

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MTs.NSuka Negeri Bengkulu Selatan. Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa putra kelas IX yang terdiri dari 20 orang. Subjek penelitian mendapat perlakuan dengan melakukan tes angkat tubuh dan tes smash voli. Siswa yang dijadikan subjek penelitian hanya siswa putra saja pada penelitian ini yaitu semua siswa putra kelas IX yaitu 30 orang.

Tes pertama pada penelitian ini adalah tes angkat tubuh. Setelah dilakukan tes angkat tubuh selama satu menit maka diperoleh banyak tes angkat tubuh yang dilakukan oleh siswa. Tes angkat tubuh yang dihitung yaitu tes angkat tubuh yang sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Selanjutnya dilakukan tes smash voli. Sehingga dapat dilihat hubungan antara tes angkat tubuh dan tes smash voli. Adapun hasil tes angkat tubuh dan hasil tes smash voli dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 3. Hasil Tes Angk³⁸ dan Tes Smash voli

No	Nama Siswa	Hasil Tes Angkat tubuh	Hasil Tes Smash voli
1	AT	17	14
2	AJ	10	9
3	AD	18	13
4	AG	10	10
5	AN	5	4
6	AN	11	8
7	AM	8	5
8	AZ	18	13
9	CC	7	4
10	CA	5	4
11	DN	6	3
12	DL	7	4
13	DI	9	11
14	DW	17	12
15	EO	4	3
16	EZ	13	8
17	FJ	7	5
18	FL	4	3
19	FC	15	8
20	HA	7	4

(sumber : hasil data penelitian, 2014)

Adapun jumlah siswa pada setiap kategori penilaian yang diperoleh siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes Angkat tubuh

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Baik	4	20%
Cukup	6	30%
Kurang	10	50%
Jumlah	20	100%

(sumber : hasil data diolah, 2014)

Tes kedua yaitu melakukan smash voli, dinilai berdasarkan nilai yang diperoleh siswa. Adapun kategori penilaian yang diperoleh siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5. Jumlah Siswa Pada Kategori Penilaian Tes Smash voli

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Baik	5	25%
Cukup	5	25%
Kurang	10	50%
Jumlah	20	100%

(sumber : hasil data diolah, 2014)

2. Distribusi Normalitas Data

Sebelum dilakukan analisis data secara korelasi data terlebih dahulu di uji normalitas. Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak (Sarwono, 2012 : 96). Adapun hasil uji normalitas data tes angkat tubuh adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas data tes Angkat tubuh

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Tes Angkat Tubuh
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9.90
	Std. Deviation	4.811
Most Extreme Differences	Absolute	.177
	Positive	.177
	Negative	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		.790
Asymp. Sig. (2-tailed)		.560

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

(sumber : hasil data diolah, 2014)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa data tes angkat tubuh berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig.(2tailed) lebih besar dari nilai $\alpha=0,05$ ($0,560 > 0,05$). Nilai Asymp. Sig.(2tailed) merupakan indikasi normalitas data yang dibandingkan dengan $\alpha=0,05$. Apabila nilai Asymp. Sig.(2tailed) lebih kecil dari $\alpha=0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal sedangkan apabila nilai Asymp. Sig.(2tailed) lebih besar dari nilai $\alpha=0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji normalitas terhadap data tes smash voli. Hasil uji normalitas tes smash voli bawah dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 7.Hasil Uji Normalitas data tes smash voli

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Tes Smash Voli
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7.25
	Std. Deviation	3.823
Most Extreme Differences	Absolute	.222
	Positive	.222
	Negative	-.133
Kolmogorov-Smirnov Z		.992
Asymp. Sig. (2-tailed)		.278

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

(sumber : hasil data diolah, 2014)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa data tes smash voliberdistribusi normal dikarenakan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari nilai $\alpha=0,05$ ($0,278 > 0,05$).

3. Homogenitas varians

Homogenitas varians data digunakan untuk melihat bagaimana sebaran data atau keseragaman suatu data. Varians digunakan sebagai salah satu diskripsi untuk distribusi data dan menggambarkan seberapa jauh suatu nilai terletak dari posisi rata-rata. Semakin kecil nilai varian (mendekati nilai range) maka keseragaman data semakin tinggi, semakin besar nilai varian (menjauhi atau lebih besar dari nilai range) maka semakin tidak seragam data tersebut (Sarwono, 2012 :116). Adapun hasil uji homogenitas varians daya tahan otot tungkai kaki (tes angkat tubuh) dan tes smash valid dapat dilihat pada tabel hasil analisis spss berikut ini :

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Varians Data Tes Angkat tubuh

Statistics		
Tes Angkat Tubuh		
N	Valid	20
	Missing	0
Std. Deviation		4.811
Variance		23.147
Range		14
Percentiles	1	4.00
	25	6.25
	50	8.50
	75	14.50

Test distribution is Homogenitas

(sumber : hasil data diolah, 2014)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat homogenitas varians data tes angkat tubuh adalah 23,147. Data tes angkat tubuh dapat dikatakan seragam karena nilai varians menjauhi

nilai range (14). Data tes smash voli juga di uji tingkat homogenitas varians nya. Adapun hasil uji homogenotas varians data tes smash voli dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Varians Tes Smash voli

Statistics		
Tes Smash Voli		
N	Valid	20
	Missing	0
Std. Deviation		3.823
Variance		14.618
Range		23
Percentiles	1	3.00
	25	4.00
	50	6.50
	75	10.75

Test distribution is Homogenitas (*sumber : Hasil Analisis SPSS*)
Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat homogenitas varians data tes smash voli adalah 14,618. Data jumlah tes smash volidikatakan normal karena nilai varians menjauhi nilai range (23).

4. Hasil Analisis Korelasi

Setelah dilakukan penggolongan kategori penilaian, selanjutnya data di olah dengan menggunakan program komputer untuk menentukan koefisien korelasi sehingga dapat dijelaskan bagaimana hubungan antara daya tahan otot tungkai kaki yang diwakili dengan tes angkat tubuh dengan kemampuan smash voli. Adapun hasil analisisnya yaitu sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil analisis *product moment*

		Correlations	
		Tes Angkat Tubuh	Tes Smash Voli
Tes Angkat Tubuh	Pearson Correlation	1	0.906**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Tes Smash Voli	Pearson Correlation	0.906**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

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

(sumber : Hasil Analisis SPSS)

Berdasarkan tabel diatas, terlihat koefisien korelasi *Pearson product moments* smash voli sebesar 0.906. Artinya besar korelasi atau hubungan antara variabel *tes angkat tubuh* dan *tes smash voli* ialah sebesar 0,906 atau sangat kuat karena mendekati angka 1.

Korelasi *pearson product moment* mempunyai jarak antara -1 sampai dengan +1. Jika koefisien adalah -1 maka kedua variabel yang diteliti mempunyai hubungan linier sempurna negatif. Jika koefisien korelasi adalah +1 maka kedua variabel yang diteliti mempunyai hubungan linier sempurna positif. Jika koefisien menunjukkan angka 0 maka tidak terdapat hubungan antara dua variabel yang dikaji (Sarwono, 2012:129).

Berdasarkan tabel diatas hubungan variabel angkat tubuh terhadap smash voli signifikan karena angka signifikansi sebesar $0,000 < 0,01$. Arah korelasi dapat dilihat dari angka koefisien korelasi hasilnya positif atau negatif. Sesuai dengan hasil analisis, koefisien

korelasi smash voli bernilai positif yaitu 0,906 maka korelasi kedua variabel bersifat searah. Artinya jika tes angkat tubuh tinggi maka tes smash voli juga tinggi. Secara umum, korelasi atau hubungan antara daya tahan otot tungkai kaki dalam hal ini jumlah tes angkat tubuh yang dilakukan siswa terhadap kemampuan tes smash voli yang sempurna yang dapat dilakukan siswa sangat kuat, signifikan dan searah. Secara manual dapat dihitung dengan menggunakan rumus, hasil hitungan secara manual adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20 \times 1752 - 198 \times 145}{\sqrt{\{20 \times 2400 - 3924\} \{20 \times 1329 - 21025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{35040 - 28710}{\sqrt{\{48000 - 3924\} \{26580 - 21025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6330}{\sqrt{\{8796\} \{5555\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6330}{\sqrt{48861780}}$$

$$r_{xy} = \frac{6330}{6990,12}$$

$$r_{xy} = 0,906$$

Ket :

r_{xy} : koefisien *pearson product moment*

X : jumlah tes angkat tubuh

Y : jumlah tes smash voli

Berdasarkan hasil hitungan di atas maka didapatkan nilai r-hitung yaitu sebesar 0,906, sedangkan nilai r-tabel pada jumlah sampel 20 yaitu 0,561. Sesuai dengan ketentuan apabila nilai r-hitung lebih besar dari nilai r-tabel ($0,906 > 0,561$) maka terdapat hubungan antara variable X atau angkat tubuh dan variable Y atau smash voli.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka pengujian hipotesis pada penelitian ini yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antarkekuatan otot lengan yang diwakili dengan kegiatan tes angkat tubuh terhadap kemampuan tes smash voli.

Hasil tes kekuatan otot lengan yang dilakukan dengan kegiatan tes angkat tubuh yaitu jumlah tes angkat tubuh yang paling banyak dilakukan siswa dalam satu menit yaitu 18 kali dan jumlah yang paling sedikit yaitu 4 kali. Selanjutnya hasil tes angkat tubuh tersebut dimasukkan dalam kategori penilaian. Hasil penilaian kekuatan otot lengan dengan tes angkat tubuh yaitu siswa yang termasuk kategori baik yaitu sebanyak 20% (4 orang siswa), kategori cukup 30% (6 orang siswa) dan kategori kurang 50% (10 orang siswa). Kategori penilaian tes smash voli yang

dilakukan siswa yaitu termasuk kategori baik yaitu sebanyak 25% (5 orang siswa), kategori cukup 25% (5 orang siswa) dan kategori kurang 50% (10 orang siswa).

Hasil analisis korelasi terlihat koefisien korelasi *Pearson product moment* tes smash voli sebesar 0.906. Artinya besar korelasi atau hubungan antara variabel tes angkat tubuh dan tes smash voli ialah sebesar 0,906 atau sangat kuat karena mendekati angka 1. Hubungan signifikan tersebut dibuktikan oleh siswa yang memiliki kekuatan otot lengan yang baik dalam hal ini dilihat dari siswa yang mampu melakukan tes angkat tubuh dengan jumlah yang banyak dapat melakukan tes smash voli dengan jarak yang jauh pula. Sedangkan siswa yang memiliki jumlah tes angkat tubuh sedikit atau termasuk kategori kurang hanya dapat melakukan tes smash voli dengan jarak yang pendek pula.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Daya tahan otot tungkai kaki siswa putra kelas IXMTs.N Suka Negeri Bengkulu Selatan yang dilakukan dengan tes angkat tubuh, siswa yang termasuk kategori baik yaitu sebanyak 20% (4 orang siswa), kategori cukup 30% (6 orang siswa) dan kategori kurang 50% (10 orang siswa).
2. Kemampuan tes smash voli siswa putra kelas IX MTs.N Suka Negeri Bengkulu Selatan yang termasuk kategori baik yaitu sebanyak 25% (5 orang siswa), kategori cukup 25% (5 orang siswa) dan kategori kurang 50% (10 orang siswa).
3. Ada hubungan yang signifikan dan searah antara kekuatan otot lengan dan kemampuan tes smash voli dengan koefisien korelasi 0,906 dengan tingkat signifikansi analisis *product moment* nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari $\alpha=0,001$ ($0,000 < 0,001$). Nilai r-hitung lebih besar dari nilai r-tabel ($0,906 > 0,561$) maka terdapat hubungan antara variable X atau angkat tubuh dan variable Y atau smash voli.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis ingin memberikan saran yaitu:

1. Diharapkan kepada guru agar dapat memberikan pengetahuan kepada siswa akan pentingnya memiliki kekuatan otot lengan dan dapat merekomendasikan jenis-jenis latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan.
2. Diharapkan kepada siswa agar dapat melatih kekuatan otot lengan lebih baik lagi dengan menggunakan berbagai jenis latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syarifudin. (2007). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan I*. Jakarta :Grasindo
- Arikunto, (2005). *Metodologi Penelitian*. Rineka Cipta : Jakarta
- Darsono (2008) *Keterampilan Bermain Bola Voli*. FIK Universitas Negeri Manado
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga*. Yogyakarta: Andi
- Edi, Suparman, (2004). *Permainan Bola Voli*. Erlangga : Jakarta
- Evelyn Pearce. (2009). *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Alih Bahasa Sri
- Hasan Doewes. (2008). *Anatomi I Asteologi*. Surakarta: Universitas Sebelas
- Ismaryati. (2011). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Kristanto, (2003). *Permainan Bola Voli*. Aneka Ilmu: Jakarta
- M. Mariyanto, (2006). *Teknik Dasar Permainan Bola Voli*. UNY :Yogyakarta
- M. Yunus, (2012). *Teknik Bermain Bola Voli*. Jurnal Penjaskes. Edisi V. No.3.
- Nurhasan, (2008). *Latihan Kekuatan Otot*. *Jurnal kesehatan* : Bandung
- Sarwono (2012). *Metode Riset Pendekatan Kuantitatif*. PT. Elek Media Komputindo: Jakarta
- Sudjarwo. (2007). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Suharno, (2006). *Daya Tahan Otot*. Rineka Cipta : Jakarta
- Sujana, (2002). *Metode-metode Penelitian*. Gagas Media : Jakarta
- Tamsir, Riyadi. (2005). *Olahraga Kesehatan SMP III*. Jakarta: Depdikbud.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Skor TesAngkat tubuh

LEMBAR HASIL TES ANGKAT TUBUH

Tanggal pengambilan Tes : Mai 2014
 Sekolah : MTs.N Suka Negeri Bengkulu Selatan

No	Nama Siswa	Hasil Tes Angkat tubuh	Keterangan
1	AT	17	BAIK
2	AJ	10	CUKUP
3	AD	18	BAIK
4	AG	10	CUKUP
5	AN	5	KURANG
6	AN	11	CUKUP
7	AM	8	KURANG
8	AZ	18	BAIK
9	CC	7	KURANG
10	CA	5	KURANG
11	DN	6	KURANG
12	DL	7	KURANG
13	DI	9	CUKUP
14	DW	17	BAIK
15	EO	4	KURANG
16	EZ	13	CUKUP
17	FJ	7	KURANG
18	FL	4	KURANG
19	FC	15	CUKUP
20	HA	7	KURANG

Lampiran 2. Lembar Hasil Tes Smash voli

LEMBAR HASIL TES SMASH VOLI

Tanggal pengambilan Tes : Mai 2014
 Sekolah : MTs.N Suka Negeri Bengkulu Selatan

No	Nama Siswa	Hasil Tes Smash voli	Keterangan
1	AT	14	BAIK
2	AJ	9	CUKUP
3	AD	13	BAIK
4	AG	10	CUKUP
5	AN	4	KURANG
6	AN	8	CUKUP
7	AM	5	KURANG
8	AZ	13	BAIK
9	CC	4	KURANG
10	CA	4	KURANG
11	DN	3	KURANG
12	DL	4	KURANG
13	DI	11	BAIK
14	DW	12	BAIK
15	EO	3	KURANG
16	EZ	8	CUKUP
17	FJ	5	KURANG
18	FL	3	KURANG
19	FC	8	CUKUP
20	HA	4	KURANG

Lampiran 3. Uji Normalitas

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tes Angkat Tubuh
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9.90
	Std. Deviation	4.811
Most Extreme Differences	Absolute	.177
	Positive	.177
	Negative	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		.790
Asymp. Sig. (2-tailed)		.560

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tes Smash Voli
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7.25
	Std. Deviation	3.823
Most Extreme Differences	Absolute	.222
	Positive	.222
	Negative	-.133
Kolmogorov-Smirnov Z		.992
Asymp. Sig. (2-tailed)		.278

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

(sumber: hasil analisis SPSS)

Lampiran 4. Homogenitas varians

Statistics

Tes Angkat Tubuh

N	Valid	20
	Missing	0
Std. Deviation		4.811
Variance		23.147
Range		14
Percentiles	1	4.00
	25	6.25
	50	8.50
	75	14.50

Statistics

Tes Smash Voli

N	Valid	20
	Missing	0
Std. Deviation		3.823
Variance		14.618
Range		11
Percentiles	1	3.00
	25	4.00
	50	6.50
	75	10.75

(sumber: hasil analisis SPSS)

Lampiran 5. Hasil Analisis SPSS korelasi

Correlations

		Tes Angkat Tubuh	Tes Smash Voli
Tes Angkat Tubuh	Pearson Correlation	1	0.906**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Tes Smash Voli	Pearson Correlation	0.906**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

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

(sumber: hasil analisis SPSS)

Lampiran 6. Hitungan distribusi variabel X dan Y

No.	X (angkat tubuh)	X²	Y (smash voli)	Y²	X*Y
1	17	289	14	196	238
2	10	100	9	81	90
3	18	324	13	169	234
4	10	100	10	100	100
5	5	25	4	16	20
6	11	121	8	64	88
7	8	64	5	25	40
8	18	324	13	169	234
9	7	49	4	16	28
10	5	25	4	16	20
11	6	36	3	9	18
12	7	49	4	16	28
13	9	81	11	121	99
14	17	289	12	144	204
15	4	16	3	9	12
16	13	169	8	64	104
17	7	49	5	25	35
18	4	16	3	9	12
19	15	225	8	64	120
20	7	49	4	16	28
jumlah	198	2400	145	1329	1752

Lampiran 7. Hitungan Korelasi Manual

$$N = 20$$

$$\sum X = 198$$

$$\sum Y = 145$$

$$\sum XY = 1752$$

$$\sum X^2 = 2400$$

$$\sum Y^2 = 1329$$

$$(\sum X)^2 = (198)^2 = 3924$$

$$(\sum Y)^2 = (145)^2 = 21025$$

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{20 \times 1752 - 198 \times 145}{\sqrt{\{20 \times 2400 - 3924\} \{20 \times 1329 - 21025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{35040 - 28710}{\sqrt{\{48000 - 3924\} \{26580 - 21025\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6330}{\sqrt{\{8796\} \{5555\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6330}{\sqrt{48861780}}$$

$$r_{xy} = \frac{6330}{6990,12}$$

$$r_{xy} = 0,906$$

Lampiran 8.r-tabel

N (jumlah sampel)	Taraf signifikansi (0,05)
3	0,999
4	0,990
5	0,959
6	0,917
7	0,874
8	0,834
9	0,798
10	0,765
11	0,735
12	0,708
13	0,684
14	0,661
15	0,641
16	0,623
17	0,606
18	0,590
19	0,575
<u>20</u>	<u>0,561</u>
21	0,549
22	0,537
23	0,526
24	0,515
25	0,505
26	0,496
27	0,487
28	0,478
29	0,470
30	0,463
.....

(sumber: Burhan Bungin, 2012)

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



SISWA MELAKUKAN TES ANGGAT TUBUH



SISWA MELAKUKAN TES SMASH VOLI



KEMENTRIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI MANNA 2 SUKA NEGERI
Jl. Raya Suka Negeri Kecamatan Air Nipis Kabupaten Bengkulu Selatan
Kode Pos 38552

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor: MTs.07.02/PP.00.5/ /2014

Berdasarkan surat dari Universitas Bengkulu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor: 2245/UN30.7/PL/2014 tanggal 14 Mei 2014 tentang izin penelitian, maka dengan ini Kepala MTs.N Manna 2 Suka Negeri menerangkan bahwa:

Nama : **ISMAN**
NPM : 1113912053
Program Studi : Pendidikan jasmani dan Kesehatan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah melaksanakan penelitian di MTs.N Manna 2 Suka Negeri dengan judul penelitian **“HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN SMASH DALAM BOLA VOLI PADA SISWA KELAS IXMTS.N MANNA SUKA NEGERI MANNA BENGKULU SELATAN”**.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Suka Negeri, 17 Mei 2014
Kepala MTs.N Manna 2

Dra. Dwi Sugilarwati, S.Ag
NIP.196502052003122001