

HUBUNGAN PANJANG LENGAN DAN TINGGI BADAN TERHADAP KETEPATAN SMASH (*OPEN SPIKE*) BOLA VOLI PADA SISWA EKSTRA KURIKULER DI SMKN PRINGKUKU

Agung Setiawan¹, Nova Arief Wibowo², Dicky Alfindana³

¹²³Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan

Email : agungstwn2103@gmail.com¹, nofanwg@yahoo.co.id², dickyalfindana1990@gmail.com³

Abstrak : Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui hubungan panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash (Open Spike) bola voli* pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri Pringkuku. Jenis penelitian ini adalah deskriptif data kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa ekstrakurikuler SMK Negeri Pringkuku taraf yang berjumlah 16 responden. Tehnik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik yaitu korelasi Product moment dari Pearson dengan signifikan 5 %. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program SPSS V.16.0, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,040 < 0,05$ yang artinya panjang lengan (X_1) bersama dengan tinggi badan (X_2) berpengaruh sangat signifikan terhadap kemampuan *smash open spike* (Y). Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan antara panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash open spike* pada siswa ekstrakurikuler SMK N Pringkuku tahun 2022 adalah masuk kategori tingkat sedang karena mendapat angka 0.511 Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya korelasi yang baik antara variabel tinggi badan dan panjang lengan dengan kemampuan *smash open spike*. Korelasi positif berarti bahwa tinggi badan dan panjang lengan berbanding lurus dengan kemampuan smash , semakin tinggi badan dan panjang lengan maka semakin baik pula kemampuan yang baik. *smash open spike*. Hasil analisis menunjukkan bahwa panjang lengan dan tinggi badan secara bersama-sama akan menghasilkan kemampuan *smash open speek* yang baik.

Kata Kunci: Bola Voli, Panjang Lengan, Smash (Open Spike), Tinggi Badan..

Abstract : This study aims to determine the relationship between arm length and height on the accuracy of the volleyball *smash (Open Spike)* in extracurricular students of Pringkuku State Vocational School. This type of research is descriptive quantitative data with a correlational approach. The research subjects used were extracurricular students of Pringkuku State Vocational School, totaling 16 respondents. The data analysis technique in this study used a statistical test, namely the Pearson Product moment correlation with a significant level of 5%. Based on the results of calculations using the SPSS V.16.0 program, a significant value of $0.040 < 0.05$ was obtained, which means that the arm length (X_1) along with body height (X_2) had a very significant effect on the *open spike smash* ability (Y). Based on the results of the data analysis above, it can be concluded that the relationship between arm length and body height on the accuracy of the *smash open spike* in extracurricular students at SMK N Pringkuku in 2022 is in the medium level category because it gets a score of 0.511. The results of the analysis show that there is a good correlation between the variables of height and arm length with the *open spike smash* ability. A positive correlation means that height and arm length are directly proportional to *smash* ability, the higher the body and arm length, the better the ability. *open spike smash*. The results of the analysis show that the arm length and height together will produce a good *open-speek smash* ability.

Keywords: Volleyball, Arm Length, Smash (Open Spike), Height

PENDAHULUAN

Permainan bola voli adalah suatu cabang olahraga dengan ciri gerakan memvoli bola di udara hilir mudik melalui net. Dengan maksud menjatuhkan bola di dalam petak lapangan lawan sebanyak mungkin. Permainan bola voli dapat di mainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa baik wanita maupun pria. Dikutip dari Muhajir (2011).

Teknik Dasar Dalam Permainan Bola voli yaitu :

a. Servis

Servis adalah teknik dasar untuk memulai suatu set dalam permainan olahraga bola voli,yaitu dengan memukul bola ke arah lapangan permainan lawan. Jika seorang pemain gagal dalam melakukan pukulan servis maka akan dirugikan karena sama artinya dengan memberikan lawan satu poin. Dalam praktiknya, daerah pukulan servis dalam permainan olahraga bola voli berada pada luar garis belakang dari masing-masing tim.

b. Passing

Passing adalah mengoperkan bola kepada teman seregunya dengan gerakan tertentu,sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan”. Ada dua macam passing dalam permainan bola voli, yaitu passing bawah dan passing atas.

c. Smash

Smash adalah tindakan memukul bola ke bawah dengan kekuatan besar, biasanya meloncat ke atas, masuk ke bagian lapangan berlawanan. Hal itu dapat dilihat dari kerasnya bola yang dihasilkan bahwa teknik smash datangnya bola lebih keras dan lebih menyulitkan bagi penerima bola. Semua sikap memukul bola ke daerah lawan kecuali servis dan blok adalah merupakan pukulan serangan. Ada tiga metode penyerangan yang semuanya menjadi efektif yaitu melakukan tip :*spike*, pelan dan *smash*, keras. Teknik *smash* digunakan sebagai senjata untuk menyerang dan mengumpulkan angka dalam permainan bola voli. Mengingat pentingnya hal tersebut maka pelaksanaan teknik smash dalam pertandingan harus efektif.

d. Blok

Blok adalah teknik permainan bola voli yang dilakukan dengan mengangkat kedua tangan lurus ke atas dengan cara melompat dengan tujuan menutup serangan lawan. Dalam permainan bola voli posisi pemain yang berada di depan net dan

bertugas sebagai penahan serangan dari lawan dan melakukan blok dikutip Oleh Suhadi sujarwo ,(2009)

e. Kemampuan Smash (*Open Spike*)

Spike adalah gerakan serangan yang dilakukan untuk memperoleh point dalam suatu permainan bolavoli. Atlet bolavoli harus memiliki kualitas *spike* yang energik dan dalam bolavoli terdapat beberapa variasi *spike*. Pada tinjauan dari video pertandingan Women's VNL 2018 China melawan Brazil *open spike* adalah pukulan yang paling dominan mematikan begitupun pada pertandingan final Asian games 2018 china melawan Thailand *open spike* menjadi andalan untuk mendapatkan point. Pada penelitian statistik efektivitas smash tim Surabaya bhayangkara samator pada proliga 2017 yang dilakukan oleh nurreza alvian bahwa *open smash (spike)* adalah *spike* yang sering dilakukan oleh tim Surabaya bhayangkara samator dan paling banyak menghasilkan poin.

Mengenai tinggi badan ini dikutip oleh Slamet Sarino (2016:1) mengemukakan sebuah teori bahwa kelas pemain tinggi selalu dapat menyamakan keistimewaan kelas pemain pendek tetapi kelompok pemain pendek tidak mungkin menyamakan keistimewaan jangkauan kelompok pemain tinggi dalam bermain bola voli. Tinggi badan sangat berpengaruh dalam permainan bola voli. Disamping untuk menghalangi lawan memasukkan bola ke dalam daerah lawan. Tujuan permainan bola voli adalah membuat angka dengan cara memasukkan bola ke daerah lawan dan mencegah regu lawan memasukkan bola atau mencetak angka

Estrakurikuler adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk memenuhi tuntutan penguasaan bahan kajian yang dan pelajaran dengan lokasi waktu yang diatur secara tersendiri berdasarkan pada kebutuhan. Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan-kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan program ekstrakurikuler menurut Depdiknas (2003; 16). Estrakurikuler menurut kerangka dasar kurikulum Dekdiknas (2004) kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan belajar di luar intrakurikuler diselenggarakan secara intelektual dengan keadaan dan kebutuhan lingkungan untuk memenuhi tuntutan penguasaan kompetensi mata pelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas maka penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian untuk memberikan kejelasan kepada peneliti dan siswa tentang

pentingnya tinggi badan, power otot lengan, dalam melakukan smash dengan judul “hubungan panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash (open spike)* bola voli pada siswa ekstra kurikuler di smkn pringkuku”.

Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi di SMK Negeri Pringkuku adalah sebagai berikut :

1. Siswa masih belum mampu mengontrol bola dalam bermain bola voli.
2. Kurangnya latihan-latihan dalam memukul bola terutama smash.
3. Umpan *smash* yang diberikan belum sesuai dengan harapan.
4. Pukulan *smash* masih mengenai net.
5. Kebanyakan siswa enggan melakukan *smash* karena loncatan yang mereka lakukan kurang tinggi

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian adalah penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua atau beberapa variabel (suharsimi arikunto, 2010;247) Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Arikunto (2005:27) yang mengatakan bahwa “metode deskripsi study korelasional dengan menggunakan data untuk mendeskriptifkan study korelasional terutama data untuk dalam bentuk keterampilan. Data yang lebih bermakna dan mudah dipahami sehingga diketahui hubungan kedua variabel”.

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus untuk diamati (Sugiono, 2011: 2). Sesuai dengan masalah yang diteliti, di dalam penelitian terdapat dua variabel yang dapat dikemukakan, variabel tersebut terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu “Hubungan Panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash (open spike)* bola voli pada siswa ekstra kurikuler di SMKN Pringkuku”. Maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas dilambangkan dengan huruf (X) dan variabel terikat dilambangkan dengan huruf (Y). Penjabaran Variabel-variabel tersebut dapat diuraikan sebagai berikut yaitu :

1. Panjang lengan yang dilambangkan dengan (X1)
2. Tinggi badan yang dilambangkan dengan (X2)

3. Ketepatan smash (*open spike*) bola voli yang dilambangkan dengan (Y)

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lapangan bola voli SMK Negeri Pringkuku dan waktu penelitian pada tanggal 19-20 Mei 2022.

Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah sumber dimana kita memperoleh data penelitian menurut pendapat Arikunto (2005:30). Populasi pada penelitian ini yaitu semua siswa 16 orang yang ikut ekstra kurikuler bola voli di SMK Negeri Pringkuku.

b. Sampel

Setelah mengetahui besaran populasi maka selanjutnya harus ditentukan sampel penelitian. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengolahan data penelitian jika populasi yang digunakan sangat luas sehingga dapat dipersempit dengan sampel Sujana (2002:37). Sampel adalah sebagian dari jumlah atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi, 2006: 109). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode total sampling, total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2007). Alasan mengambil metode total sampling karena menurut (Sugiyono, 2007) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Negeri Pringkuku sebanyak 16 siswa, dengan rincian siswa putra semua, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara mengikuti sertakan semua individu atau anggota populasi menjadi sampel, jadi metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling.

Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 96), variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi suatu titik penelitian. Sedangkan menurut Sutrisno Hadi, sebagaimana telah dikutip oleh Suharsimi Arikunto (2002: 94), variabel didefinisikan sebagai gejala yang bervariasi. Gejala adalah obyek penelitian sehingga variabel adalah obyek penelitian yang bervariasi. Dalam penelitian ini ada dua variabel yang diselidiki, yaitu :

1. Variabel bebas, terdiri: a) panjang lengan, dan b) tinggi badan

2. Variabel terikat yaitu ketepatan smash atas dalam permainan bola voli.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya menurut (Arikunto 2006:101). Untuk mendapatkan hasil penelitian yang sesuai tujuan penelitian digunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional Arikunto (2005:27) yang mengatakan bahwa “metode deskriptif study korelasional dengan menggunakan data untuk mendeskriptifkan study korelasional terutama data untuk dalam bentuk keterampilan. Data yang lebih bermakna dan mudah dipahami sehingga diketahui hubungan kedua variabel. Instrumen adalah fasilitas atau alat pengumpulan data. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:203), instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, sistematis sehingga lebih mudah dikelola. Adapun data yang dikumpulkan yaitu :

- a. Data Primer, yaitu data pengukuran ialah panjang lengan dan tinggi badan.
- b. Data Sekunder, yaitu daftar nama siswa, surat keterangan Kepala Sekolah.

Untuk data yang diperoleh dari hasil penelitian khususnya untuk mengetahui hubungan antara panjang lengan dan tinggi badan dengan ketepatan smash pada permainan bola voli. Data yang digunakan ialah sebagai data sekunder seperti data siswa ekstrakurikuler bola voli di SMK Negeri Pringkuku. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data yang digunakan adalah metode pengukuran dan tes.

Teknik Analisis Data

Suatu penelitian dapat digunakan dua jenis analisis, yaitu analisis statistik. Karena data penelitian ini berupa angka maka data ini dianalisis dengan analisis statistik. Analisis statistik adalah cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk dikumpulkan, disusun dan dianalisis data dari penelitian yang berupa angka. Kegiatan pengambilan data dan penelitian dilakukan di lapangan bola voli di SMK Negeri Pringkuku dengan tiga tahapan, yaitu dua tahapan untuk mengukur variabel bebas (X) dan satu tahapan untuk mengukur variabel terikat (Y).

Tehnik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji statistik yaitu korelasi dengan data yang diperoleh dapat diolah menggunakan bantuan komputer yaitu SPSS 16 for windows. Product moment dari Pearson dengan taraf signifikan 5 %. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Menyusun data mentah untuk menghitung rata-rata hitung (mean), menghitung standar devinisi (SD).
- b. Mengukur panjang lengan dan tinggi badan sebagai variabel bebas (X) dengan menggunakan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

ah

$\sum X$ = Jumlah Variabel X

N = Jumlah peserta (Sudjana,2005: 67)

- c. Menilai ketepatan smash sebagai variabel terikat (Y) dengan rumus :

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{N} \quad (\text{Sudjana, 2005: 67})$$

- d. Mencari Standart Deviasi (SD) dengan rumus :

$$-SD X = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}}$$

$$-SD Y = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N-1}} \quad (\text{Sudjana, 2005 : 369})$$

- d. Mencari koefisien korelasi antara panjang lengan dengan ketepatan smash dengan mempergunakan rumus : rxy = Uji korelasi product moment

Rumus :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan ;

r x y = Koefisien Korelasi n = Jumlah Responden

x = Jumlah Seluruh Skor X

y = Jumlah Seluruh Skor Y (Sudjana,2005: 369)

f. Untuk menghitung koefisien determinasi (kodet) atau mencari K dipergunakan rumus :

$$K = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

K = Nilai Koefisien Diterminan

r = Nilai Koefisien Korelasi(Sudjana, 2005 : 27)

g. Mehitung Korelasi Dua Variabel Dengan Teknik Korelasi Product Moment Dari Kart Pearson.

Setelah data dirubah menjadi data testandar maka selanjutnya ini dicari korelasi antaradua variabel, yaitu masing – masing variabel bebas dan variabel terikat seperti mehitung jumlah skor dari masing – masing variabel bebas (X) dan ada lagi variabel yang terikat (Y).

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara tinggi badan dan panjang lengan terhadap kemampuan smash *open spike* siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Negeri Pringkuku tahun 2022. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan pratik bola voli SMK Negeri Pringkuku, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2022, Subjek dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMK Negeri Pringkuku tahun 2022 dengan jumlah 16 siswa putra.

Tujuan melakukan analisis ini adalah untuk mengetahui hubungan panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan smash *open spike* ada siswa ekstrakurikuler SMK N Pringkuku tahun 2022. Teknik analisi data yang digunakan adalah teknik analisis data statistic deskriptif kuantitatif. Data hasil penelitian hubungan panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan smash *open spike* siswa ekstrakurikuler bola voli SMK N Pringkukuu tahun 2022 diperoleh melalui tes dan pengukuran. Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu variabel bebas dilambangkan dengan huruf (X₁) tinggi badan dan panjang lengan (X₂) dan variabel terikat dilambangkan dengan huruf (Y) ketepatan *smash open spike*. Untuk mempermudah analisis maka dari ketiga variabel tersebut masing - masing dilambangkan dengan Panjang lengan yang dilambangkan dengan (X₁), Tinggi badan yang dilambangkan

dengan (X_2), Ketepatan smash (*open spike*) bola voli yang dilambangkan dengan (Y).
Berikut data perolehan yang disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil Data Penelitian

No	Nama	Panjan g		Ketepatan Smash					Jumlah skor smash
		Tinggi Badan (cm)	Lengan (cm)	1	2	3	4	5	
1	Alvinda Yoga P.	165	73	8	0	7	0	6	21
2	Dyan Ferdi R.	170	75	6	0	6	0	8	20
3	Danang Dwi N.	172	74	10	0	10	8	0	28
4	Dimas Kurniawan	161	66	6	0	10	10	0	26
5	Dimas Setia Putra	172	73	0	7	6	10	8	31
6	Dino Priamagani	169	74	8	0	6	0	10	24
7	Enggar Pangestu	155	67	8	7	0	0	8	23

8	Fajar Hardika U.	165	71	0	7	10	0	8	25
9	Febrian Fahku R.	170	80	6	9	10	0	9	34
10	Lutfi Anjar F.	173	77	10	0	6	6	6	28
11	Muhamad Fajar A.	169	79	0	10	7	0	7	24
12	Muhammad Nur M.	169	78	7	0	8	8	6	29
13	Novi Cahyo S.	168	76	0	8	9	0	9	26
14	Rangga Indrawan.	172	76	10	6	0	8	8	32
15	Risqi Pasetya	180	79	8	0	8	7	6	29
16	Handika	164	71	0	9	6	0	7	22
	Mean	168.4	74.3	5.4	3.9	6.8	3.6	6.6	26.4
	Median	169.0	74.5	6.5	3.0	7.0	0.0	7.5	26.0
	Modus	172.0	73.0	0.0	0.0	6.0	0.0	8.0	28.0
	Min	155	66	0	0	0	0	0	20
	Max	180	80	10	10	10	10	10	34
	SD	5.6	4.1	4.0	4.2	3.1	4.3	2.8	4.0

Uji korelasi

Uji korelasi digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan linier antara tiga variabel (mempunyai skala interval atau skala rasio) dengan menggunakan SPSS V.

16.0. Hasil uji korelasi *pearson product moment* disajikan berikut ini:

Tabel 4.10 Hasil Analisis Korelasi

Correlations

		TINGGI BADAN	PANJANG LENGAN	KEMAMPU AN SMASH
TINGGI BADAN	Pearson Correlation	1	.778**	.503*
	Sig. (2-tailed)		.000	.047
	N	16	16	16
PANJANG LENGAN	Pearson Correlation	.778**	1	.549*
	Sig. (2-tailed)	.000		.028
	N	16	16	16
KEMAMPUAN SMASH	Pearson Correlation	.503*	.549*	1
	Sig. (2-tailed)	.047	.028	
	N	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

- Hubungan tinggi badan (X_2) terhadap kemampuan smash (Y) Berdasarkan hasil program SPSS V,16.0 diperoleh tingkat signifikansi sebesar $0.047 < 0.05$ yang artinya ada hubungan linier yang signifikan antara variabel tinggi badan (X_2) dengan kemampuan smash (Y).
- Hubungan panjang lengan (X_2) Terhadap kemampuan smash (Y)
Berdasarkan hasil program V.16.0 diperoleh $0,028 < 0.05$ yang artinya hubungan linier signifikan antara variabel panjang lengan (X_2) dan kemampuan smash (Y)
- Hubungan Antara Panjang Lengan (X_1) Dan Tinggi Badan (X_2) Terhadap Kemampuan Smash *Open Spike*.

Hasil analisis korelasi model Summary

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.511 ^a	.005	.147	3.722	.005	2.297	2	13	.040

a. Predictors: (Constant), Panjang Lengan, Tinggi Badan

b. Dependent variabel kemampuan smash

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program SPSS V.16.0, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,040 < 0.05$ yang artinya panjang lengan (X_1) bersama dengan tinggi badan (X_2) berpengaruh sangat signifikan terhadap kemampuan smash *open spike* (Y).

Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi kategori interpretasi terhadap koefisien korelasi

Sumber. (Sugiyono,2011)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan antara panjang lengan dan tinngi badan terhadap ketepatan *smash open spike* pada siswa ekstrakurikuler SMK N Pringkuku tahun 2022 adalah masuk kategori tingkat sedang karena mendapat angka 0.511.

PEMBAHASAN

Berdasarkan uji persyaratan analisis data diketahui hasil uji normalitas variabel diperoleh nilai signifikansi $0.882 > 0.05$, artinya data uji tinggi badan tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas variabel panjang lengan, diketahui nilai signifikansi $0.982 > 0.05$, artinya data uji panjang lengan tersebut distribusi normal

Berdasarkan hasil perhitungan pada program SPSS V.16.0, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.945 > 0.05$ yang artinya terdapat hubungan linier secara signifikansi antara variabel tinggi badan dengan variabel kemampuan *smash open spek*. Dan diperoleh nilai signifikansi panjang lengan sebesar $0.0757 > 0.05$ yang artinya terdapat hubungan linier secara signifikan variabel panjang lengan dengan variabel kemampuan *smash open speek*.

Dari hasil test multikolonieritas menggunakan program SPSS V.16.0 diketahui sebagai berikut:

1. Nilai tolerance untuk semua variabel independen/bebas lebih besar dari 0.1.
2. Nilai VIF semua variabel independen lebih kecil dari 10.

Sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi multikolonieritas antara variabel bebas yang digunakan atau dapat dikatakan bahwa variabel nenas yang digunakan tidak memiliki hubungan linier yang kuat.

Berdasarkan hasil perhitungan pada program SPSS V.16.0 diperoleh bahwa tingkat signifikansi sebesar $0.047 < 0.05$ yang artinya ada hubungan linier yang signifikan antara variabel tinggi badan (X_2) dengan kemampuan smash (Y), dan diperoleh tingkat signifikansi $0,028 < 0.05$ yang artinya hubungan Berdasarkan hasil program SPSS V,16.0 . diperoleh tingkat signifikansi linier signifikan antara variabel panjang lengan (X_2) dan kemampuan smash (Y).

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program SPSS V.16.0, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,040 < 0.05$ yang artinya panjang lengan (X_1) bersama dengan tinggi badan (X_2) berpengaruh sangat signifikan terhadap kemampuan smash *open spike* (Y). Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan antara panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan smash open spike pada siswa ekstrakurikuler SMK N Pringkuku tahun 2022 adalah masuk kategori tingkat sedang karena mendapat angka 0.511.

Hasil analisis menunjukkan bahwa adanya korelasi yang baik antara variabel tinggi badan dan panjang lengan dengan kemampuan smash open spike. Korelasi positif berarti bahwa tinggi badan dan panjang lengan berbanding lurus dengan kemampuan smash, semakin tinggi badan dan panjang lengan maka semakin baik pula kemampuan smash open spike. Hasil analisis menunjukkan bahwa panjang lengan dan tinggi badan secara bersama-sama akan menghasilkan kemampuan smash open speak yang baik.

Simpulan Dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis ,deskripsi ,penguji hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Hubungan tinggi badan (X_2) terhadap ketepatan smash (Y)

Berdasarkan hasil program SPSS V,16.0 diperoleh tingkat signifikansi sebesar $0.047 < 0.05$ yang artinya ada hubungan linier yang signifikan antara variabel tinggi badan (X_2) dengan kemampuan smash (Y).

2. Hubungan panjang lengan (X_2) Terhadap ketepatan smash (Y)

Berdasarkan hasil program V.16.0 diperoleh $0,028 < 0.05$ yang artinya hubungan linier signifikan antara variabel panjang lengan (X_2) dan kemampuan smash (Y)

3. Hubungan Antara Panjang Lengan (X_1) Dan Tinggi Badan (X_2) Terhadap ketepatan Smash *Open Spike* (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan program SPSS V.16.0, diperoleh nilai signifikan sebesar $0,040 < 0.05$ yang artinya panjang lengan (X_1) bersama dengan tinggi badan (X_2) berpengaruh sangat signifikan terhadap kemampuan smash *open spike* (Y)

Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan antara panjang lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan smash open spike pada siswa ekstrakurikuler SMK N Pringkuwu tahun 2022 adalah masuk kategori tingkat sedang karena mendapat angka 0.511.

1. Saran

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pembandingan bagi peneliti lain yang sejenis, sehingga hasilnya akan lebih baik kedepannya.
2. Dalam penyusunan program hebdaknya memperhatikan panjang lengan dan tinggi badan agar mendapatkan siswa dengan ketepatan smash open speek bola voli yang baik.
3. Sebelum diberikan latihan smash open speek hendaknya memperhatikan panjang lengan dan tinggi badan siswa.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Muhajir 2011. *Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan*. Jakarta, PT Angkasa Pratama.
- Poerwadarminta. 2007. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN Balai. Pustaka.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Sujarwo suhadi. (2009) Fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
- Sudjana, Nana. 2010. *Penelitian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdana.

