik Sekali (BS)
	14-17,6	14,6-17,9	13,6-16,8	Baik (B)
	17,7-22	18-21,7	116,9-20,6	Sedang (S)
	21,1-25,8	21,8-25,1	20,7-23,9	Kurang (K)
	>25,9	>25,2	>24	Kurang Sekali (KS)

Norma tes ketangkasan renang pada tabel 2, dipergunakan untuk dapat mengukur atau mengelompokkan tingkat ketangkasan seorang perenang dalam mengkoordinasikan otot-otot tubuh dengan waktu yang secepat-cepatnya pada renang gaya kupu-kupu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Tingkat Keterampilan Renang Gaya Kupu-kupu

Berdasarkan hasil penelitian untuk tingkat keterampilan renang gaya kupu-kupu meliputi teknik posisi tubuh, teknik gerakan tangan, teknik gerakan kaki, teknik gerakan pengambilan nafas dan teknik koordinasi gerakan pada mahasiswa PJKR UKAW yang berjumlah 40 orang mahasiswa terdiri atas 8 orang putri dan 32 orang putra, maka diperoleh hasil pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Tes Keterampilan Renang Gaya Kupu-kupu

No	Nama Mhs	TPT	TGL	TGK	TPN	TKG	Total	Rentang Nilai (%)	Kategori
1	AHB	4	4	4	4	4	20	100	Baik Sekali
2	AJ	4	3	4	4	4	19	95	Baik Sekali
3	SH	4	3	4	3	4	18	90	Baik Sekali
4	YDB	4	3	4	4	3	18	90	Baik Sekali
5	LJ	3	3	4	3	3	16	80	Baik
6	HL	4	3	4	4	4	19	95	Baik Sekali
7	EF	4	4	3	4	4	19	95	Baik Sekali
8	JH	3	4	4	4	4	19	95	Baik Sekali
9	AN	3	2	3	2	3	13	65	Sedang
10	IB	3	3	4	3	3	16	80	Baik
11	GA	3	3	4	3	3	16	80	Baik
12	IY	3	3	4	4	3	17	85	Baik Sekali
13	ET	3	3	3	2	3	14	70	Sedang
14	FM	4	3	4	4	4	19	95	Baik Sekali
15	SM	4	4	3	3	4	18	90	Baik Sekali
16	YT	4	4	3	4	4	19	95	Baik Sekali
17	RM	4	4	3	4	4	19	95	Baik Sekali
18	DR	4	3	3	4	4	18	90	Baik Sekali
19	RG	4	3	3	3	4	17	85	Baik Sekali
20	GH	3	2	3	2	3	13	65	Sedang
21	RD	4	3	3	3	4	17	85	Baik Sekali
22	SK	4	4	4	3	4	19	95	Baik Sekali
23	AT	4	3	4	3	4	18	90	Baik Sekali
24	LP	4	3	4	3	4	18	90	Baik Sekali
25	JS	4	4	4	4	4	20	100	Baik Sekali
26	BT	3	3	4	3	3	16	80	Baik
27	AS	3	4	4	4	4	19	95	Baik Sekali
28	YJ	4	3	4	3	4	18	90	Baik Sekali
29	IH	4	3	4	4	4	19	95	Baik Sekali
30	JN	4	4	4	4	4	20	100	Baik Sekali
31	KN	4	3	4	3	3	17	85	Baik Sekali
32	OB	3	4	3	4	3	17	85	Baik Sekali
33	BA	3	3	4	4	4	18	90	Baik Sekali
34	MB	3	3	3	3	3	15	75	Baik
35	FR	3	3	4	3	3	16	80	Baik
36	KA	3	3	4	3	3	16	80	Baik
37	YW	3	2	3	3	3	14	70	Sedang
38	TA	4	4	3	4	4	19	95	Baik Sekali
39	MA	4	3	3	3	4	17	85	Baik Sekali
40	MP	4	4	4	4	4	20	100	Baik Sekali
Jumlah		144	130	145	136	145			
%		90	81,25	90,63	85	90,63			

Keterangan:

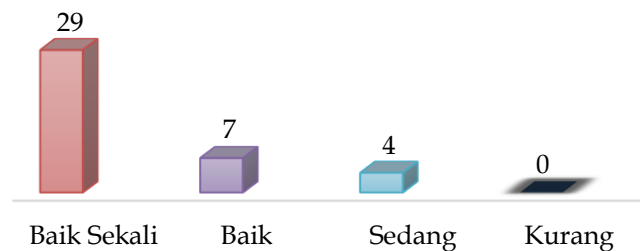
TPT: Teknik Posisi Tubuh

TPN: Teknik Pengambilan Nafas

TGL: Teknik Gerakan Lengan

TKG: Teknik Koordinasi Gerakan

TGK: Teknik Gerakan Kaki



Gambar 1. Diagram Hasil Tingkat Keterampilan Renang Gaya Kupu-kupu

Sesuai dengan diagram hasil penelitian untuk tingkat keterampilan renang gaya kupu-kupu pada 40 orang mahasiswa PJKR UKAW, maka diperoleh 72,5% (29 orang) dengan kategori baik sekali dan 17,5% (7 orang) dengan kategori baik serta 10% (4 orang).

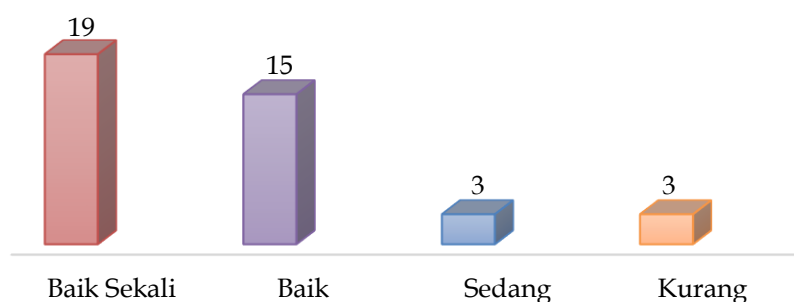
Data Tingkat Ketangkasan Renang Gaya Kupu-kupu

Hasil penelitian tes ketangkasan bertujuan untuk mengukur atau mengelompokkan tingkat ketangkasan seorang perenang dalam mengkoordinasikan otot-otot tubuh dengan waktu yang secepat-cepatnya pada renang gaya kupu-kupu. Norma tes ketangkasan renang menyesuaikan dengan kelompok dan catatan waktu pada usia >19 tahun, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Tes Ketangkasan Renang Gaya Kupu-kupu

No	Nama Mahasiswa	Kelompok Umur dan Catatan Waktu (>19 Tahun)	Kategori
1	AHB	12,2	Baik Sekali
2	AJ	13,2	Baik Sekali
3	SH	12,9	Baik Sekali
4	YDB	13,4	Baik Sekali
5	LJ	14,6	Baik
6	HL	13,2	Baik Sekali
7	EF	12,8	Baik Sekali
8	JH	12,5	Baik Sekali
9	AN	18,2	Sedang
10	IB	14,7	Baik
11	GA	15,2	Baik
12	IY	14,2	Baik
13	ET	21,4	Kurang
14	FM	13,3	Baik Sekali
15	SM	12,6	Baik Sekali
16	YT	13,5	Baik Sekali
17	RM	12,8	Baik Sekali
18	DR	12,2	Baik Sekali
19	RG	13,7	Baik
20	GH	22,6	Kurang
21	RD	13,8	Baik
22	SK	12,9	Baik Sekali
23	AT	13,1	Baik Sekali
24	LP	14,2	Baik
25	JS	12,2	Baik Sekali
26	BT	16,9	Sedang
27	AS	13,1	Baik Sekali
28	YJ	15,2	Baik
29	IH	13,6	Baik
30	JN	12,9	Baik Sekali

No	Nama Mahasiswa	Kelompok Umur dan Catatan Waktu (>19 Tahun)	Kategori
31	KN	14,8	Baik
32	OB	15,4	Baik
33	BA	14,4	Baik
34	MB	17,2	Sedang
35	FR	15,8	Baik
36	KA	14,2	Baik
37	YW	20,8	Kurang
38	TA	13,3	Baik Sekali
39	MA	13,9	Baik
40	MP	12,5	Baik Sekali



Gambar 2. Diagram Hasil Tingkat Ketangkasan Renang Gaya Kupu-kupu

Olahraga renang merupakan suatu bentuk aktivitas dalam air yang bersifat rekreasi, pengobatan ataupun terapi bahkan dalam pembinaan prestasi dengan melibatkan gerakan tangan, kaki, kepala dan badan. Dalam aktivitas renang, penguasaan akan teknik dasar sangatlah mempengaruhi kecepatan untuk mencapai garis finish, sehingga setiap individu haruslah memahami akan pelaksanaan setiap teknik dasar dalam renang gaya kupu-kupu baik itu teknik posisi tubuh, gerakan lengan, gerakan kaki, gerakan pengambilan napas serta gerakan koordinasi (Siallangan et al., 2021). Berdasarkan hasil analisis penguasaan teknik renang gaya kupu-kupu maka pada teknik posisi tubuh diperoleh 90%, teknik gerakan tangan diperoleh 81,25%, teknik gerakan kaki diperoleh 90,63%, teknik pengambilan napas diperoleh 85% dan teknik koordinasi gerakan diperoleh 90,63%. Sesuai dengan norma tingkat penguasaan keterampilan renang, maka kelima indikator teknik gerakan dalam renang gaya kupu-kupu berada pada kategori baik sekali, namun masih ditemukan bahwa penguasaan keterampilan renang gaya kupu-kupu belum sepenuhnya dikuasai oleh mahasiswa PJKR UKAW. Dalam berenang gaya kupu-kupu dilakukan melalui latihan yang teratur dan terprogram, agar dapat berenang gaya kupu-kupu dengan baik dan benar maka setiap komponen semestinya harus dapat dikuasai (Sagita et al., 2025).

Hasil pengamatan pelaksanaan renang gaya kupu-kupu, masih ditemukan mahasiswa yang mengalami kesulitan pada teknik gerakan tangan dan teknik pengambilan napas sehingga mempengaruhi performa saat renang. Kekuatan otot lengan berperan utama pada olahraga renang yang menghasilkan Kekuatan dan kecepatan mencapai luncuran yang efisien selama renang gaya kupu-kupu (Amana et al., 2023). Teknik pengambilan napas pun sangat mempengaruhi kestabilan perenang, memanfaatkan penggunaan O^2 yang dihirup pada gerakan pengambilan napas sebaik mungkin, maka jumlah pengambilan napas yang dilakukan akan semakin sedikit sehingga waktu renang yang ditempuh menjadi lebih cepat (Syukriadi et al., 2020).

Berdasarkan hasil tes ketangkasan renang gaya kupu-kupu sesuai dengan norma tes pada kelompok umur dan catatan waktu untuk usia >19 tahun maka diperoleh 47,5% (19 orang) dengan kategori baik sekali dan 37,5% (15 orang) dengan kategori baik, pada kategori sedang diperoleh 7,5% (3 orang) serta 7,5% (3 orang) dengan kategori kurang. Gerakan dalam renang gaya kupu-kupu membutuhkan kekuatan otot dan penguasaan teknik yang tinggi oleh perenang, semakin baik kualitas teknik keterampilan yang dikuasai akan sangat membantu ketangkasan renang untuk mencapai prestasi (Mardinus & Maidarman, 2019). Kecepatan bergerak dalam renang gaya kupu-kupu, ditentukan oleh faktor kekuatan otot daya ledak, daya koordinasi gerakan, kelincahan dan keseimbangan karena akan mempengaruhi waktu dalam berenang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan dan ketangkasan renang gaya kupu-kupu pada mahasiswa PJKR UKAW berada pada kategori baik sekali dengan presentase keseluruhan adalah 87,5%.

Daftar Pustaka

- Amana, A. I., Wahyudi, U., & Fitriady, G. (2023). Survei Kondisi Fisik Atlet Renang Kabupaten Tulungagung dan Kota Batu Tahun 2023. *SPORT:Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1), 13–27. <https://doi.org/10.32528/sport-mu.v4i1.18798>
- Aprizal, M., Nasution, N. S., Sumarno, A., & Fauzi, D. (2024). Tingkat pengetahuan siswa tentang pembelajaran renang. *Jurnal Porkes*, 7(1), 45–57. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.23077>
- Aryfin, B., Masrun, Umar, & Denay, N. (2024). Analisis Analisis Keterampilan Renang Gaya Kupu-Kupu Mahasiswa Renang Spesialisasi Departemen Kepelatihan FIK-UNP. *Jurnal Gladiator*, 4(5), 1567–1579. <https://doi.org/10.24036/gltdor1447011>
- Azhuri, I. R., Purbangkara, T., & Nasution, N. S. (2021). Survei Motivasi Belajar Pendidikan Jasmani pada Siswa Sekolah Luar Biasa di Kabupaten Karawang. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(2), 96–103. <https://doi.org/10.35706/jlo.v2i2.4000>
- Azzahra, P., Maidarman, M., Mardesia, P., & Purnomo, E. (2025). Analisis Teknik Gerak Renang Gaya Kupu-kupu. *Jurnal Gladiator*, 5(4), 493–503. <https://doi.org/10.24036/gltdor1842011>
- Cholis, N., Sugiarto, T., & Wahyudi, U. (2015). Pengembangan Model Latihan Renang Gaya Kupu-Kupu Menggunakan Alat Bantu Handfin Di Klub Oscar Family Club Kabupaten Malang. *Pendidikan Jasmani*, 25(1), 87–97. <https://doi.org/10.17977/pj.v25i1.4904>
- Denay, N., & Argantos, A. (2022). Keterampilan Renang Gaya Kupu-kupu Mahasiswa Departemen Kepelatihan. *Jurnal Patriot*, 4(4), 380–387. <https://doi.org/10.24036/patriot.v4i4.991>
- Fitriyanto, F., Heriwansyah, Putri, A., & Prastiwi, A. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Gaya Kupu-kupu Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Menggunakan Modifikasi Alat Pelampung Botol di Universitas Tunas Pembangunan Surakarta Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 18(1), 27–38. <https://doi.org/10.36728/jis.v18i1.964>
- Hadi, R. (2024). Hubungan Fleksibilitas Togok Dengan Kemampuan Renang Gaya Kupu- Kupu 25 Meter Pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek Universitas Pattimura Ambon. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(15), 789–798. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13876022>
- Kurniawan, D., & Arwandi, J. (2020). Tinjauan kondisi fisik atlet renang Club Tirta Kaluang Padang. *Jurnal Patriot*, 2(1), 111–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.628>
- Mardinus, A., & Maidarman, M. (2019). Tinjauan Penguasaan Teknik Renang Gaya Kupu-Kupu Atlet Pemula Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/http://jpdo.pj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/183>
- Maulidin, & Panji, N. W. (2020). Pengaruh Metode Mengajar Dan Motor Educability Terhadap Keterampilan Renang Gaya Kupu-Kupu. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(01), 46–59. <https://doi.org/10.21009/GJIK.111.04>
- Nilhakim. (2022). Pengaruh Latihan Resistance Band Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Kupu-Kupu Pada Atlet Ocean Club Kota Jambi. *Cerdas Sifa Pendidikan*, 11(2), 97–108. <https://doi.org/10.22437/csp.v11i2.19658>
- Ramadhani, S. N. T., Subandi, O. U., Sukur, A., Ita, S., & Kardi, I. S. (2024). Pengembangan Model Belajar Renang Gaya Kupu-Kupu Berbasis Mobile Learning Pada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 13(2), 189–203. <https://doi.org/10.31571/jpo.v13i2.7554>
- Sagita, U., Yenes, R., Mardesia, P., & Sari, D. P. (2025). Analisis Teknik Gerak Renang Gaya Kupu-Kupu Pada

Atlet Lanjutan Sea-Ria Aquatic Padang. *Jurnal Gladiator*, 5(4), 471-482.
<https://doi.org/10.24036/gldor1841011>

- Sahabuddin, Hakim, H., Sudirman, & Hanafi, S. (2022). Efektifitas Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Renang Gaya Kupu-Kupu. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment)*, 5(2), 135-145. <https://doi.org/10.35706/jurnalspeed.v5i2.7612>
- Saiman, R., & Ngaji, R. (2022). Survei Kemampuan Renang Gaya Dada 30 Meter Pada Mahasiswa Olahraga Angkatan 2020 STKIP Kie Raha Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(24), 766-775. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7709860>
- Siallangan, A., Maidarman, M., Padli, P., & Denay, N. (2021). Analisis Teknik Gerak Renang Gaya Kupu-Kupu Atlet Tirta Kaluang Padang. *Jolma*, 1(2), 84-96. <https://doi.org/10.31851/jolma.v1i2.5671>
- Sriningsih. (2017). Keterampilan Renang Gaya Kupu-Kupu Melalui Pendekatan Bermain Dalam Pembelajaran Akuatik. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(2), 43-52. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v2i2.8178>
- Syukriadi, A., Fajrial, J., Ifwandi, & Zikrurrahmat. (2020). Kontribusi Kelentukan Bahu Serta Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Keterampilan Berenang Butterfly Stroke Mahasiswa Program Studi Pjkr-Fkip Unsyiah. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 119-133. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1013>