

**HUBUNGAN POWER TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS TERHADAP HASIL  
LUNCURAN PEMBALIKAN RENANG GAYA DADA DI JAKA UTAMA  
SWIMMING CLUB LAMPUNG**

Eba Agatha Br Tarigan<sup>1</sup>, Frans Nurseto<sup>2</sup>, Suwarli<sup>3</sup>, Surisman<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung)  
(<sup>234</sup>Dosen Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung)  
[1ebaagatha@gmail.com](mailto:1ebaagatha@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the relationship between lower limb power and flexibility on the glide performance of breaststroke turn at Jaka Utama Swimming Club Lampung. This research employed a quantitative descriptive method with a correlational approach. The population consisted of athletes from Jaka Utama Swimming Club Lampung, with a sample of 15 participants selected using purposive sampling technique. The instruments used were the vertical jump test to measure lower limb power, the sit and reach test to measure flexibility, and the breaststroke turn glide test measured using the Kinovea application. The results of data analysis indicated a significant relationship between lower limb power and glide performance with a correlation value of 0.606, and between flexibility and glide performance with a correlation value of 0.619. Simultaneously, lower limb power and flexibility showed a significant relationship with glide performance with a correlation value of 0.681. It can be concluded that lower limb power and flexibility have a significant relationship with the glide performance of breaststroke turn. The better the lower limb power and flexibility, the more optimal the glide performance achieved.*

*Keywords: Lower limb power, flexibility, glide performance, breaststroke turn*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan power tungkai dan fleksibilitas terhadap hasil luncuran pembalikan renang gaya dada di Jaka Utama Swimming Club Lampung. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Jaka Utama Swimming Club Lampung, dengan sampel sebanyak 15 orang yang diambil menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan meliputi tes vertical jump untuk mengukur power tungkai, sit and reach test untuk mengukur fleksibilitas, serta tes hasil luncuran pembalikan renang gaya dada yang diukur menggunakan aplikasi Kinovea. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power tungkai terhadap hasil luncuran dengan nilai korelasi sebesar 0,606, serta hubungan antara fleksibilitas terhadap hasil luncuran sebesar 0,619. Secara simultan, power tungkai dan fleksibilitas memiliki hubungan yang signifikan terhadap hasil luncuran dengan nilai korelasi sebesar 0,681.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa power tungkai dan fleksibilitas memiliki hubungan yang signifikan terhadap hasil luncuran pembalikan renang gaya dada. Semakin baik power tungkai dan fleksibilitas, maka semakin optimal hasil luncuran yang dihasilkan.

Kata Kunci: Power tungkai, fleksibilitas, luncuran pembalikan, renang gaya dada

### **A. Pendahuluan**

Renang merupakan salah satu cabang olahraga akuatik yang memiliki karakteristik gerak kompleks serta menuntut penguasaan teknik dan kondisi fisik yang optimal. Aktivitas renang melibatkan koordinasi berbagai anggota tubuh seperti lengan, tungkai, dan sistem pernapasan yang harus dilakukan secara sinkron agar menghasilkan gerakan yang efektif dan efisien di dalam air (Maglischo, 2003). Selain itu, lingkungan air yang memiliki sifat berbeda dengan darat, seperti adanya gaya hambat (drag), menuntut perenang untuk mampu mengoptimalkan kemampuan fisik dan teknik agar dapat bergerak dengan kecepatan maksimal.

Salah satu gaya renang yang banyak digunakan dalam pembelajaran maupun perlombaan adalah gaya dada. Gaya ini memiliki karakteristik gerakan yang menuntut keselarasan antara gerakan lengan dan kaki serta pengaturan

pernapasan yang baik. Dalam praktiknya, renang gaya dada tidak hanya menekankan pada kecepatan, tetapi juga pada efisiensi gerakan dan kestabilan ritme selama berenang (Sistiasih, 2020). Oleh karena itu, keberhasilan dalam melakukan gaya dada sangat dipengaruhi oleh kombinasi antara teknik yang tepat dan kondisi fisik yang mendukung.

Dalam konteks performa renang, kondisi fisik merupakan faktor penting yang memengaruhi hasil gerakan. Beberapa komponen kondisi fisik yang berperan antara lain kekuatan, daya tahan, power, dan fleksibilitas. Pada renang gaya dada, khususnya pada fase pembalikan dan luncuran, komponen power tungkai dan fleksibilitas menjadi sangat dominan. Power tungkai berkaitan dengan kemampuan otot untuk menghasilkan gaya secara cepat dan eksplosif, sedangkan fleksibilitas berkaitan dengan kemampuan otot dan sendi dalam melakukan gerakan dengan

ruang gerak yang optimal (Bompa & Haff, 2009).

Pembalikan (turn) merupakan salah satu fase penting dalam renang yang sangat menentukan performa, terutama dalam perlombaan. Pada fase ini, perenang melakukan perubahan arah gerak melalui serangkaian tahapan mulai dari sentuhan dinding, rotasi tubuh, tolakan, hingga fase luncuran. Luncuran setelah pembalikan menjadi momen penting karena perenang dapat memanfaatkan momentum dari tolakan untuk meluncur dengan hambatan air yang minimal (Maglischo, 2003). Semakin baik kualitas luncuran yang dihasilkan, maka semakin efisien energi yang digunakan selama berenang.

Power tungkai memiliki peran utama dalam menghasilkan tolakan yang kuat saat pembalikan. Semakin besar gaya yang dihasilkan oleh otot tungkai, maka semakin besar pula dorongan yang dihasilkan untuk meluncur lebih jauh. Di sisi lain, fleksibilitas berperan dalam membantu perenang membentuk posisi tubuh yang streamline sehingga mampu mengurangi hambatan air dan memaksimalkan hasil luncuran (Widiastuti, 2015). Dengan demikian,

kedua komponen tersebut memiliki hubungan yang saling melengkapi dalam menentukan kualitas luncuran pembalikan.

Penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi performa renang telah banyak dilakukan, khususnya yang berkaitan dengan kondisi fisik atlet. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa komponen kondisi fisik seperti kekuatan, daya tahan, dan power memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan berenang. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada aspek kecepatan renang secara umum, dan belum secara spesifik mengkaji fase pembalikan (turn) dan luncuran, yang justru merupakan bagian krusial dalam meningkatkan efisiensi waktu tempuh (Maglischo, 2003).

Selain itu, penelitian lain juga menekankan pentingnya fleksibilitas dalam mendukung performa gerak atlet, khususnya dalam olahraga yang melibatkan koordinasi tubuh secara menyeluruh seperti renang. Fleksibilitas memungkinkan atlet untuk melakukan gerakan dengan jangkauan yang lebih luas serta membentuk posisi tubuh yang lebih streamline, sehingga dapat

mengurangi hambatan air (Widiastuti, 2015). Meskipun demikian, kajian yang menghubungkan fleksibilitas secara langsung dengan hasil luncuran pembalikan masih relatif terbatas, khususnya pada gaya dada.

Di sisi lain, dalam praktik pelatihan, masih banyak pelatih yang lebih menekankan pada aspek teknik dibandingkan dengan pengembangan kondisi fisik secara spesifik. Padahal, tanpa didukung kondisi fisik yang optimal, teknik yang baik tidak akan menghasilkan performa maksimal. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan, terutama dalam hal integrasi antara latihan fisik dan teknik dalam renang.

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat diidentifikasi adanya *research gap*, yaitu belum banyak penelitian yang secara simultan mengkaji hubungan antara power tungkai dan fleksibilitas terhadap hasil luncuran pembalikan renang gaya dada. Padahal, kedua komponen tersebut diduga memiliki kontribusi yang signifikan dalam menentukan kualitas luncuran setelah pembalikan.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi untuk dilakukan, karena dapat memberikan gambaran empiris mengenai

hubungan antara power tungkai dan fleksibilitas terhadap hasil luncuran pembalikan. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keolahragaan, tetapi juga dapat menjadi dasar dalam penyusunan program latihan yang lebih efektif, khususnya dalam meningkatkan performa atlet renang gaya dada.

Namun demikian, berdasarkan kondisi di lapangan, masih ditemukan variasi kemampuan atlet dalam menghasilkan luncuran pembalikan yang optimal. Hal ini diduga dipengaruhi oleh perbedaan tingkat power tungkai dan fleksibilitas yang dimiliki oleh masing-masing atlet. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa belum semua atlet memiliki kondisi fisik yang optimal untuk menunjang performa renang secara maksimal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan antara power tungkai dan fleksibilitas terhadap hasil luncuran pembalikan renang gaya dada. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu keolahragaan serta menjadi dasar dalam penyusunan program latihan yang lebih efektif dan terarah.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif korelasional. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas, yaitu power tungkai dan fleksibilitas, dengan variabel terikat berupa hasil luncuran pembalikan renang gaya dada. Metode korelasional dipilih karena penelitian ini tidak memberikan perlakuan (treatment), melainkan hanya mengkaji hubungan antarvariabel berdasarkan data yang diperoleh di lapangan (Sugiyono, 2019).

Penelitian dilaksanakan di Jaka Utama Swimming Club Lampung dengan subjek penelitian berupa atlet yang aktif mengikuti latihan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet yang tergabung dalam klub tersebut, sedangkan sampel penelitian berjumlah 15 orang yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini dipilih dengan pertimbangan bahwa sampel yang digunakan memiliki karakteristik tertentu yang sesuai dengan kebutuhan penelitian, seperti usia, pengalaman latihan, dan kemampuan dasar renang.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel bebas, yaitu power tungkai (X1) dan fleksibilitas (X2), serta satu variabel terikat, yaitu hasil luncuran pembalikan renang gaya dada (Y). Power tungkai diukur menggunakan tes *vertical jump* untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot tungkai.



Gambar 1 Vertical Jump Test

Fleksibilitas diukur menggunakan *sit and reach test* untuk mengetahui tingkat kelenturan otot dan sendi.



Gambar 1 Sit and Reach Test

Adapun hasil luncuran pembalikan diukur melalui tes praktik renang yang dianalisis menggunakan aplikasi Kinovea untuk memperoleh data jarak dan kecepatan luncuran secara objektif.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap seluruh sampel penelitian sesuai dengan instrumen yang telah ditentukan. Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan akurat (Arikunto, 2018).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data, serta analisis inferensial berupa uji korelasi untuk mengetahui hubungan antara variabel. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji linearitas.

Uji Normalitas untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan uji lilliefors. Suatu data dikatakan berdistribusi normal bila  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka data tersebut berdistribusi normal (Sudjana, 2012).

Uji linier digunakan untuk mengetahui sifat hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Untuk keperluan uji linieritas dilakukan

dengan uji f (Sugiyono, 2006: 13) dengan rumus:

$$F_{reg} = \frac{RK_{res}}{RK_{reg}}$$

Keterangan:

F: harga bilangan f garis regresi

Fk reg: harga kuadrat dari regresi

Fk res: harga kuadrat garis residu

Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan teknik korelasi untuk mengetahui hubungan antara power tungkai dan fleksibilitas terhadap hasil luncuran pembalikan renang gaya dada, baik secara parsial maupun simultan.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil penelitian ini diperoleh dari pengukuran terhadap tiga variabel, yaitu power tungkai, fleksibilitas, dan hasil luncuran pembalikan renang gaya dada pada atlet Jaka Utama Swimming Club Lampung. Berdasarkan analisis deskriptif, data menunjukkan adanya variasi nilai pada masing-masing variabel yang mencerminkan perbedaan kemampuan fisik atlet.

Variasi tersebut terlihat dari nilai rata-rata, nilai minimum, dan maksimum yang menunjukkan bahwa setiap atlet memiliki tingkat

kemampuan power tungkai dan fleksibilitas yang berbeda-beda, sehingga berdampak pada hasil luncuran pembalikan yang dihasilkan.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji linearitas.

**Tabel 1 Hasil Uji Normalitas**

Variabel	Sig	Keterangan
Hasil Luncuran (Y)	0,819	Normal
Power Tungkai (X1)	0,595	Normal
Fleksibilitas (X2)	0,313	Normal

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data variabel berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

**Tabel 2 Hasil Uji Linearitas**

Variabel	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Sig.	Ket
Hasil Luncuran * Power Tungkai	1,707	19,405	0,427	Linear
Hasil Luncuran * Fleksibilitas	1,266	8,786	0,473	Linear

Hasil uji linearitas menunjukkan bahwa hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linear, sehingga analisis korelasi dapat dilakukan.

**Tabel 3 Hasil Uji Hipotesis X1 dan Y**

Var	r <sub>hit</sub>	r <sub>tab</sub>	Ket	Sig	Kriteria
Power Tungkai-Hasil Luncuran	0,606	0,553	Signifikan	0,017	Kuat

Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power tungkai terhadap hasil luncuran pembalikan renang gaya dada dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,606. Nilai ini menunjukkan bahwa hubungan antara power tungkai dengan hasil luncuran berada pada kategori sedang. Artinya, semakin baik power tungkai yang dimiliki atlet, maka semakin baik pula hasil luncuran pembalikan yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa power merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan gaya secara cepat dan eksplosif, yang sangat berperan dalam menghasilkan tolakan kuat saat pembalikan (Bompa & Haff, 2009).

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara fleksibilitas terhadap hasil luncuran pembalikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,619. Nilai ini juga berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa fleksibilitas memiliki kontribusi penting dalam meningkatkan hasil luncuran.

**Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis X1,X2,  
dengan Y**

Variabel	r hitung	r tabel	Sig	Kriteria	Ket
Power Tungkai dan Fleksibilitas - Hasil Luncuran	0,681	0,553	0,024	Kuat	Signifikan

Fleksibilitas memungkinkan perenang membentuk posisi tubuh yang streamline sehingga dapat mengurangi hambatan air dan meningkatkan efisiensi gerakan (Widiastuti, 2015).

Secara simultan, hasil analisis menunjukkan bahwa power tungkai dan fleksibilitas memiliki hubungan yang signifikan terhadap hasil luncuran pembalikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,681. Nilai ini menunjukkan hubungan yang lebih kuat dibandingkan hubungan parsial masing-masing variabel. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara power tungkai dan fleksibilitas memberikan kontribusi yang lebih optimal dalam menentukan kualitas luncuran pembalikan renang gaya dada.

Hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa performa dalam renang tidak hanya ditentukan oleh satu komponen kondisi fisik saja, melainkan merupakan hasil interaksi

dari berbagai komponen yang saling mendukung. Power tungkai berperan dalam menghasilkan gaya dorong yang besar saat melakukan tolakan pada dinding kolam, sedangkan fleksibilitas berperan dalam mengoptimalkan posisi tubuh agar lebih efisien di dalam air. Apabila kedua komponen ini berkembang secara optimal, maka hasil luncuran yang dihasilkan juga akan semakin maksimal.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan power tungkai dan fleksibilitas secara bersama-sama sangat penting dalam menunjang performa atlet, khususnya pada fase pembalikan dan luncuran renang gaya dada. Oleh karena itu, pelatih disarankan untuk menyusun program latihan yang tidak hanya berfokus pada satu aspek kondisi fisik, tetapi juga mengintegrasikan latihan power dan fleksibilitas secara seimbang agar hasil yang dicapai lebih optimal.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara

power tungkai dan fleksibilitas terhadap hasil luncuran pembalikan renang gaya dada pada atlet Jaka Utama Swimming Club Lampung. Secara parsial, power tungkai memiliki hubungan positif dengan hasil luncuran pembalikan, yang menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan daya ledak otot tungkai, maka semakin optimal hasil tolakan dan luncuran yang dihasilkan. Demikian pula, fleksibilitas juga menunjukkan hubungan positif terhadap hasil luncuran, yang berarti bahwa kemampuan kelentukan tubuh berperan dalam membentuk posisi streamline sehingga dapat mengurangi hambatan air dan meningkatkan efisiensi gerakan.

Secara simultan, power tungkai dan fleksibilitas memiliki hubungan yang lebih kuat terhadap hasil luncuran pembalikan dibandingkan secara parsial. Hal ini menunjukkan bahwa kedua komponen kondisi fisik tersebut saling melengkapi dalam menunjang performa renang, khususnya pada fase pembalikan dan luncuran. Oleh karena itu, peningkatan power tungkai dan fleksibilitas secara bersamaan menjadi faktor penting dalam upaya

meningkatkan hasil luncuran pembalikan renang gaya dada.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar pelatih dapat menyusun program latihan yang terintegrasi dengan menekankan pada pengembangan power tungkai dan fleksibilitas secara seimbang, sehingga mampu meningkatkan performa atlet secara optimal. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji variabel lain yang turut memengaruhi hasil luncuran pembalikan, seperti teknik, koordinasi, dan faktor biomekanika, guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2018). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Maglischo, E. W. (2003). *Swimming fastest*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sistiasih, N. L. P. (2020). Teknik dasar renang gaya dada dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 10–18.

Sudjana. (2012). *Metode statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. (2006). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Widiastuti. (2015). *Tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.