

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, maka pada bab ini dapat di tarik beberapa kesimpulan dan saran.

A. Kesimpulan

1. Terdapat hubungan signifikan kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis panjang pemain bulutangkis PB Wardah ($r_{hitung} = 0,720 > r_{tabel} = 0,361$ dan $t_{hitung} = 5,492 > t_{tabel} = 2,048$).
2. Terdapat hubungan signifikan koordinasi mata tangan dengan kemampuan servis panjang pemain bulutangkis PB Wardah ($r_{hitung} = 0,504 > r_{tabel} = 0,361$ dan $t_{hitung} = 3,084 > t_{tabel} = 2,048$).
3. Terdapat hubungan signifikan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama dengan kemampuan servis panjang pemain bulutangkis PB Wardah ($r_{hitung} = 0,816 > r_{tabel} = 0,361$ dan $F_{hitung} = 26,814 > F_{tabel} = 3,354$).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian ini, maka saran yang dapat penulis berikan sebagai berikut:

1. Pemain bulutangkis PB Wardah, agar memiliki kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan yang baik, sehingga kemampuan servis panjang dapat ditingkatkan.
2. Pelatih bulutangkis PB Wardah, agar mempertimbangkan unsur-unsur yang terlibat dalam kemampuan servis panjang, diantaranya kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. (2015). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- _____. (2015). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Bafirman & Agus, A. (2008). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Barlian, E. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Padang: Sukabina Press.
- Grice, T. (2007). *Petunjuk Praktis Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Gunawan, T & Imanudin, I. (2019). Hubungan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan dan Power Otot Lengan dengan Ketepatan dan Kecepatan *Smash* pada Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*. Vol. 4 (1). 1-7. <http://ejournal.upi.edu/index.php/JTIKOR/>
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Herman. (2019). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Untuk Servis Panjang dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa. *SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation*. Vol. 2 (2). 101-113. <https://ojs.unm.ac.id/sportive/article/view/9889>
- Ibrohim, dkk. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Ketepatan Servis Long Forehand Bulutangkis. *Jurnal Penjakora*. Vol. 9 (1). 51-61. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/PENJAKORA/article/view/46364>
- Imaduddin, M. F. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Penguasaan Teknik Pukulan Jarak Jauh (Long Stroke) pada Cabang Olahraga Woodball. *JPOS: Journal Power Of Sports*. Vol. 3 (2). 37-41. <http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JPOS/article/view/7381>
- Irawadi, H. (2018). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS.

- Janiarli, M., & Putra, M. A. (2021). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dan Power Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Panjang dalam Permainan Bulutangkis pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 5 Rambah Samo. *JOSET: Journal of Sport Education and Training*. Vol. 2 (1). 61-71. <https://journal.upp.ac.id/index.php/joset/article/view/879>
- Kompas. (2021). *Cara Kerja Otot Bisep dan Trisep*. <https://www.kompas.com/sains/read/2021/08/30/163000823/cara-kerja-otot-bisep-dan-trisep>
- Kurniawan. (2012). *Permainan Badminton*. Jakarta: P2LPTK.
- Mangngassai, I.A.M, dkk. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan Long Servis Bulutangkis. *Jurnal OLYMPIA*. Vol. 2. 7-16. <https://journal.binadarma.ac.id/index.php/olympia/article/view/1204>
- Muhajir & Sutrisno, B. (2014). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nasri, Y.Y, dkk. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan Servis Panjang Pemain Bulutangkis. *Jurnal Stamina*. Vol. 2 (1). 227-240. <http://stamina.ppj.unp.ac.id>
- Nurhasan, dkk. (2015). *Bulutangkis*. UNESA University Press.
- _____. (2001). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.
- Pearce, E. (2007). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Poole, J. (2013). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Purnama, S.K. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Rasyono, & Setiowati, A. (2021). Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Kelenturan terhadap Hasil Precision Shooting pada Atlet Petanque Jambi. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*. Vol. 10 (2), 7-18. <https://online-journal.unja.ac.id/csp/article/view/14752>
- Setiawan, A., dkk. (2020). Akurasi Smash Forehand Bulutangkis dikaitkan dengan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan. *Jurnal MAENPO: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*. Vol. 10 (1). 50-56. <https://jurnal.unsur.ac.id/maenpo>

- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sopyan. M. (2009). *Permainan Bulu Tangkis*. Jakarta Selatan: CV. Ricard.
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga, Teori dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- _____. (2017). *Perangkat Pembelajaran Ilmu Melatih Dasar*. Padang: FIK UNP.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 & Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tahun 2007. *Sistem Keolahragaan Nasional*. Bandung: Citra Umbara.
- Widiastuti. (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers PT Raja Grafindo Persada.
- Zarwan. (2010). *Bulutangkis*. Padang: Sukabina Press.

Lampiran 1

Data Kekuatan Otot Lengan (X_1) Pemain Bulutangkis PB Wardah

No	Nama	Kekuatan Otot Lengan (X_1)		Hasil Terbaik	Klasifikasi
		Tes 1	Tes 2		
1	William	28	25	28	Kurang
2	Fikri	27	29	29	Kurang
3	Nabil Alazam	34	30	34	Kurang
4	Bagus	31	28	31	Kurang
5	Alfadil Rahman	28	31	31	Kurang
6	Farel Agriel	37	31	37	Cukup
7	Anggi	22	20	22	Kurang
8	Iskandar	24	26	26	Kurang
9	Harris	21	18	21	Kurang
10	Haziq	37	32	37	Cukup
11	Duta Ramadhan	30	26	30	Kurang
12	Noah	33	30	33	Kurang
13	Hanif Elhabibi	35	30	35	Cukup
14	Kenzo	27	23	27	Kurang
15	Akbar	30	27	30	Kurang
16	M. Salim N	33	28	33	Kurang
17	Lutfi Agung	36	30	36	Cukup
18	Rayhan	23	24	24	Kurang
19	Wilson	20	18	20	Kurang
20	Aditya Rismen	23	22	23	Kurang
21	Reyhan Putra T	32	30	32	Kurang
22	Sugo	35	31	35	Cukup
23	Lutfi	22	19	22	Kurang
24	M. Fatur Dafinsi	30	28	30	Kurang
25	Fazel Dwinugroho	28	26	28	Kurang
26	Afzel	25	22	25	Kurang
27	Jerrremy	25	22	25	Kurang
28	Aga Umroh	27	21	27	Kurang
29	M. Niko Pangestu	36	30	36	Cukup
30	Robert	26	24	26	Kurang
Jumlah				873,00	Kurang
Nilai Maks				37,00	
Nilai Min				20,00	
Rata-rata				29,10	
SD				5,05	

Lampiran 2

Data Koordinasi Mata Tangan (X₂) Pemain Bulutangkis PB Wardah

No	Nama	Koordinasi Mata Tangan (X ₂)									Jumlah	Klasifikasi
		Tes 1 (3.1 m)			Tes 2 (4.1 m)			Tes 3 (5.1 m)				
		L.1	L.2	L.3	L.1	L.2	L.3	L.1	L.2	L.3		
1	William	3	2	2	0	1	0	1	0	2	11	Kurang
2	Fikri	2	1	2	0	2	0	2	1	2	12	Cukup
3	Nabil Alazam	1	0	3	1	2	2	0	1	1	11	Kurang
4	Bagus	3	1	1	1	2	2	1	0	2	13	Cukup
5	Alfadil Rahman	0	2	2	1	1	2	3	2	1	14	Cukup
6	Farel Agriel	1	2	1	2	1	2	1	1	1	12	Cukup
7	Anggi	1	2	1	2	0	2	2	2	0	12	Cukup
8	Iskandar	2	2	1	2	1	3	1	0	1	13	Cukup
9	Harris	1	2	3	0	1	2	0	0	1	10	Kurang
10	Haziq	3	2	2	0	2	1	0	1	0	11	Kurang
11	Duta Ramadhan	1	2	2	2	1	3	2	1	1	15	Baik
12	Noah	0	2	2	1	3	2	2	2	2	16	Baik
13	Hanif Elhabibi	1	2	0	1	0	2	3	2	1	12	Cukup
14	Kenzo	3	2	1	2	2	0	1	0	0	11	Kurang
15	Akbar	2	2	3	1	1	0	1	1	1	12	Cukup
16	M. Salim N	2	2	2	1	0	0	1	1	1	10	Kurang
17	Lutfi Agung	2	2	3	1	1	3	0	2	1	15	Baik
18	Rayhan	1	2	2	1	1	0	0	2	1	10	Kurang
19	Wilson	3	2	1	1	0	3	1	2	1	14	Cukup
20	Aditya Rismen	1	2	2	1	2	2	1	1	1	13	Cukup
21	Reyhan Putra T	3	2	1	1	0	1	2	2	1	13	Cukup
22	Sugo	0	3	1	1	3	2	1	1	1	13	Cukup
23	Lutfi	2	2	2	1	2	1	0	1	0	11	Kurang
24	M. Fatur Dafinsi	1	1	2	2	3	0	3	1	1	14	Cukup
25	Fazel Dwinugroho	2	2	3	1	2	0	0	1	2	13	Cukup
26	Afzel	1	3	1	2	1	2	0	0	2	12	Cukup
27	Jerrremy	2	2	1	3	0	0	1	1	2	12	Cukup
28	Aga Umroh	2	2	2	2	3	2	2	0	0	15	Baik
29	M. Niko Pangestu	0	1	3	2	2	1	2	1	1	13	Cukup
30	Robert	3	2	1	2	2	0	2	0	1	13	Cukup
Jumlah											376,00	Cukup
Nilai Maks											16,00	
Nilai Min											10,00	
Rata-rata											12,53	
SD											1,57	

Lampiran 3

Data Kemampuan Servis Panjang (Y) Pemain Bulutangkis PB Wardah

No	Nama	Servis Panjang (Y)																				Jumlah	Klasifikasi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	William	1	0	2	3	1	0	3	1	3	2	0	1	4	1	4	3	1	1	3	3	37	Cukup
2	Fikri	4	2	3	0	0	3	1	0	1	1	0	1	4	3	3	4	5	0	1	2	38	Baik
3	Nabil Alazam	0	3	1	4	2	3	0	5	0	3	2	2	4	1	1	0	2	1	5	0	39	Baik
4	Bagus	2	3	1	0	2	4	3	0	1	1	2	2	0	0	1	4	3	1	3	0	33	Cukup
5	Alfadil Rahman	0	1	3	3	2	0	0	1	3	0	1	3	0	3	4	2	0	1	3	2	32	Kurang
6	Farel Agriel	2	2	1	3	1	1	3	2	4	0	0	2	1	3	3	4	0	2	0	3	37	Cukup
7	Anggi	3	4	0	3	2	1	2	1	0	2	0	1	1	0	2	0	3	0	3	1	29	Kurang
8	Iskandar	2	0	2	1	3	1	3	5	0	2	1	3	0	2	3	0	2	3	2	1	36	Cukup
9	Harris	4	1	1	0	2	3	4	2	3	1	1	0	0	1	2	3	0	0	1	0	29	Kurang
10	Haziq	1	0	2	1	4	2	5	3	0	4	0	1	0	0	4	3	2	3	1	3	39	Baik
11	Duta Ramadhan	0	3	4	2	3	0	3	3	4	4	1	2	1	4	2	0	3	3	1	2	45	Baik Sekali
12	Noah	1	2	2	3	0	3	4	1	4	3	1	3	3	0	2	1	3	3	3	2	44	Baik Sekali
13	Hanif Elhabibi	2	3	5	4	0	3	0	3	2	2	3	0	1	2	0	0	1	2	2	0	35	Cukup
14	Kenzo	3	1	0	2	2	3	1	0	2	3	1	0	2	1	2	0	3	5	0	1	32	Kurang
15	Akbar	1	2	0	1	2	3	0	1	0	3	0	4	3	1	0	1	2	3	2	3	32	Kurang
16	M. Salim N	2	2	1	1	1	0	2	1	3	5	2	4	1	0	2	2	0	1	2	3	35	Cukup
17	Lutfi Agung	2	3	0	1	3	1	4	2	3	0	3	0	2	0	3	4	3	2	3	3	42	Baik
18	Rayhan	0	1	2	3	3	4	3	2	0	1	2	0	1	0	1	1	2	1	0	1	28	Kurang
19	Wilson	2	0	1	1	0	2	3	0	3	0	3	2	2	1	0	1	4	1	2	2	30	Kurang
20	Aditya Rismen	3	4	0	1	2	1	3	0	0	2	3	1	1	0	2	1	3	0	2	1	30	Kurang
21	Reyhan Putra T	1	1	0	2	3	2	0	5	3	1	0	3	1	0	0	3	4	3	2	3	37	Cukup
22	Sugo	2	3	4	0	1	0	2	3	1	0	0	2	3	3	2	0	4	2	3	1	36	Cukup
23	Lutfi	3	2	0	2	3	3	1	0	1	1	3	4	2	0	1	0	0	0	1	2	29	Kurang
24	M. Fatur Dafinsi	1	2	3	2	2	3	1	0	1	3	2	4	0	1	3	2	2	0	2	1	35	Cukup
25	Fazel Dwinugroho	4	0	2	1	3	3	2	0	3	3	1	2	1	1	0	0	3	2	0	3	34	Cukup
26	Afzel	0	2	1	0	2	1	3	3	4	0	1	3	2	3	0	0	1	0	2	2	30	Kurang
27	Jerrremy	3	0	2	0	1	2	0	1	2	0	3	1	2	5	3	2	0	1	2	0	30	Kurang
28	Aga Umroh	3	0	2	3	2	2	1	2	3	5	4	0	1	2	3	0	0	1	3	2	39	Baik
29	M. Niko Pangestu	1	2	3	3	0	3	2	3	0	2	2	1	3	4	1	5	1	3	2	2	43	Baik Sekali
30	Robert	0	2	1	3	2	3	0	3	1	0	0	1	0	3	2	1	0	3	2	4	31	Kurang
Jumlah																					1046,00	Cukup	
Nilai Maks																					45,00		
Nilai Min																					28,00		
Rata-rata																					34,87		
SD																					4,80		

Lampiran 4

Rekapitulasi Data Penelitian

No	Nama	Kekuatan Otot Lengan (X_1)	Koordinasi M-T (X_2)	Servis Panjang (Y)
1	William	28	11	37
2	Fikri	29	12	38
3	Nabil Alazam	34	11	39
4	Bagus	31	13	33
5	Alfadil Rahman	31	14	32
6	Farel Agriel	37	12	37
7	Anggi	22	12	29
8	Iskandar	26	13	36
9	Harris	21	10	29
10	Haziq	37	11	39
11	Duta Ramadhan	30	15	45
12	Noah	33	16	44
13	Hanif Elhabibi	35	12	35
14	Kenzo	27	11	32
15	Akbar	30	12	32
16	M. Salim N	33	10	35
17	Lutfi Agung	36	15	42
18	Rayhan	24	10	28
19	Wilson	20	14	30
20	Aditya Rismen	23	13	30
21	Reyhan Putra T	32	13	37
22	Sugo	35	13	36
23	Lutfi	22	11	29
24	M. Fatur Dafinsi	30	14	35
25	Fazel Dwinugroho	28	13	34
26	Afzel	25	12	30
27	Jerrremy	25	12	30
28	Aga Umroh	27	15	39
29	M. Niko Pangestu	36	13	43
30	Robert	26	13	31
Jumlah		873,00	376,00	1046,00
Nilai Maks		37,00	16,00	45,00
Nilai Min		20,00	10,00	28,00
Rata-rata		29,10	12,53	34,87
SD		5,05	1,57	4,80

Lampiran 5

**Pengujian Normalitas Data Kekuatan Otot Lengan (X_1) Pemain Bulutangkis
PB Wardah**

No	X_i	X_u	F_k	Z_i	Luas Kurva	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$[F(z_i)-S(z_i)]$
1	28	20	1	-1,80	0,4641	0,0359	0,0333	0,003
2	29	21	2	-1,60	0,4452	0,0548	0,0667	0,012
3	34	22	4	-1,41	0,4207	0,0793	0,1333	0,054
4	31	22	4	-1,41	0,4207	0,0793	0,1333	0,054
5	31	23	5	-1,21	0,3869	0,1131	0,1667	0,054
6	37	24	6	-1,01	0,3438	0,1562	0,2000	0,044
7	22	25	8	-0,81	0,2910	0,2090	0,2667	0,058
8	26	25	8	-0,81	0,2910	0,2090	0,2667	0,058
9	21	26	10	-0,61	0,2291	0,2709	0,3333	0,062
10	37	26	10	-0,61	0,2291	0,2709	0,3333	0,062
11	30	27	12	-0,42	0,1628	0,3372	0,4000	0,063
12	33	27	12	-0,42	0,1628	0,3372	0,4000	0,063
13	35	28	14	-0,22	0,0871	0,4129	0,4667	0,054
14	27	28	14	-0,22	0,0871	0,4129	0,4667	0,054
15	30	29	15	-0,02	0,0080	0,4920	0,5000	0,008
16	33	30	18	0,18	0,0714	0,5714	0,6000	0,029
17	36	30	18	0,18	0,0714	0,5714	0,6000	0,029
18	24	30	18	0,18	0,0714	0,5714	0,6000	0,029
19	20	31	20	0,38	0,1480	0,6480	0,6667	0,019
20	23	31	20	0,38	0,1480	0,6480	0,6667	0,019
21	32	32	21	0,57	0,2157	0,7157	0,7000	0,016
22	35	33	23	0,77	0,2794	0,7794	0,7667	0,013
23	22	33	23	0,77	0,2794	0,7794	0,7667	0,013
24	30	34	24	0,97	0,3340	0,8340	0,8000	0,034
25	28	35	26	1,17	0,3790	0,8790	0,8667	0,012
26	25	35	26	1,17	0,3790	0,8790	0,8667	0,012
27	25	36	28	1,37	0,4147	0,9147	0,9333	0,019
28	27	36	28	1,37	0,4147	0,9147	0,9333	0,019
29	36	37	30	1,57	0,4418	0,9418	1,0000	0,058
30	26	37	30	1,57	0,4418	0,9418	1,0000	0,058
Σ	873,00							
\bar{X}	29,10							
SD	5,05							
Lo	0,063							
Lt	0,161							

Lampiran 6

**Pengujian Normalitas Data Koordinasi Mata Tangan (X₂) Pemain
Bulutangkis PB Wardah**

No	Xi	Xu	Fk	Zi	Luas Kurva	F(zi)	S(zi)	[F(zi)-S(zi)]
1	11	10	3	-1,61	0,4463	0,0537	0,1000	0,046
2	12	10	3	-1,61	0,4463	0,0537	0,1000	0,046
3	11	10	3	-1,61	0,4463	0,0537	0,1000	0,046
4	13	11	8	-0,98	0,3365	0,1635	0,2667	0,103
5	14	11	8	-0,98	0,3365	0,1635	0,2667	0,103
6	12	11	8	-0,98	0,3365	0,1635	0,2667	0,103
7	12	11	8	-0,98	0,3365	0,1635	0,2667	0,103
8	13	11	8	-0,98	0,3365	0,1635	0,2667	0,103
9	10	12	15	-0,34	0,1331	0,3669	0,5000	0,133
10	11	12	15	-0,34	0,1331	0,3669	0,5000	0,133
11	15	12	15	-0,34	0,1331	0,3669	0,5000	0,133
12	16	12	15	-0,34	0,1331	0,3669	0,5000	0,133
13	12	12	15	-0,34	0,1331	0,3669	0,5000	0,133
14	11	12	15	-0,34	0,1331	0,3669	0,5000	0,133
15	12	12	15	-0,34	0,1331	0,3669	0,5000	0,133
16	10	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
17	15	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
18	10	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
19	14	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
20	13	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
21	13	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
22	13	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
23	11	13	23	0,30	0,1179	0,6179	0,7667	0,149
24	14	14	26	0,93	0,3238	0,8238	0,8667	0,043
25	13	14	26	0,93	0,3238	0,8238	0,8667	0,043
26	12	14	26	0,93	0,3238	0,8238	0,8667	0,043
27	12	15	29	1,57	0,4418	0,9418	0,9667	0,025
28	15	15	29	1,57	0,4418	0,9418	0,9667	0,025
29	13	15	29	1,57	0,4418	0,9418	0,9667	0,025
30	13	16	30	2,21	0,4864	0,9864	1,0000	0,014
Σ	376,00							
\bar{X}	12,53							
SD	1,57							
Lo	0,149							
Lt	0,161							

Lampiran 7

**Pengujian Normalitas Data Kemampuan Servis Panjang (Y) Pemain
Bulutangkis PB Wardah**

No	Xi	Xu	Fk	Zi	Luas Kurva	F(zi)	S(zi)	[F(zi)-S(zi)]
1	37	28	1	-1,43	0,4236	0,0764	0,0333	0,043
2	38	29	4	-1,22	0,3888	0,1112	0,1333	0,022
3	39	29	4	-1,22	0,3888	0,1112	0,1333	0,022
4	33	29	4	-1,22	0,3888	0,1112	0,1333	0,022
5	32	30	8	-1,01	0,3438	0,1562	0,2667	0,110
6	37	30	8	-1,01	0,3438	0,1562	0,2667	0,110
7	29	30	8	-1,01	0,3438	0,1562	0,2667	0,110
8	36	30	8	-1,01	0,3438	0,1562	0,2667	0,110
9	29	31	9	-0,80	0,2881	0,2119	0,3000	0,088
10	39	32	12	-0,60	0,2257	0,2743	0,4000	0,126
11	45	32	12	-0,60	0,2257	0,2743	0,4000	0,126
12	44	32	12	-0,60	0,2257	0,2743	0,4000	0,126
13	35	33	13	-0,39	0,1517	0,3483	0,4333	0,085
14	32	34	14	-0,18	0,0714	0,4286	0,4667	0,038
15	32	35	17	0,03	0,0120	0,5120	0,5667	0,055
16	35	35	17	0,03	0,0120	0,5120	0,5667	0,055
17	42	35	17	0,03	0,0120	0,5120	0,5667	0,055
18	28	36	19	0,24	0,0948	0,5948	0,6333	0,038
19	30	36	19	0,24	0,0948	0,5948	0,6333	0,038
20	30	37	22	0,44	0,1700	0,6700	0,7333	0,063
21	37	37	22	0,44	0,1700	0,6700	0,7333	0,063
22	36	37	22	0,44	0,1700	0,6700	0,7333	0,063
23	29	38	23	0,65	0,2422	0,7422	0,7667	0,025
24	35	39	26	0,86	0,3051	0,8051	0,8667	0,062
25	34	39	26	0,86	0,3051	0,8051	0,8667	0,062
26	30	39	26	0,86	0,3051	0,8051	0,8667	0,062
27	30	42	27	1,48	0,4306	0,9306	0,9000	0,031
28	39	43	28	1,69	0,4545	0,9545	0,9333	0,021
29	43	44	29	1,90	0,4713	0,9713	0,9667	0,005
30	31	45	30	2,11	0,4826	0,9826	1,0000	0,017
Σ	1046,00							
\bar{X}	34,87							
SD	4,80							
Lo	0,126							
Lt	0,161							

Lampiran 8

Pengujian Independensi Data Kekuatan Otot Lengan (X₁) dengan Koordinasi Mata Tangan (X₂) Pemain Bulutangkis PB Wardah

No	Nama	X ₁	X ₂	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ .X ₂
1	William	28	11	784	121	308
2	Fikri	29	12	841	144	348
3	Nabil Alazam	34	11	1156	121	374
4	Bagus	31	13	961	169	403
5	Alfadil Rahman	31	14	961	196	434
6	Farel Agriel	37	12	1369	144	444
7	Anggi	22	12	484	144	264
8	Iskandar	26	13	676	169	338
9	Harris	21	10	441	100	210
10	Haziq	37	11	1369	121	407
11	Duta Ramadhan	30	15	900	225	450
12	Noah	33	16	1089	256	528
13	Hanif Elhabibi	35	12	1225	144	420
14	Kenzo	27	11	729	121	297
15	Akbar	30	12	900	144	360
16	M. Salim N	33	10	1089	100	330
17	Lutfi Agung	36	15	1296	225	540
18	Rayhan	24	10	576	100	240
19	Wilson	20	14	400	196	280
20	Aditya Rismen	23	13	529	169	299
21	Reyhan Putra T	32	13	1024	169	416
22	Sugo	35	13	1225	169	455
23	Lutfi	22	11	484	121	242
24	M. Fatur Dafinsi	30	14	900	196	420
25	Fazel Dwinugroho	28	13	784	169	364
26	Afzel	25	12	625	144	300
27	Jerrremy	25	12	625	144	300
28	Aga Umroh	27	15	729	225	405
29	M. Niko Pangestu	36	13	1296	169	468
30	Robert	26	13	676	169	338
Σ		873,00	376,00	26143,00	4784,00	10982,00

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus } r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{30 \times 10982,00 - (873,00)(376,00)}{\sqrt{\{(30)(26143,00) - (873,00)^2\} \{(30)(4784,00) - (376,00)^2\}}} = 0,176
 \end{aligned}$$

Jadi $r_{hitung} = 0,176 < r_{tabel} = 0,361$

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara X_1 dan X_2 , maka digunakan rumus =

$$t_h = \frac{r_y \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_h = \frac{0,176\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,031}} = t_h = \frac{0,930}{0,984} = 0,945$$

Jadi $t_{hitung} = 0,945 < t_{tabel} = 2,048$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kontaminasi hubungan antara variabel bebas dalam kaitannya dengan variabel terikat.

Lampiran 9

Pengujian Hipotesis I
Kekuatan Otot Lengan (X_1) dengan Kemampuan Servis Panjang (Y) Pemain
Bulutangkis PB Wardah

No	Nama	X_1	Y	X_1^2	Y^2	$X_1 \cdot Y$
1	William	28	37	784	1369	1036
2	Fikri	29	38	841	1444	1102
3	Nabil Alazam	34	39	1156	1521	1326
4	Bagus	31	33	961	1089	1023
5	Alfadil Rahman	31	32	961	1024	992
6	Farel Agriel	37	37	1369	1369	1369
7	Anggi	22	29	484	841	638
8	Iskandar	26	36	676	1296	936
9	Harris	21	29	441	841	609
10	Haziq	37	39	1369	1521	1443
11	Duta Ramadhan	30	45	900	2025	1350
12	Noah	33	44	1089	1936	1452
13	Hanif Elhabibi	35	35	1225	1225	1225
14	Kenzo	27	32	729	1024	864
15	Akbar	30	32	900	1024	960
16	M. Salim N	33	35	1089	1225	1155
17	Lutfi Agung	36	42	1296	1764	1512
18	Rayhan	24	28	576	784	672
19	Wilson	20	30	400	900	600
20	Aditya Rismen	23	30	529	900	690
21	Reyhan Putra T	32	37	1024	1369	1184
22	Sugo	35	36	1225	1296	1260
23	Lutfi	22	29	484	841	638
24	M. Fatur Dafinsi	30	35	900	1225	1050
25	Fazel Dwinugroho	28	34	784	1156	952
26	Afzel	25	30	625	900	750
27	Jerrremy	25	30	625	900	750
28	Aga Umroh	27	39	729	1521	1053
29	M. Niko Pangestu	36	43	1296	1849	1548
30	Robert	26	31	676	961	806
Σ		873,00	1046,00	26143,00	37140,00	30945,00

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

$$\frac{30 \times 30945,00 - (873,00)(1046,00)}{\sqrt{\{(30)(26143,00) - (873,00)^2\} \{(30)(37140,00) - (1046,00)^2\}}} = 0,720$$

Jadi $r_{hitung} = 0,720 > r_{tabel} = 0,361$

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara X_1 dan Y , maka digunakan rumus =

$$t_h = \frac{r_y \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_h = \frac{0,720 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,519}} = t_h = \frac{3,810}{0,694} = 5,492$$

Jadi $t_{hitung} = 5,492 > t_{tabel} = 2,048$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan H_0 di tolak, dan terima H_a .

Lampiran 10

Pengujian Hipotesis II
Koordinasi Mata Tangan (X₂) dengan Kemampuan Servis Panjang (Y)
Pemain Bulutangkis PB Wardah

No	Nama	X ₂	Y	X ₂ ²	Y ²	X ₂ Y
1	William	11	37	121	1369	407
2	Fikri	12	38	144	1444	456
3	Nabil Alazam	11	39	121	1521	429
4	Bagus	13	33	169	1089	429
5	Alfadil Rahman	14	32	196	1024	448
6	Farel Agriel	12	37	144	1369	444
7	Anggi	12	29	144	841	348
8	Iskandar	13	36	169	1296	468
9	Harris	10	29	100	841	290
10	Haziq	11	39	121	1521	429
11	Duta Ramadhan	15	45	225	2025	675
12	Noah	16	44	256	1936	704
13	Hanif Elhabibi	12	35	144	1225	420
14	Kenzo	11	32	121	1024	352
15	Akbar	12	32	144	1024	384
16	M. Salim N	10	35	100	1225	350
17	Lutfi Agung	15	42	225	1764	630
18	Rayhan	10	28	100	784	280
19	Wilson	14	30	196	900	420
20	Aditya Rismen	13	30	169	900	390
21	Reyhan Putra T	13	37	169	1369	481
22	Sugo	13	36	169	1296	468
23	Lutfi	11	29	121	841	319
24	M. Fatur Dafinsi	14	35	196	1225	490
25	Fazel Dwinugroho	13	34	169	1156	442
26	Afzel	12	30	144	900	360
27	Jerrremy	12	30	144	900	360
28	Aga Umroh	15	39	225	1521	585
29	M. Niko Pangestu	13	43	169	1849	559
30	Robert	13	31	169	961	403
	Σ	376,00	1046,00	4784,00	37140,00	13220,00

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

$$\frac{30 \times 13220,00 - (376,00)(1046,00)}{\sqrt{\{(30)(4784,00) - (376,00)^2\} \{(30)(37140,00) - (1046,00)^2\}}} = 0,504$$

Jadi $r_{hitung} = 0,504 > r_{tabel} = 0,361$

Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara X_2 dan Y , maka digunakan rumus =

$$t_h = \frac{r_y \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_h = \frac{0,504 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,254}} = t_h = \frac{2,664}{0,864} = 3,084$$

Jadi $t_{hitung} = 3,084 > t_{tabel} = 2,048$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan H_0 di tolak, dan terima H_a .

Lampiran 11

Pengujian Hipotesis III
Kekuatan Otot Lengan (X₁) dan Koordinasi Mata Tangan (X₂) secara
Bersama-sama dengan Kemampuan Servis Panjang (Y) Pemain Bulutangkis
PB Wardah

Variabel	Y	X ₁	X ₂
Y	1	0,720	0,504
X ₁	0,720	1	0,176
X ₂	0,504	0,176	1

Rumus korelasi ganda =

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{r^2y_1 + r^2y_2 - 2ry_1ry_2r_{12}}{1 - r^2_{12}}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,720^2 + 0,504^2 - 2(0,720)(0,504)(0,176)}{1 - 0,176^2}}$$

$$R_{y.12} = 0,816$$

$$r_{hitung} = 0,816 > r_{tabel} = 0,361$$

Selanjutnya, uji signifikansi korelasi ganda dengan uji F =

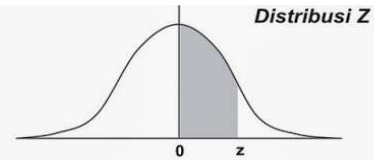
$$F_h = \frac{0,816^2/2}{(1-0,816^2)/(30-2-1)} = 26,814$$

Jadi, $F_h = 26,814 > F_t = 3,354$. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan H_0 di tolak, dan terima H_a .

Lampiran 12

Tabel Distribusi Normal

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Dipergunakan untuk kepentingan Praktikum dan Kuliah Statistika Agrotek cit. Ade

Lampiran 13

Tabel *Lilliefors*

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,015	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
	<u>1,031</u>	<u>0,886</u>	<u>0,805</u>	<u>0,768</u>	<u>0,736</u>
n ? 30	Vn	Vn	Vn	Vn	Vn

Lampiran 14

Tabel r Product Moment

Tabel nilai kritis untuk r Pearson Product Moment								
dk=n-2	Probabilitas 1 ekor							
	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0025	0,001	0,0005
	Probabilitas 2 ekor							
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,01	0,002	0,001
1	0,951	0,988	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2	0,800	0,900	0,950	0,980	0,990	0,995	0,998	0,999
3	0,687	0,805	0,878	0,934	0,959	0,974	0,986	0,991
4	0,608	0,729	0,811	0,882	0,917	0,942	0,963	0,974
5	0,551	0,669	0,754	0,833	0,875	0,906	0,935	0,951
6	0,507	0,621	0,707	0,789	0,834	0,870	0,905	0,925
7	0,472	0,582	0,666	0,750	0,798	0,836	0,875	0,898
8	0,443	0,549	0,632	0,715	0,765	0,805	0,847	0,872
9	0,419	0,521	0,602	0,685	0,735	0,776	0,820	0,847
10	0,398	0,497	0,576	0,658	0,708	0,750	0,795	0,823
11	0,380	0,476	0,553	0,634	0,684	0,726	0,772	0,801
12	0,365	0,458	0,532	0,612	0,661	0,703	0,750	0,780
13	0,351	0,441	0,514	0,592	0,641	0,683	0,730	0,760
14	0,338	0,426	0,497	0,574	0,623	0,664	0,711	0,742
15	0,327	0,412	0,482	0,558	0,606	0,647	0,694	0,725
16	0,317	0,400	0,468	0,543	0,590	0,631	0,678	0,708
17	0,308	0,389	0,456	0,529	0,575	0,616	0,662	0,693
18	0,299	0,378	0,444	0,516	0,561	0,602	0,648	0,679
19	0,291	0,369	0,433	0,503	0,549	0,589	0,635	0,665
20	0,284	0,360	0,423	0,492	0,537	0,576	0,622	0,652
21	0,277	0,352	0,413	0,482	0,526	0,565	0,610	0,640
22	0,271	0,344	0,404	0,472	0,515	0,554	0,599	0,629
23	0,265	0,337	0,396	0,462	0,505	0,543	0,588	0,618
24	0,260	0,330	0,388	0,453	0,496	0,534	0,578	0,607
25	0,255	0,323	0,381	0,445	0,487	0,524	0,568	0,597
26	0,250	0,317	0,374	0,437	0,479	0,515	0,559	0,588
27	0,245	0,311	0,367	0,430	0,471	0,507	0,550	0,579
28	0,241	0,306	0,361	0,423	0,463	0,499	0,541	0,570
29	0,237	0,301	0,355	0,416	0,456	0,491	0,533	0,562
30	0,233	0,296	0,349	0,409	0,449	0,484	0,526	0,554
35	0,216	0,275	0,325	0,381	0,418	0,452	0,492	0,519
40	0,202	0,257	0,304	0,358	0,393	0,425	0,463	0,490
45	0,190	0,243	0,288	0,338	0,372	0,403	0,439	0,465
50	0,181	0,231	0,273	0,322	0,354	0,384	0,419	0,443
60	0,165	0,211	0,250	0,295	0,325	0,352	0,385	0,408
70	0,153	0,195	0,232	0,274	0,302	0,327	0,358	0,380
80	0,143	0,183	0,217	0,257	0,283	0,307	0,336	0,357
90	0,135	0,173	0,205	0,242	0,267	0,290	0,318	0,338
100	0,128	0,164	0,195	0,230	0,254	0,276	0,303	0,321
150	0,105	0,134	0,159	0,189	0,208	0,227	0,249	0,264
200	0,091	0,116	0,138	0,164	0,181	0,197	0,216	0,230
300	0,074	0,095	0,113	0,134	0,148	0,161	0,177	0,188
400	0,064	0,082	0,098	0,116	0,128	0,140	0,154	0,164
500	0,057	0,073	0,088	0,104	0,115	0,125	0,138	0,146
1000	0,041	0,052	0,062	0,073	0,081	0,089	0,098	0,104

Lampiran 15

Tabel Distribusi t

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 16

Tabel Distribusi F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05															
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

Lampiran 17

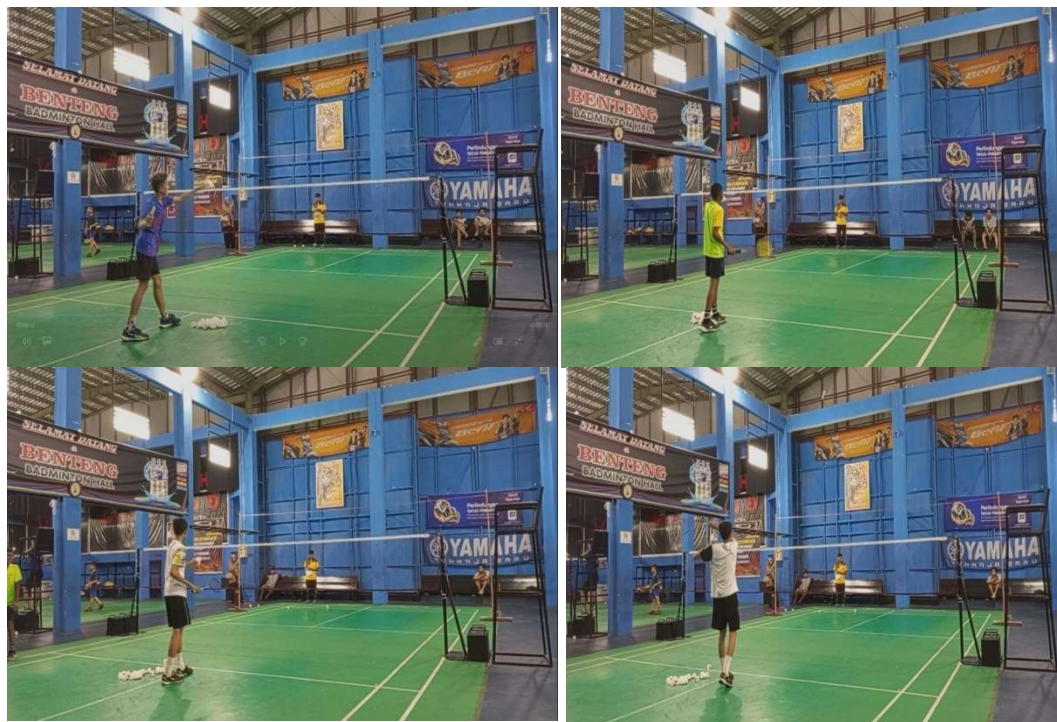
Dokumentasi Penelitian



Gambar 10. Tes Kekuatan Otot Lengan



Gambar 11. Tes Koordinasi Mata Tangan



Gambar 12. Tes Kemampuan Servis Panjang Bulutangkis



Gambar 13. Foto Peneliti Bersama Pelatih dan Pemain Bulutangkis Putra PB Wardah



Yayasan Pendidikan Bung Hatta
UNIVERSITAS BUNG HATTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Nomor :237/Pend-03/VII/2022

19 Juli 2022

Lamp. : -

Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. Sdr. Ketua Club PB Wardah
 Jl. Al Hakim No. 58, Kelurahan Ranah Gantiang, Kec. Padang Selatan
 Kota Padang

Dengan hormat,

Bersama surat ini disampaikan kepada Saudara bahwa mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta berikut ini :

Nama : Jefri Riswar
 NPM : 1810013511015
 Jurusan : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Judul Penelitian : Hubungan kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Servis Panjang Pemain Bulutangkis PB Wardah

Memerlukan penelitian di Club Bulutangkis PB Wardah, untuk pengumpulan data dalam rangka penulisan skripsi. Lama penelitian/pengumpulan data tersebut dilakukan selama 5 Hari. Oleh karena itu, kami mohon kepada Saudara untuk memberikan izin kepada mahasiswa tersebut di atas.

Demikianlah surat ini disampaikan kepada Saudara. Atas perhatian dan kerja sama Saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalam dan hormat
 Wakil Dekan,

Dr. Syukma Netti, M.Si

Tembusan :

Yth. Ketua Prodi PJKR Universitas Bung Hatta

Kampus I : Jalan Sumatera Ulak Karang Padang, Kode Pos 25133, Telepon (0751) 7051678/7052096, Fax. 7055475
 Kampus II : Jalan Bagindo Aziz Chan By Pass Air Pacah Padang, Kode Pos 25176, Telepon (0751) 463250
 Kampus III : Jalan Gajah Mada Nomor 19 Olo Nanggalo Padang, Kode Pos 25143, Telepon (0751) 7054257, Fax: 7051341
 Email : sekretariat.rektor@bunghatta.ac.id, rektorat@bunghatta.ac.id,
humas@bunghatta.ac.id, pascasarjana@bunghatta.ac.id, website: www.bunghatta.ac.id

**PERSATUAN BULUTANGKIS (PB) WARDAH
KECAMATAN PADANG SELATAN
KOTA PADANG**

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua klub PB Wardah menerangkan:

Nama : Jefri Riswar
NPM : 1810013511015
Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan
Dengan Kemampuan Servis Panjang Pemain Bulutangkis
PB Wardah

Nama tersebut telah selesai melakukan penelitian pada Tanggal 19-21 juli 2022 di PB Wardah kecamatan padang selatan, kota padang.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Padang, juli 2022
Ketua klub PB Wardah

Iry Yudha Prayoga