

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020.**

Oleh Eriek Satya Haprabu

[erieksatya8@gmail.com](mailto:erieksatya8@gmail.com)

Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Keterampilan Passing Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Pembinaan prestasi Bola Voli UTP Surakarta Tahun 2020 (2) Hubungan antara Kelentukan Dengan Keterampilan Passing Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Pembinaan prestasi Bola Voli UTP Surakarta Tahun 2020 (3) Hubungan antara Persepsi Kinestetik Dengan Keterampilan Passing Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Pembinaan prestasi Bola Voli UTP Surakarta Tahun 2020 (4) Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Dan Persepsi Kinestetik Dengan Keterampilan Passing Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Pembinaan prestasi Bola Voli UTP Surakarta Tahun 2020.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi korelasional. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik tes dan pengukuran. Adapun jenis tes yang digunakan adalah: (1) Tes Push-up untuk mengukur kekuatan otot lengan (Ismaryati, 2006: 123), (2) Tes kelentukan togok yaitu dengan touching test dari Mulyono B (1988:23), (3) Tes Persepsi Kinestetik bidang vertical untuk mengukur persepsi kinestetik (Barry L. Johnson and Jack K. Nelson, 1986: 189-190), (4) Tes passing atas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes passing atas dari Suharno HP, ( 1984 : 71 ).

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka simpulan yang dapat diperoleh adalah: (1) Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan dengan Passing atas,  $r_{hitung} = 0.493 > r_{tabel 5\%} = 0,361$ . (2) Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan dengan Passing atas,  $r_{hitung} = 0.465 > r_{tabel 5\%} = 0,361$ . (3) Ada hubungan yang signifikan antara Persepsi kinestetik dengan Passing atas termasuk data inversi karena lebih kecil dari r tabel,  $r_{hitung} = -0.497 < r_{tabel 5\%} = 0,361$ . (4) Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan Passing atas,  $R^2_{y(123)}$  sebesar  $0.493 > r_{tabel 5\%}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 0.361 dan  $F_0$  sebesar  $5.7932 > f_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.

**Kata Kunci** : Kekuatan Otot Tungkai, Keseimbangan Dinamis, Kelentukan, Ketepatan Passing.

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

**A. PENDAHULUAN**

Di Indonesia permainan bola voli sudah sangat merakyat. Hal itu disebabkan peralatannya yang relatif mudah dan murah serta permainan tersebut juga enak untuk ditonton dan dipraktikkan secara bersama-sama untuk tujuan pengisi waktu luang, hiburan, rekreasi, pendidikan bahkan untuk tujuan prestasi walaupun, tidak dapat dipungkiri, bahwa rata-rata masyarakat Indonesia masih memainkan olahraga ini dengan tujuan untuk hiburan dan pada waktu luang saja.

Hampir di setiap pelosok desa sampai dengan kota kabupaten, banyak dijumpai lapangan bola voli. Namun sayangnya secara umum berdasarkan pengamatan, belum kelihatan adanya pembinaan yang benar sehingga kualitas dalam bermain bola voli masih belum kelihatan baik atau dengan lain perkataan, para penduduk dalam bermain bola voli belum menggunakan teknik-teknik yang benar, sehingga hasilnya tidak optimal. Di Bola Voli UTP Surakarta Tahun 2020, permainan bola voli juga dilatihkan kepada para siswanya. Dan rata-rata para siswa juga menggemari permainan bola voli ini. Siswa Putra telah mendapatkan pelatihan bola voli dan bahkan mereka telah diberi program latihan passing atas selama hampir 2 bulan dalam rangka pemberian perlakuan untuk penelitian eksperimen.

Sehingga dapat dikatakan, siswa tersebut sudah mahir melakukan keterampilan passing atas dengan baik. Hal inilah yang kemudian membuat peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian lanjutan yakni jenis penelitian korelasional. Maksudnya adalah peneliti tertarik mengadakan penelitian mengenai teknik passing atas yang telah dikuasai oleh para siswa putra Pembinaan prestasi Bola Voli UTP Surakarta Tahun 2020 tersebut, dengan menghubungkan unsur-unsur kondisi fisik yang mendukung didalam proses pelaksanaan teknik keterampilan gerak passing atas. Menurut Suharno H.P., (1995: 20) "unsur-unsur kondisi fisik yang mendukung kemampuan teknik keterampilan bola voli adalah: kekuatan, daya tahan, kecepatan, kekuatan,

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

kelentukan, daya iedak, koordinasi, ketepatan, dan stamina”. Sedang menurut Sugiyanto (1994: 4) mengutip pendapat Anita J. Harrow “yang membagi 6 klasifikasi gerakan tubuh yaitu: gerak refleks, gerak dasar manusia, kemampuan perseptual, kemampuan fisik, gerak keterampilan, dan komunikasi non diskursif”. Dalam hal ini peneliti akan memfokuskan penelitian pada unsur kondisi fisik kekuatan, serta klasifikasi gerakan tubuh kemampuan persepsual yang masih dibagi menjadi lima macam yaitu: pembedaan rasa gerak (kinestetik), pembedaan penglihat (visual), pembedaan pendengar (auditori), pembedaan peraba (taktil), dan kemampuan koordinasi. Peneliti mengambil kemampuan persepsual yang pembedaan rasa gerak kinestetik dengan menyebut persepsi kinestetik dan koordinasi mata-tangan. “Teknik memainkan bola voli meliputi: passing, set-up, servis, umpan dan block” (Soedarwo dan Soeyati, 1991: 15). Teknik pass atas adalah teknik dasar dalam permainan bola voli yang berperan untuk membantu menyerang dengan baik. Tanpa adanya penguasaan teknik passing atas, maka regu atau tim bola voli, dalam hal ini pengumpan atau tosser tidak akan dapat melakukan atau menjalankan tugasnya dengan efektif, oleh karena tidak adanya bola "enak" yang dapat diumpankan kepada smasher.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. Permainan Bola Voli**

Permainan bola voli ini dimainkan oleh dua regu yang dipisahkan dengan net, yang tiap regu beranggotakan enam orang. Permainan ini dimainkan di bawah lapangan berbentuk empat persegi panjang, dengan ukuran 9 meter dan panjangnya 18 meter. Di tengah-tengah lapangan dipisahkan dengan dibentangkan net, dengan ketinggian untuk putra 243 cm, sedangkan untuk putra 224 cm. Permainan ini dapat dimainkan di dalam ruangan (indoor) atau lapangan terbuka (oudoor).

Maksud dan tujuan permainan ini menurut M.Yunus (1991:5) adalah “Memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

net dan berusaha memenangkan permainan dengan memantulkan bola ke daerah lawan". Selama permainan tiap regu selalu berusaha memasukkan bola ke daerah lawan melewati atas net dan berusaha memenangkan permainan dengan memantulkan bola itu daerah lawan. Dalam permainan bola harus selalu divoli (bola selalu dimainkan sebelum menyentuh lantai) dengan anggota badan, syarat pantulan bola harus mengerti dan memahami prinsip-prinsip serta aturan permainan bola voli. Menurut M.Yunus (1991:5) bahwa "Aturan dasarnya bola boleh dimainkan /dipantulkan dengan temannya secara bergantian tiga kali berturut-turut sebelum diseberangkan daerah lawan".

## **2. Kekuatan Otot Lengan**

Kekuatan adalah merupakan kemampuan otot-otot atau kelompok otot untuk mengatasi suatu beban/tahan dalam menjalankan aktivitas". "Kekuatan ialah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas" (Suharno H.P., 1992: 24).

Lengan dibagi menjadi 3 lengan atas, lengan bawah dan tangan". Lengan sebagai tulang anggota gerak atas mempunyai peran penting, untuk dapat melakukan gerakan tersebut secara sistematis merupakan hasil dari gerakan yang dilakukan oleh adanya sistem penggerak yang meliputi otot, tulang, dan persendian.

## **3. Kelentukan**

Kelentukan merupakan keleluasan gerak dari tubuh dalam melakukan aktivitas. Kelentukan tersebut ditandai tingkat fleksibilitas pada persendian seluruh tubuh. Menurut Rusli Lutan dkk (1992:114) "Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendian". Menurut M. Sajoto (1995:9) daya lentur fleksibiliti adalah " Efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas". Menurut Sugiyanto (1994:23)

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

“Kelentukan adalah kualitas yang memungkinkan suatu segmen tubuh bergerak dengan luas rentangan sendi semaksimal mungkin”.

Berdasarkan batasan kelentukan di atas dapat dirumuskan, kelentukan merupakan keleluasan gerak dari persendian-persendian atau otot-otot untuk melakukan aktivitas atau gerakan secara luas. Kelentukan dapat dicapai apabila sendi pada badan menunjukkan kemampuan dan kemudahan dalam bergerak dengan lancer sesuai dengan fungsinya. Lentuk lidahnya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya.

#### **4. Persepsi Kinestetik**

Kecakapan untuk merasakan gerakan tubuh secara tersendiri melalui alat-alat visual atau auditori. “Kemampuan persepsual adalah kemampuan untuk menginterpretasikan stimulus yang ditangkap oleh organ indera. Perbedaan Kinestetik adalah kemampuan untuk menginterpretasi rasa posisi dan gerakan tubuh atau bagian tubuh” (Sugiyanto, 1993:5).

Persepsi kinestetik sangat berperan dalam menyadari akan posisi anggota tubuh sebelum memulai suatu pola gerakan, dan bahwa hal ini akan memberi kontribusi untuk mengoreksi kesalahan gerakan”. Dari pendapat para pakar tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa persepsi kinestetik (kinesthetic sense) mempunyai peran dan bahkan memberikan kontribusi yang besar dalam olahraga.

Dalam olahraga bola voli, kontribusi yang dirasakan oleh para pemain adalah dengan latihan-latihan kontinyu yang telah dijalankan para pemain akan mengetahui bola servis lawan keluar (out) sehingga tidak usah dipassing, para pemain depan semakin kompak (padu) dalam melaksanakan variasi serang, karena tosser semakin hafal dengan karakter bola yang diminta oleh smasher. Pemain yang bertugas melakukan pas bawah akan dapat melaksanakan dengan baik, dengan cara menempatkan posisi yang sebaik mungkin dan dapat menggerakkan anggota badannya dengan selaras dengan perasaan gerak didalam menempatkan posisi tubuhnya.

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

**C. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan studi korelasi, yang mana disebutkan bahwa tujuan dari penelitiannya adalah untuk mencari ada tidaknya hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Sebagai variable bebas adalah kekuatan otot lengan, kelentukan dan persepsi kinestetik, sedangkan variable terikatnya keterampilan passing atas.

**D. HASIL PENELITIAN**

**a. Deskripsi Data**

Data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel tersebut kemudian dikelompokkan dan dianalisis dengan statistik, seperti terlihat pada lampiran. Adapun rangkuman deskripsi data secara keseluruhan akan disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Tes Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dan Passing atas.

Variabel	Tes	N	Mean	SD	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Kekuatan otot lengan	<i>Test</i>	30	27.63	7.00	41	15
	<i>Re-test</i>	30	30.07	6.90	43	18
Kelentukan	<i>Test</i>	30	22.43	4.53	33	11
	<i>Re-test</i>	30	22.70	3.80	30	12
Persepsi kinestetik	<i>Test</i>	30	2.57	1.92	7	0
	<i>Re-test</i>	30	4.23	1.77	8	0
Passing atas	<i>Test</i>	30	6.10	2.26	9	2
	<i>Re-test</i>	30	7.53	1.66	9	4

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

**Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat keajegan hasil tes masing-masing variabel yang dilakukan dalam penelitian. Hasil uji reliabilitas tes dan *re-test* Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dan *Passing* atas kemudian dikategorikan, dengan menggunakan pedoman tabel koefisien korelasi.

Hasil uji reliabilitas data Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dan *Passing* atas pada penelitian ini adalah:

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Data

Variabel	Reliabilita	Kategori
Kekuatan otot lengan	0.997	Tinggi
Kelentukan	0.795	Tinggi Sekali
Persepsi kinestetik	0.838	Tinggi
<i>Passing</i> atas	0.960	Tinggi Sekali

**b. Pengujian Persyaratan Analisis**

Sebelum analisis data dilakukan uji persyaratan analisis. Untuk analisis regresi diperlukan uji persyaratan analisis yaitu normalitas penyebaran nilai dan persyaratan linieritas hubungan antara prediktor dengan kriterium. Hasil pengujian persyaratan analisis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**1. Uji Normalitas**

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan *chi*-kuadrat. Adapun hasil uji normalitas yang diPersepsi kinestetik kan pada hasil tes Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ), Kelentukan ( $X_2$ ), Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dan *Passing* atas ( $Y$ ) pada penelitian ini adalah:

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Db	M	SD	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel\ 5\%}$	Simpulan
Kekuatan otot lengan	6 - 1 = 5	27.63	7.00	3.245	11,070	Berdistribusi normal
Kelentukan	6 - 1 = 5	22.43	4.53	1.667	11,070	Berdistribusi normal
Persepsi kinestetik	6 - 1 = 5	2.57	1.92	2.578	11,070	Berdistribusi normal
Passing atas	6 - 1 = 5	6.10	2.26	2.167	11,070	Berdistribusi normal

Dari hasil uji normalitas yang dilakukan pada tiap-tiap variabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai *chi*-kuadrat yang diperoleh ( $\chi^2_{hitung}$ ) pada variabel Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ), Kelentukan ( $X_2$ ), Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dan Passing atas (Y) lebih kecil dari nilai *chi*-kuadrat dalam tabel ( $\chi^2_{tabel\ 5\%}$ ). Dengan demikian hipotesis nol diterima. Yang berarti bahwa data hasil tes Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ), Kelentukan ( $X_2$ ), Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dan Passing atas (Y) termasuk berdistribusi normal.

## 2. Uji Linieritas

Uji linieritas hubungan antara masing-masing prediktor yaitu Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ), Kelentukan ( $X_2$ ), Persepsi kinestetik ( $X_3$ ), dengan kriterium yaitu Passing atas (Y) dilakukan dengan analisis varians. Rangkuman hasil uji linieritas tersebut dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Varians Untuk Uji Linieritas Hubungan Antara Prediktor dengan Kriterium

Variabel	db	$F_{hitung}$	$F_{tabel\ 5\%}$	Simpulan
$X_1Y$	4:24	0.22	2,78	Model linier diterima
$X_2Y$	13:15	0.81	2,43	Model linier diterima
$X_3Y$	20:8	1.72	3,15	Model linier diterima



**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

Dari rangkuman hasil uji linieritas tersebut dapat diketahui bahwa nilai  $F_{hitung}$  linieritas yang diperoleh dari tiap variabel lebih kecil dari harga  $F_{tabel 5\%}$ . Dengan demikian hipotesis nol linieritas ketiga variabel tersebut diterima. Berarti bahwa baik korelasi antara  $X_1Y$ ,  $X_2Y$  dan  $X_3Y$  berbentuk linier.

**c. Hasil Analisis Data**

Hasil analisis korelasi dan analisis regresi antara data tes Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ), Kelentukan ( $X_2$ ), Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ) penelitian ini adalah:

**1. Analisis Korelasi Tiap Prediktor**

Hasil analisis korelasi masing-masing prediktor dengan kriterium penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Berdasarkan analisis korelasi antara Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.493. Dengan  $N = 30$ , nilai  $r_{tabel 5\%} = 0,361$ . Ternyata  $r_{hitung} = 0.493 > r_{tabel 5\%} = 0,361$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ).
- b. Berdasarkan analisis korelasi antara Kelentukan ( $X_2$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.465. Dengan  $N = 30$ , nilai  $r_{tabel 5\%} = 0,361$ . Ternyata  $r_{hitung} = 0.465 > r_{tabel 5\%} = 0,361$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan ( $X_2$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ).
- c. Berdasarkan analisis korelasi antara Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ), diperoleh koefisien korelasi sebesar -0.497. Dengan  $N = 30$ , nilai  $r_{tabel 5\%} = 0,361$ . Ternyata  $r_{hitung} = -0.497 < r_{tabel 5\%} = 0,361$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ).

Ringkasan hasil analisis korelasi masing-masing prediktor dengan kriterium penelitian ini adalah sebagai berikut:

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020 (Eriek Satya Haprabu)**

Tabel 6. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Tiap Prediktor dengan Kriteriaum

Variabel	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Simpulan
$X_1Y$	0.493	0,361	Korelasi signifikan
$X_2Y$	0.465	0,361	Korelasi signifikan
$X_3Y$	-0.497	0,361	Korelasi signifikan

## 2. Analisis Regresi

Analisis regresi yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi ganda tiga prediktor. Hasil analisis regresi antara data tes Persepsi kinestetik ( $X_1$ ), Kekuatan otot lengan ( $X_2$ ), Kelentukan ( $X_3$ ) Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas ( $Y$ ) penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Persamaan garis regresinya adalah:

$$\hat{y} = -0.049 X_1 + 1.097 X_2 + 0.039 X_3 + -41.096$$

b. Koefisien korelasi dan determinasi antara prediktor dan kriteriaum:

$$R_{Y(1,2,3)} = 0.632$$

$$R^2_{Y(1,2,3)} = 0.493$$

c. Uji signifikansi analisis regresi.

Hasil uji signifikansi regresi penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Ringkasan Hasil Analisis Regresi

Sumber Variasi	db	JK	RK	Freg
Regresi (reg)	3	732.3713	244.1238	5.7932
Residu (res)	26	1095.6287	42.1396	-
Total	29	1828.0000	-	-

Dari hasil analisis regresi tersebut dapat disimpulkan, dengan db = m lawan  $N - m - 1 = 3$  lawan 26, harga  $F_{tabel\ 5\%}$  adalah 2,89. Sedangkan nilai F yang diperoleh adalah 5.7932, ternyata lebih besar dari angka batas penolakan

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

hipotesa nol. Dengan demikian hipotesa nol ditolak, yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ), Kelentukan ( $X_2$ ), Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ). Adapun besarnya nilai  $R^2$  antara Kekuatan otot lengan ( $X_1$ ), Kelentukan ( $X_2$ ), Persepsi kinestetik ( $X_3$ ) dengan *Passing* atas ( $Y$ ) adalah 0.493.

**d. Pengujian Hipotesis dan Pembahasan**

**1. Hubungan Antara Kekuatan otot lengan dengan *Passing* atas**

Dari hasil analisis korelasi pada data Kekuatan otot lengan dengan *Passing* atas, diperoleh nilai  $r$  sebesar 0.493, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa perubahan variansi *Passing* atas dipengaruhi oleh komponen variansi Kekuatan otot lengan.

**2. Hubungan Antara Kelentukan dengan *Passing* atas**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data Kelentukan terhadap *Passing* atas, diperoleh nilai  $r$  sebesar 0.465, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa variansi unsur Kelentukan berpengaruh terhadap peningkatan variansi *Passing* atas.

**3. Hubungan Antara Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data Persepsi kinestetik terhadap *Passing* atas, diperoleh nilai  $r$  sebesar -0.497, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,361. Karena nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka nilai korelasi signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Persepsi kinestetik memiliki hubungan yang signifikan terhadap *Passing* atas.

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

**4. Hubungan Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas**

Pada Hipotesis dinyatakan bahwa hubungan antara Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas di ketahui  $R^2_{y(123)} = 0.493$  sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dan  $n = 30$  di dapat  $r_{tabel} = 0,361$ , dengan hasil tersebut  $r_{hitung} > r_{tabel5\%}$  dan  $f_{hitung} = 5.7932$ , sedangkan  $f_{tabel5\%}$  dengan db  $3:26 = 2,89$ , ini berarti  $F_0 > F_{tabel5\%}$  Maka hipotesis di terima.

**E. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis regresi dan korelasi product moment yang telah diPersepsi kinestetik kan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan dengan *Passing* atas,  $r_{hitung} = 0.493 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$ .
2. Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan dengan *Passing* atas,  $r_{hitung} = 0.465 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$ .
3. Ada hubungan yang signifikan antara Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas termasuk data inversi karena lebih kecil dari  $r_{tabel}$ ,  $r_{hitung} = -0.497 < r_{tabel\ 5\%} = 0,361$ .
4. Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas,  $R^2_{y(123)}$  sebesar  $0.493 > r_{tabel5\%}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 0.361 dan  $F_0$  sebesar  $5.7932 > f_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA MAHASISWA PUTRA PEMBINAAN PRESTASI BOLAVOLI TAHUN 2020**  
(Eriek Satya Haprabu)

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- Andi Suhendro. 1999. *Dasar-Dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- A Hamidsyah Noer. 1993. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Surakarta: Universitas Terbuka.
- Bompa, Tudor O. 1994. *Theory and Methodology of Training* (Terjemahan). Bandung: Program Pascasarjana Universitas Pajajaran
- Feri Kurniawan (2012), *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Penerbit: Laskar Aksara. Jakarta Timur
- Fox, E.L., Bower, R.W and Foss. 1993. *The Phisiological Basic For Exercise And Sport 5th Ed*. WBC: Brown & Benchmark Publisher.
- Giyanto. 1993. *Penelitian Pendidikan*. Surakarta:Sebelas Maret University Press.