

## Analisis Anthropometri dan Physical Fitnes Dominan Penentu Kemampuan Shooting Sepakbola Pada Kawasan Daerah Pesisir Pantai Labuhan Badas Sumbawa

<sup>1</sup>Sylvana Yaka Saputra, <sup>2</sup>Zulhakim

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Nahdlatul Ulama NTB

<sup>2</sup>Prodi Ilmu Gizi, Universitas Nahdlatul Ulama NTB

[Sylvanayakasaputra1990@gmail.com](mailto:Sylvanayakasaputra1990@gmail.com)

**Abstrak.** Dengan mempertimbangkan faktor anthropometri dan physical fitnes. Pelatih dapat mengukur dan mentakar metode latihan dengan mempertimbangkan kemampuan antropometri dan physical fitnes Dengan demikian para atlet berbakat dapat memaksimalkan kemampuannya dalam permainan sepakbola. Dan dapat dijadikan acuan dalam pencarian bibit olahraga sepakbola. Permasalahan dalam penelitian ini adalah : diantara variabel Anthropometri (rasio panjang tungkai dan tinggi badan, berat badan), dan Physical Fitnes (power otot tungkai, kelentukan, dan keseimbangan) yang manakah lebih dominan mempengaruhi Shooting dalam sepakbola. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variabel yang lebih dominan antara faktor anthropometri terdiri dari ( rasio panjang tungkai dan tinggi badan, dan berat badan) dan faktor Phisical Fitnes terdiri dari (power otot tungkai, fleksibilitas togok, dan keseimbangan) terhadap kemampuan shooting dalam permainan sepakbola. Berdasarkan nilai koefisien terstandar (*standardized coefficient beta* ), variabel keseimbangan memiliki nilai yang paling tinggi yaitu sebesar 0,033 dibandingkan keempat variabel lainnya. Sehingga dinyatakan bahwa variabel keseimbangan merupakan variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi kemampuan shooting dalam sepakbola, variabel power otot tungkai sebesar 0,109, Fleksibilitas Togok sebesar 0,059 sedangkan variabel yang tidak berpengaruh yaitu rasio tingi badan dan panjang tungkai (*standardized coefficient beta* ) 0,004, Berat badan 0,007

**Kata kunci:** *Antropometri, Physical Fitnes, Shooting, Sepakbola*

### PENDAHULUAN

Olahraga mempunyai peranan yang penting dalam kehidupan manusia. Melalui olahraga dapat dibentuk manusia yang sehat jasmani, rohani serta mempunyai kepribadian, disiplin, sportivitas yang tinggi sehingga pada akhirnya akan terbentuk manusia yang berkualitas. Suatu kenyataan yang bisa diamati dalam dunia olahraga, menunjukkan kecenderungan adanya peningkatan prestasi olahraga yang pesat dari waktu ke waktu baik tingkat daerah, nasional maupun internasional. Hal ini dapat dilihat dari pemecahan pemecahan rekor yang terus dilakukan pada cabang olahraga tertentu, penampilan tehnik yang efektif dan efisien dengan ditinjau oleh kondisi fisik yang baik. Bentuk tubuh atau porsi tubuh yang ideal sesuai dengan cabang olahraga yang dipelajarinya merupakan salah satu syarat yang dapat mempengaruhi pencapaian

prestasi olahraga. M. Sajoto (1995:11) menyatakan bahwa salah satu aspek dalam mencapai prestasi olahraga adalah aspek biologi yang meliputi struktur dan postur tubuh yaitu 1) ukuran tinggi dan panjang tungkai, 2) ukuran besar, lebar, dan berat badan, serta 3) somotype (bentuk tubuh). Tinggi badan yang ideal atau normal untuk ukuran merupakan salah satu syarat untuk mencapai prestasi dalam cabang olahragasepakbola khususnya kemampuan shooting. Perlu diketahui bahwa untuk badan yang ideal pada umumnya badan yang atletis dengan kecenderungan fisik yang baik. Ukuran anthropometri mencakup kuantitas dari dimensi-dimensi tubuh termasuk di dalamnya berat badan, ukuran panjang dan luas penampang tubuh atau bagian-bagian tubuh. Perbandingan dari masing-masing organ tubuh memberikan tampilan yang berbeda-beda pada masing-masing individu.

Ukuran antropometri berkaitan dengan tipe atau bentuk tubuh, juga dapat dijadikan sebagai parameter untuk menentukan status gizi seseorang (Djoko Pekik Irianto, 2007: 67). Menurut pendapat dari kedua ahli bahwasannya faktor antropometri dan faktor kondisi fisik sangat baik dimiliki oleh seorang atlet guna untuk mencapai puncak prestasi optimal. Dan menjadi landasan para pelatih untuk memilih atlet pada cabang olahraga tertentu dengan mempertimbangkan kedua faktor tersebut.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah diantara variabel Anthropometri (rasio panjang tungkai dan tinggi badan, berat badan), dan Physical Fitness (power otot tungkai, kelenturan, dan keseimbangan) yang manakah lebih dominan mempengaruhi Shooting dalam sepakbola adapun Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui variabel yang lebih dominan antara faktor anthropometri terdiri dari ( rasio panjang tungkai dan tinggi badan, dan berat badan) dan faktor Physical Fitness terdiri dari (power otot tungkai, fleksibilitas togok, dan keseimbangan) terhadap kemampuan shooting dalam permainan sepakbola.

#### **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan dengan menggunakan analisis regresi. Analisis regresi untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung dan memprediksi variabel tergantung dengan menggunakan variabel bebas. Gujarati (2006) mendefinisikan analisis regresi sebagai kajian terhadap hubungan satu variabel yang disebut sebagai variabel yang diterangkan (the explained variabel) dengan satu atau dua variabel yang menerangkan (the explanatory).

Teknik pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan prosedur yang diatur sebagai berikut: 1) menyiapkan alat yang akan digunakan, 2) menyiapkan sampel penelitian, 3) pengambilan data meliputi tes variabel bebas dan variabel terikat yang dilakukan dalam sehari. Data dari hasil tes digunakan dalam analisis data untuk pengujian hipotesis.

Adapun yang di ukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Panjang tungkai, (2) tinggi badan, (3) Berat Badan, (4) Power Otot Tungkai, (5) Fleksibilitas Togok, (6) Keseimbangan (7) Shooting dalam Sepakbola.

Analisis data dalam Penelitian ini

1. Uji Persyaratan Analisis
  - a. Multikolinearitas
  - b. Heteroskedastisitas
  - c. Normalitas
2. Uji Hipotesis
  - a. Menghitung Persamaan Garis Regresi Linier Berganda
  - b. Uji t
  - c. Uji F
  - d. Koefisien Determinasi

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Deskripsi data Hasil Penelitian,

1. Deskripsi data Untuk variabel Rasio Panjang Tungkai dan Tinggi Badan (X1)  
 Distribusi Frekuensi Untuk Variabel Rasio Panjang Tungkai dan Tinggi Badan (X1)  
 Tertinggi = 64.70  
 Terendah = 58,47  
 Jarak Data = Tertinggi – Terendah = 64.70 – 58.47 = 6.23  
 Banyaknya Kelas =  $1 + ( 3,3 * \text{Log}(n) ) = 5,874 \rightarrow 6$   
 Panjang Kelas = Jarak data / n kelas = 1,09 → 2

Kelas	f <sub>abs</sub>
58,47 – 59,56	5
59,57 – 60,66	8
60,67 – 61,76	6
61,77 – 62,86	9
62,87 – 63,96	0
63,97 – 65,06	1
Jumlah	30

Dapat dideskripsikan rasio panjang tungkai dan tinggi badan dibagi kedalam kelas interval 6 kelas interval panjang masing-masing kelas interval adalah 1.09 kelas interval pertama dimulai dari tinggi terendah responden yaitu 58,47 sampai 65,06 dengan panjang kelas 1.09 f abs merupakan banyaknya frekuensi kelas interval.

2. Deskripsi data Untuk Variabel Berat Badan (X2)

Distribusi Frekuensi Untuk Variabel Berat badan (X2)

Tertinggi = 70  
 Terendah = 46  
 Jarak Data = Tertinggi – Terendah  
 = 70 – 46 = 24  
 Banyaknya Kelas =  $1 + (3,3 * \text{Log}(n)) = 5,874 \rightarrow 6$   
 Panjang Kelas = Jarak data / n kelas =  $4 \rightarrow 4$

Kelas	F <sub>abs</sub>
46-49	1
50-54	7
55-59	8
60-64	9
65-69	3
70-74	2

Dapat dideskripsikan berat badan dibagi kedalam kelas interval 6 kelas interval panjang masing-masing kelas interval adalah 6 kelas interval pertama dimulai dari terendah sampai tertinggi responden yaitu 46 sampai 74 dengan panjang kelas 4, f abs merupakan banyaknya frekuensi kelas interval.

3. Deskripsi data Untuk Variabel Power Otot Tungkai (X3)

Distribusi Frekuensi Untuk Variabel Power Otot Tungkai (X3)  
 Tertinggi = 73  
 Terendah = 56  
 Jarak Data =  
 Tertinggi – Terendah = 73 – 56 = 17  
 Banyaknya Kelas  
 =  $1 + (3,3 * \text{Log}(n)) = 5,874 \rightarrow 6$   
 Panjang Kelas =  
 Jarak data / n kelas =  $2.83 \rightarrow 3$

Kelas	F <sub>abs</sub>
56-59	3
60-63	5
64-67	13
68-71	8
72-75	1
76-79	0
Jumlah	30

Dapat dideskripsikan power otot tungkai dibagi kedalam kelas interval 6 kelas interval panjang masing-masing kelas interval adalah 6 kelas interval pertama dimulai dari terendah sampai tertinggi, responden yaitu 56

sampai 79 dengan panjang kelas 4, f abs merupakan banyaknya frekuensi kelas interval.

4. Deskripsi data Untuk Variabel Keseimbangan (X4)

Tertinggi = 90.00  
 Terendah = 10.50  
 Jarak Data = Tertinggi – Terendah = 90.00 – 10.50 = 79.5  
 Banyaknya Kelas =  $1 + (3,3 * \text{Log}(n)) = 5,874 \rightarrow 6$   
 Panjang Kelas = Jarak data / n kelas =  $13.25 \rightarrow 13$

Kelas	F <sub>abs</sub>
10.50 -23.75	5
23.76 -37.01	2
37.02-50.27	6
50.28-63.53	9
63.54-76.79	5
76.80-90.05	3
Jumlah	30

Dapat dideskripsikan keseimbangan dibagi kedalam 6 kelas interval panjang masing-masing kelas interval adalah 6 kelas interval pertama dimulai dari terendah sampai tertinggi responden yaitu sebesar 10.50 sampai 90,05 dengan panjang kelas 13,25 f abs merupakan banyaknya frekuensi kelas interval.

5. Deskripsi data Untuk Variabel Fleksibilitas Togok (X5)

Tertinggi = 30  
 Terendah = 10  
 Jarak Data = Tertinggi – Terendah = 30 – 10 = 20  
 Banyaknya Kelas =  $1 + (3,3 * \text{Log}(n)) = 5,874 \rightarrow 6$   
 Panjang Kelas = Jarak data / n kelas =  $3.33 \rightarrow 3$

Kelas	F <sub>abs</sub>
10-13	4
14-17	5
18-21	4
22-25	5
26-29	10
30-33	2
Jumlah	30

Dapat dideskripsikan keseimbangan dibagi kedalam 6 kelas interval panjang

masing-masing kelas interval adalah 6 kelas interval pertama dimulai dari terendah sampai tertinggi responden yaitu sebesar 10 sampai 33 dengan panjang kelas 3,33 dibulatkan ke bawah menjadi 3 f abs merupakan banyaknya frekuensi kelas interval.

### Analisi Data

#### 1. Uji Prasyarat Analisis

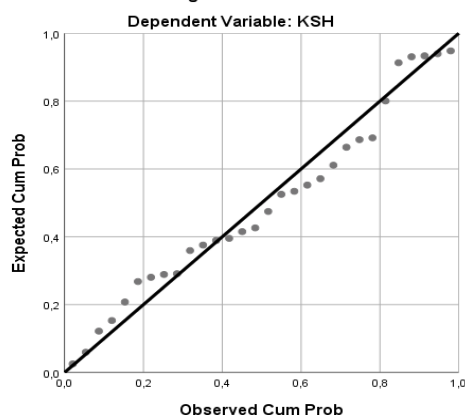
##### Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
TB/PT	,635	1,575
BB	,624	1,603
POT	,804	1,244
KSB	,824	1,214
FLT	,971	1,030

Berdasarkan nilai VIF dan *Tolerance*, variabel tinggi badan terhadap panjang tungkai, berat badan, power otot tungkai, keseimbangan, serta variabel fleksibilitas togok tidak saling berkorelasi kuat satu sama lain. Dengan kata lain, model regresi yang dihasilkan tidak mengandung gejala multikolinearitas. Dimana nilai VIF semua variabel tersebut kurang dari 10 dan nilai *Tolerance* di atas 0,1.

##### Normalitas Residual

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



(*Standardized residual*) berada di sekitar garis diagonal. Karena itu, nilai residual dinyatakan terdistribusi normal atau memenuhi asumsi normalitas. Uji Hipotesis

#### Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Model		Coefficients <sup>a</sup>		T	Sig.
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		
1	(Constant)	-7,392	10,456	-,707	,486
	TB/PT	,004	,140	,004	,979
	BB	,007	,030	,035	,813
	POT	,109	,037	,373	2,926
	KSB	,033	,007	,587	4,655
	FLT	,059	,024	,287	2,473

Berdasarkan nilai koefisien terstandar (*standardized coefficient*), variabel keseimbangan memiliki nilai yang paling tinggi dibandingkan keempat variabel lainnya. Sehingga dinyatakan bahwa variabel keseimbangan merupakan variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi kemampuan shooting dalam sepakbola

#### Hasil Uji Kelayakan Model Regresi

Model		ANOVA <sup>a</sup>				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	32,103	5	6,421	10,484	,000 <sup>b</sup>
	Residual	14,697	24	,612		
	Total	46,800	29			

Hasil uji *F* menunjukkan nilai *F*-hitung sebesar 10,484 dengan nilai *p* (*sig.*) 0,000 < 0,05, sehingga model regresi dinyatakan layak. Hal ini berarti bahwa secara simultan variabel rasio tinggi badan terhadap panjang tungkai, berat badan, power otot tungkai, keseimbangan, dan variabel fleksibilitas togok berpengaruh signifikan terhadap kemampuan shooting dalam sepakbola

#### Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Pengaruh	t-hitung	Sig.	Keputusan	Keterangan
H1	TB/PT → KSH	0,027	0,979	Tolak H1	Non Signifikan
H2	BB → KSH	0,239	0,813	Tolak H2	Non Signifikan
H3	POT → KSH	2,926	0,007	Terima H3	Signifikan
H4	KSB → KSH	4,655	0,000	Terima H4	Signifikan
H5	FLT → KSH	2,473	0,021	Terima H5	Signifikan

#### 1. Pengujian untuk Variabel Rasio Panjang Tungkai dan Tinggi Badan (X1)

Untuk H1 (hipotesis pertama) diperoleh nilai t-hitung (0,027) < t-tabel (2,060) atau nilai sig. (0,979) > 0,05, sehingga keputusan yang diambil adalah menolak H1. Hal ini berarti bahwa rasio tinggi badan terhadap panjang tungkai tidak berpengaruh

signifikan terhadap kemampuan shooting dalam sepakbola.

## 2. Pengujian untuk Variabel Berat Badan (X2)

Untuk H2 (hipotesis kedua) diperoleh nilai t-hitung(0,239) <t-tabel (2,060) atau nilai sig. (0,813) > 0,05, sehingga keputusan yang diambil adalah menolak H2. Hal ini berarti bahwa berat badan tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan shooting dalam sepakbola

## 3. Pengujian Untuk Variabel Power Otot Tungkai (X3)

Untuk H3 (hipotesis ketiga) diperoleh nilai t-hitung (2,926) >t-tabel (2,060) atau nilai sig. (0,007) <0,05, sehingga keputusan yang diambil adalah menerima H3. Hal ini berarti bahwa power otot tungkai berpengaruh signifikan terhadap kemampuan shooting dalam sepakbola

## 4. Pengujian Untuk Variabel Keseimbangan (X4)

Untuk H4 (hipotesis keempat) diperoleh nilai t-hitung(4,655) >t-tabel (2,060) atau nilai sig. (0,000) < 0,05, sehingga keputusan yang diambil adalah menerima H4. Hal ini berarti bahwa keseimbangan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan shooting dalam sepakbola

## 5. Pengujian Untuk Variabel Fleksibilitas Togok (X5)

Untuk H5 (hipotesis kelima) diperoleh nilai t-hitung(2,473) >t-tabel (2,060) atau nilai sig. (0,021) < 0,05, sehingga keputusan yang diambil adalah menerima H5. Hal ini berarti bahwa fleksibilitas berpengaruh signifikan terhadap kemampuan shooting dalam sepakbola

## KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil Penelitian Antropometri dan Physical Fitness Rasio Tinggi badan dan panjang tungkai, Berat badan, Power otot tngkai, Keseimbangan dan Fleksibilitas togok.

Berdasarkan nilai koefisien terstandar (*standardized coefficient beta*), variabel keseimbangan memiliki nilai yang paling tinggi yaitu sebesar 0,033 dibandingkan

keempat variabel lainnya. Sehingga dinyatakan bahwa variabel keseimbangan merupakan variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi kemampuan shooting dalam sepakbola, variabel power otot tungkai sebesar 0,109, Fleksibilitas Togok sebesar 0,059 sedangkan variabel yang tidak berpengaruh yaitu rasio tingi badan dan panjang tungkai (*standardized coefficient beta*) 0,004, Berat badan 0,007

## DAFTAR PUSTAKA

- Djoko Pekik Irianto. 2007. Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Gujarati, Damodar. (2006). Dasar-Dasar Ekonometrika. Jakarta : Erlangga
- Ismaryanti. (2008). Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta: UNS Press.
- Priyatno, Duwi. (2012). Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20. Edisi kesatu. Yogyakarta : ANDI dst.
- Sajoto M. (1995). Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Semarang: Effhar & Dahara Prize Offset.