BAB IV
PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

A. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil tes *power* tungkai, *fleksibilitas* panggul dan hasil kecepatan 50m *surface* pada cabang olahraga selam masih belum berarti dan masih merupakan skor-skor mentah. Untuk mendapatkan kesimpulan atau makna dari data-data tersebut, maka harus diolah dan dianalisis secara statistika. Data-data yang terdapat dalam penelitian diolah dan dianalisis berdasarkan kepada langkah-langkah penelitian yang telah diuraikan didalam BAB III. Adapun hasil dari pengolahan dan analisis data tersebut diuraikan pada tabel-tabel dibawah ini.

Hasil dari perhitungan deskripsi data skor rata-rata (X) dan simpangan baku (S) dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Hasil Perhitungan Nilai Rata-rata (X) dan Simpangan Baku (S)

No	Test Penelitian	X	S
1	*Power* tungkai	56,53	8,70
2	*Fleksibilitas* panggul	18,22	4,18
3	Kecepatan 50m *surface*	19,7	2,11

*sumber: Hasil Pengolahan, perhitungan terlampir

Berdasarkan perolehan data tersebut, menjelaskan bahwa nilai rata-rata pada hasil test penelitian dengan test *power* tungkai memiliki nilai rata-rata 56,53, nilai rata-rata test *fleksibilitas* panggul adalah 18,22 dan kecepatan 50m *surface monofin* adalah 21,11. Setelah diketahui nilai rata-rata dan simpangan baku dari ketiga variabel tersebut, selanjutnya dilakukan pengolahan data secara lebih lanjut, sesuai dengan apa yang telah diuraikan di BAB III. Adapun cara ataupun langkah pengolahan data sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Raisa Ganeswara, 2018
KONTRIBUSI POWER OTOT TUNGKAI DAN FLEKSIBILITAS PANGGUL TERHADAP HASIL KECEPATAN NOMOR 50 m SURFACE MONOFIN CABANG OLAHRAGA SELAM
Universitas Pendidikan Indonesia | perpustakaan.upi.edu

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Berikut hasil pengujian *normalitas* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2
Hasil Perhitungan Uji Normalitas

No	Test	t	Probabilitas	Kesimpulan
1	*Power* tungkai	0,119	0,05	Normal
2	*Fleksibilitas*	0,982	0,05	Normal
3	Kecepatan 50m *surface*	0,666	0,05	Normal

*Sumber: Hasil pengolahan, perhitungan terlampir

Pada tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa distribusi data dari masing-masing variabel adalah berdistribusi normal, dimana berdasarkan hasil perhitungan *normalitas* di atas diketahui probabilitas sebesar 0,05 dengan **t** dari *power* tungkai menunjukkan harga mutlak sebesar= 0,119, **t** dari *fleksibilitas* panggul sebesar =0,982 dan **t** dari kecepatan 50m *surface* sebesar = 0,666, dengan demikian hasil pengujian *normalitas* ketiga variabel tersebut dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji *Koefisien* Korelasi

Langkah selanjutnya adalah menghitung *koefisien* korelasi yang bertujuan untuk mengetahui besar hubungan antar variabel yang satu dengan variabel lainnya. Besar hubungan antara variabel tersebut dinyatakan dengan *koefisien* korelasi (**r_{xy}**). Hasil dari perhitungan *koefisien* korelasi dapat dilihat pada tabel 4.3.

. **Tabel 4.3**
Besar Hubungan antar variabel

Variabel	*Koefisien*
x_1y	0,682

x_2y	0,244
x_1x_2y	0,690

*Sumber: Hasil Pengolahan, perhitungan terlampir

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa korelasi *power* tungkai dengan hasil kecepatan 50m *surface* adalah 0,682 dan dapat dikategorikan memiliki tingkat hubungan yang kuat atau tidak.selanjutnya korelasi *fleksibilitas* panggul dengan kecepatan 50m *surface* adalah 0,244 dan dapat dikategorikan memiliki tingkat hubungan yang kuat. Sedangkan korelasi gabungan antara *power* tungkai dan *fleksibilitas* panggul secara bersama-sama dengan kecepatan 50m *surface* adalah 0,690 dimana tergolong pada kategori tingkat hubungan yang kuat.

3. Uji Signifikansi Koefisiensi Korelasi

Setelah diperoleh besarnya korelasi antar variabel, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji signifikansi koefisien korelasi. Hasil dari besar hubungan antar variabel diperoleh perlu diuji signifikasinya untuk melihat keberartian ketiga hubungan tersebut. Dikarenakan teknik analisis data yang digunakan adalah teknik kuantitatif dengan pendekatan statistik *inferensial* (sering juga disebut statistik *induktif* atau statistik *probabilitas*). Peluang kesalahan dan kebenaram biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase, uji ini disebut dengan uji taraf signifikansi. Pengujian taraf signifikansi didasarkan pada tabel sesuai teknik analisis yang digunakan.

Pada penelitian kali ini, penguji menggunakan peluang kesalahan 5% maka taraf kepercayaannya 95%, dengan menggunakan rumus uji t. Maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji signifikansi koefisien korelasi dengan pendekatan uji t. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4
Hasil signifikansi Koefisien Korelasi

Korelasi	R	Sig. F	Probabilitas	Signifikansi
$r_{12}y$	0,690	0,104	0,05	Signifikan

*****Sumber: Hasil Pengolahan dan perhitungan terlampir

Berdasarkan tabel 4.4 hasil pengujian signifikansi korelasi ganda *power* tungkai dan *fleksibilitas* panggul secara bersama-sama dengan kecepatan 50m *surface* diperoleh hasil $r_{12}y$= 0,690 dan Sig F sebesar 0,104 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian Ho diterima. Artinya korelasi *power* tungkai dan *fleksibilitas* panggul secara bersama-sama terhadap hasil kecepatan 50m *surface* menunjukkan korelasi yang signifikan.

4. Uji Koefisiensi Determinasi

Langkah selanjutnya adalah menghitung koefisiensi determinasi *power* tungkai, *fleksibilitas* panggul dan gabungan keduaya *power* tungkai dan *fleksibilitas* panggul dengan kecepatan 50m *surface*. Besar persentase dukungan dari kedua variabel serta gabungan dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5
Hasil Koefisien Determinasi

Variabel	R	$r^2x100\%$	KD
ry_1	0,682	0,682x100%	46,55%
ry_2	0,244	0,244x100%	5,98%
Ry_{12}	0,690	0,690x100%	47,61%

*Sumber: Hasil Pengolahan dan perhitungan terlampir

Dari hasil perhitungan koefisien determinasi *power* tungkai dan *fleksibilitas* panggul dengan hasil kecepatan 50m *surface* menunjukan bahwa kontribusi atau dukungan yang diberikan oleh *power* tungkai terhadap kecepatan 50m *surface* sebesar 46,55%, *fleksibilitas* panggul terhadap kecepatan 50m *surface* adalah sebesar 5,98%, sedangkan gabungan dari keduanya *power* tungkai dan *fleksiilitas* panggul memberikan kontribusi terhadap kecepatan 50m *surface* adalah 47,61%, sedangkan sisanya sebesar 53,29% adalah kontribusi yang diberikan oleh aspek lain terhadap kecepatan 50m *surface* yang tidak diteliti oleh penulis.

B. Pembahasa dan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini telah dikemukakan mengenai kontribusi *power* otot tungkai dan *fleksibilitas* panggul terhadap hasil kecepatan nomor 50m *surface monofin* cabang olahraga selam.

Physical fitness measures included trunk flexion forward, trunk extension backward, sargent jump, 1-repetition-maximum (1 RM) squat, 1 RM dead lift, knee extension, knee flexion, trunk extension, trunk flexion, and competition times. Body composition and physical fitness were improved after the 12-week periodic training program. Weight, BMI, and percent fat were significantly decreased, and trunk flexion forward, trunk extension backward, sargent jump, 1 RM squat, 1 RM dead lift, and knee extension (right) were significantly increased. The 50- and 100-m times significantly decreased in all 12 athletes. After 12 weeks of training, all finswimmers who participated in this study improved their times in a public competition. These data indicate that combined linear and nonlinear periodic training enhanced the physical fitness and competition times in finswimmers. (Kyung-Hun Yu dkk. 2014 hlm.306-312)

Langkah kebugaran fisik termasuk fleksi bagasi ke depan, perpanjangan batang ke belakang, lompatan sargent, pengulangan 1-pengulangan-maksimum (1 RM) jongkok, angkat 1 RM, ekstensi lutut, fleksi lutut, ekstensi batang, fleksi batang, dan waktu kompetisi. Komposisi tubuh dan kebugaran fisik meningkat setelah program pelatihan berkala 12 minggu. Berat badan, BMI, dan persen lemak menurun secara signifikan, dan fleksi bagasi ke depan, perpanjangan batang ke belakang, lompatan sargent, jatah 1 RM, angkat angkat 1 RM, dan ekstensi lutut (kanan) meningkat secara signifikan. Waktu 50 dan 100 m kali mengalami penurunan signifikan pada 12 atlet. Setelah 12 minggu mengikuti pelatihan, semua finswimmers yang berpartisipasi dalam studi ini memperbaiki masa mereka dalam kompetisi publik. Data ini menunjukkan bahwa gabungan pelatihan linier dan nonlinear periodik meningkatkan kebugaran fisik dan waktu kompetisi di finswimmers. (Kyung-Hun Yu dkk. 2014 hlm.306-312). Dari hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Berdasarkan hasil pengujian korelasi *power* tungkai terhadap kecepatan 50m *surface,* menunjukan adanya korelasi yang berarti dengan kontribusi yang diberikannya adalah sebesar 46,55% ini menunjukkan bahwa adanya keterhubungan yang signifikan dan kondisi fisik *power* tungkai terhadap kecepatan 50m *surface* dalam cabang olahraga selam. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Cossor et. al. (1999) bahwa:

> *Reported that 20 weeks of land based plyometric exercise offered no additional benefits compared to normal practice time in the water. It may be that jump type training training performed in the horizontal plane on apparatus such as supine squat machines may afford greater improvment and transference to swim turn performence and conversely.*

Sedangkan berdasarkan hasil pengujian signifikansi korelasi *fleksibilitas* panggul terhadap kecepatan 50m *surface,* menunjukan adanya korelasi yang berarti dengan kontribusi yang diberikannya adalah sebesar 5,98%. Ini menunjukkan bahwa adanya keterhubungan yang signifikan dari kondisi fisik *fleksibilitas* panggul terhadap kecepatan 50m *surface* pada cabang olahraga selam. Hal ini tersebut sesuai dengan pendapat K. Mutafa, et al. (2010) bahwa:

> *On the flexible joints shoulders and feet to have an impact on the result of swimming monoand the rest of the flexible jonts. The use of training your wave board for the development of flexible jointsof the lower limb and digital level swimmers breast and mono. Concern for the develompent element of flexibility within the aqueous medium to influence the level of achievement for young swimmer.*

Sedangkan gabungan dari keduanya antara *power* tungkai dan *fleksibilitas* panggul memberikan kontribusi terhadap kecepatan 50m *surface* adalah sebesar 47,61% walau tanpa ada variabel atau faktor-faktor kondisi fisik lain dengan tidak mengabaikan fungsional *antopometrik* (seperti tinggi badan, berat badan, panjang tungkai dan panjang lengan) dan aspek-aspek latihan seperti teknik, taktik dan mental. Sedangkan sisanya sebesar 52,39% adalah kontribusi yang

diberikan oleh aspek lain terhadap kecepatan 50m *surface* yang tidak diteliti oleh penulis.

Artinya, bahwa komponen kondisi fisik dari *power* tungkai dan *fleksibilitas* panggul merupakan bagian faktor penentu terhadap kecepatan 50m *surface* dalam cabang olahraga selam. Dikarenakan *power* tungkai dan *fleksibiltas* panggul yang baik, maka dapat mempengaruhi kecepatan 50m *surface.*