



**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT PERAS TANGAN DENGAN KETANGKASAN
BERMAIN TENIS LAPANGAN PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI
PENJASKESREK UNSYIAH ANGKATAN 2009**

Firmansyah A. Darmawi, Alfian Rinaldy, Abdurrahman

Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

ABSTRAK

Permainan tenis lapangan merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan jaring (net) dan raket, yang dimainkan oleh dua atau empat orang yang saling berhadapan. Olahraga tenis dituntut untuk memiliki ketangkasan dasar dalam bermain. Ketangkasan berupa Pukulan service, forehand, backhand, volley dan smash. Kelima unsur tersebut dapat dilakukan dengan baik jika melakukan latihan secara kontinyu dan sistematis. Kekuatan merupakan salah satu unsur fisik yang sangat diperlukan dalam olahraga tenis lapangan, kekuatan otot peras tangan merupakan komponen yang berhubungan dengan pegangan raket dalam tenis. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian diskriptif jenis korelasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot peras tangan dengan ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 tahun Akademik 2011/2012. Populasi dan sampel dalam penelitian ini merupakan Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 berjumlah 79 orang, teknik pengumpulan sampel dilakukan dengan teknik Total Sampling. Teknik pengumpulan data kekuatan otot peras tangan dilakukan melalui pengukuran yang menggunakan alat, hand grip dynamometer merk Takei tipe A5401 Digital dan tes ketangkasan bermain tenis yang meliputi tes ketepatan service, drive dan rally selama 3 menit. Analisis data menggunakan rumus stasistik koefesisen korelasional Product Moment, serta uji stasistik (uji t) pada tarap 50%. Hasil analisis data dapat diperoleh nilai korelasi $r_{xy} = 0,29 > r \text{ table } 0,20$ artinya terdapat hubungan positif. Sedangkan nilai t hitung = $3,06 > \text{nilai } t \text{ table} = 2,00$ artinya hipotesis yang diajukan terbukti kebenarannya, dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot peras tangan dengan ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012.

Kata kunci: Kekuatan, Otot Peras Tangan, Ketangkasan, Bermain, Tenis Lapangan.

PENDAHULUAN

Mencerdaskan anak bangsa melalui instrument pembangunan nasional dibidang keolahragaan merupakan upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia secara jasmaniah, rohaniah dan sosial dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil, makmur, sejahtera dan demokratis berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Dalam pasal 1 ayat 11 UU SKN (Sistem Keolahragaan Nasional) 2005 dinyatakan bahwa: “Olahraga pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk



memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan dan kebugaran jasmani” (UU RI NO.3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional).

Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan melalui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru/dosen olahraga yang berkualitas dan profesional serta didukung sarana dan prasarana olahraga yang memadai. Penjaskesrek FKIP Unsyiah memiliki tanggung jawab atas pembinaan olahraga pendidikan di lingkungan kampusnya. Jurusan Penjaskesrek FKIP Unsyiah merupakan lembaga pendidikan olahraga yang memberikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kepada mahasiswa. Lulusan Penjaskesrek FKIP Unsyiah diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang keolahragaan dan dapat menjadi tenaga pengajar yang berkompeten dan profesional dalam bidang olahraga yang salah satunya menjadi tenaga pendidik, pelatih, dan pembina olahraga.

Perkembangan ilmu pengetahuan diberbagai bidang, memberi dampak yang positif terhadap kemajuan dunia olahraga. Olahraga bukan hanya sekedar kesenangan, menjaga kesegaran tubuh, akan tetapi olahraga terkait dengan kegiatan sosial, politik dan dapat diandalkan untuk mengharumkan nama Bangsa dan Negara, hal ini dapat dicapai melalui peningkatan prestasi yang maksimal.

Kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan prestasi atlet. Banyak penelitian yang dilakukan para ahli untuk menemukan cara yang baik dan tepat untuk meningkatkan kondisi fisik seorang atlet. Diantara hasil penelitian tersebut adalah ditemukan metode-metode latihan fisik yang akan digunakan untuk mengefektifkan latihan yang dilakukan. Rusli lutan dkk (1998: 115) mengatakan bahwa: komponen kondisi fisik yang mempengaruhi prestasi olahraga adalah: 1) Daya tahan jantung pernafasan peredaran darah, 2) Kekuatan, 3) Daya tahan otot, 4) Kecepatan, 5) Agiliti, 6) Power.

Melalui latihan-latihan yang teratur dan sistematis, komponen fisik tersebut dapat ditingkatkan ke taraf yang lebih baik sehingga prestasi yang diharapkan akan tercapai. Kekuatan otot merupakan salah satu unsur penting yang harus dimiliki seseorang, karena setiap tampilan (kinerja) dalam olahraga memerlukan kekuatan otot disamping unsur-unsur lainnya. Secara lebih tegas Harsono (1988: 54) mengatakan: “kekuatan otot merupakan basis dari semua komponen fisik” oleh sebab itu kekuatan adalah kemampuan untuk mengeluarkan tenaga secara maksimal dalam suatu usaha.

Banyak cabang olahraga yang berkembang dan mendapat perhatian utama dalam pembinaan olahraga di Indonesia. Salah satu cabang olahraga tersebut adalah permainan tenis. Tenis juga merupakan salah satu jenis olahraga yang populer dan banyak digemari semua lapisan masyarakat didunia khususnya di Indonesia. Perkembangan ini disebabkan karena tenis merupakan salah satu cabang olahraga yang dapat dimainkan oleh semua orang mulai dari anak-anak, orang dewasa sampai orang tua sekalipun. Tenis lapangan telah mencapai tahap perkembangan sangat pesat dan menarik perhatian sebagian orang. Sejak terbukanya acara-acara pertandingan tingkat dunia, yang ikut serta didalamnya telah mendorong meluasnya permainan olahraga ini keseluruh dunia, banyak orang mulai belajar tenis dengan serius tanpa mempedulikan usia maupun jenis kelamin dan berkembangannya olahraga tenis merupakan sarana untuk mengisi waktu luang, silaturahmi juga olahraga prestasi.

Tenis seperti dikatakan oleh Magethi (1990: 3) adalah jenis olahraga yang mencakup aspek-aspek tertentu. Untuk dapat bermain tenis baik kaum amatir, lebih-lebih bagi pemain profesional Pemain dituntut untuk menguasai teknik-teknik memukul bola, langkah, serta gerakan tubuh yang sesuai. Agar dapat bermain dengan baik dan benar serta berprestasi tinggi, khususnya bagi petenis pemula keterampilan dasar dalam bermain tenis harus



dikuasai, adapun teknik pukulan dasar menurut Scharff (1981: 24) bahwa ada empat jenis pukulan dasar dalam permainan tenis, yaitu: *service, forehand, backhand, volley*. Adapun menurut Maghetti (1990: 34) teknik pukulan dasar dibedakan menjadi empat macam yaitu: *service, forehand drive, backhand drive, dan smash*. Tenis prestasi membutuhkan teknik-teknik dasar khusus dan dalam pelaksanaannya harus sesuai dengan peraturan-peraturan yang diatur oleh organisasi tenis Internasional.

Kondisi fisik yang dominan dalam tenis adalah daya tahan (umum, lokal) kekuatan, *power, speed, dan fleksibilitas*, (Nur Hasan, dkk). Salah satu komponen tersebut adalah kekuatan otot peras tangan dalam cabang permainan tenis diperlukan pada saat melakukan gerakan pukulan *service, forehand, backhand, volley, dan smash*. Kekuatan peras tangan mempunyai hubungan yang erat, hal ini dapat kita perhatikan pada saat pengambilan *service* yang cepat dan kuat dari lawan bermain antara tangan dan lengan harus dipadukan dengan baik, sehingga bola dapat dikembalikan dengan baik pula, begitu juga pada saat mendapat pukulan *volley* dari lawan, *smash*. Jadi semakin baik kekuatan otot peras tangan seorang atlet tenis, maka semakin mudah ia memenangkan suatu pertandingan dan mendapatkan prestasi.

Olahraga tenis telah menjadi salah satu mata kuliah di prodi Penjaskesrek unsyiah, dimana setiap mahasiswa dituntut harus lulus dalam mata kuliah ini karena mata kuliah tenis merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akhir guna memperoleh gelar sarjana pendidikan. Untuk meningkatkan kemampuan dan memperoleh keterampilan dalam bermain tenis lapangan semua mahasiswa diharuskan melakukan latihan yang teratur, benar dan sabar tentu itu semua tidak terlepas dari bimbingan dan arahan dosen yang mengasuh mata kuliah tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis berkeinginan ingin mengetahui secara pasti “Hubungan Kekuatan Otot Peras Tangan Dengan Ketangkasan Bermain Tenis lapangan Pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian diskriptif jenis korelasional. Arikunto (1991: 27) berpendapat bahwa “dalam penelitian korelasional, peneliti memilih individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki. Semua anggota kelompok yang dipilih sebagai subjek penelitian diukur mengenai jenis variabel yang diselidiki, kemudian dihitung untuk diketahui korelasinya. Dengan demikian bahwa penelitian korelasional ini, yaitu untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (kekuatan otot peras tangan dan ketangkasan bermain tenis). Besar kecilnya hubungan tersebut ditentukan erat atau tidaknya hubungan (korelasi) antara variabel-variabel tersebut.

Populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diteliti, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Penjaskesrek FKIP Unsyiah sebanyak 104 orang. Sampel merupakan bagian dari populasi atau yang mewakili dari populasi. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa program studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 sebanyak 104 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *Total Sampling*. Sebab hal ini sesuai dengan apa yang di katakan oleh Arikunto (2002: 112) bahwa dalam penentuan sampel apalagi subyek kurang lebih dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% lebih baik.



HASIL PENELITIAN

Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada Mahasiswa program studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009. Data pelaksanaannya berupa pengukuran lapangan yaitu berupa data kuantitatif atau bentuk angka. Data-data tersebut ditabulasikan didalam tabel sesuai dengan tes kekuatan otot peras tangan dan keterampilan bermain tenis lapangan. Langkah-langkah yang ditempuh yaitu mencari nilai rata-rata, mencari kolerasi *Product momen* atau uji kolerasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut. Berikut ini akan dijelaskan mengenai hasil data mentah dari tes kekuatan otot peras tangan, T- Score dan hasil data mentah nilai keterampilan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa program studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009.

Hasil Tes Kekuatan Otot Peras Tangan

Tabel 1. Hasil tes kekuatan otot peras tangan Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012.

NO	NAMA	NIM	OTOT PERAS (Kg)	KET
1	2	3	4	5
1	Wahyudi	0906104020055	41,90	
2	Faisal	0906104020062	46,85	
3	Ali Akbar	0906104020080	40,75	
4	Zulfahmi	0906104020053	43,35	
5	Saifullah	0906104020036	42,85	
6	Mursalin	0906104020067	43,40	
7	Heru Prasetyo	0906104020077	38,85	
8	M. Rahmadian S.R	0906104020028	37,75	
9	Helmi Fitra	0906104020017	34,00	
10	Muhammad Ikhsan	0906104050006	36,3	
11	Muhammad Nasib	0906104020033	36,10	
12	Azwir A.	0906104020015	35,85	
13	Muhammad Yusar S.Y	0906104020010	41,70	
14	Didi Rachmadi	0906104050009	35,40	
15	Putra Zulfahmi	0906104050009	30,85	
16	Mulia Rizki	0906104020020	35,80	
17	Andris Zulfiandi	0906104020032	35,60	
18	Fachrurrazi	0906104020029	39,95	
19	Tajul Baili	0906104020042	44,45	
20	Rendi Ferdian	0906104050013	31,00	
21	Rahmat Hidayat	0906104050052	35,05	
22	Dirhan Nuri	0906104050023	41,7	
23	Ikhwanul Amin	0906104050022	31,5	
24	Dhiuddin Alsah	0906104020039	36,35	
25	Muhammad Amri	0906104020052	31,9	
26	Firdaus	0906104050016	45,35	
27	Andika	0906104050038	32,5	
28	Ruslan	0906104050039	39,7	



1	2	3	4	5
29	Ery asranda	0906104050019	38,55	
30	Jani aris	0906104020006	41,3	
31	Juliandi	0906104020054	37,1	
32	Firmansyah	0906104020031	38,95	
33	Suhendri jumadi	0906104050001	41,65	
34	Ikhsan maulana	0906104020018	38,6	
35	Sadam husen	0906104020070	55,6	
36	M. Yasir	0806104050029	50,95	
37	Syahri ramadana .p	0906104020078	41,35	
38	Suheris penara	0906104020031	35,85	
39	Mahdi	0906104050026	40,35	
40	Munawir syah	0906104050025	37,7	
41	Aidil rahmadani	0906104020058	37,65	
42	Afwandi	0906104020047	41,2	
43	Mauli purnama erda	0906104050028	39,7	
44	Iqbal maulana	0906104050007	41,45	
45	Khairil maulana	0906104020007	34,7	
46	Hayatullah	0906104020034	31,45	
47	T. Mara januaraisa	0906104050044	31,8	
48	M. yasir	0706104020047	56,8	
49	Juwaini	0906104020049	31,7	
50	M.Iqbal	0906104020063	40,95	
51	Iwan purnama	1006104020032	37,35	
52	Rahmat Andika	1006104020097	49,8	
53	Zulfianto	0606104020056	52,5	
54	Wahidun	0906104050034	49,7	
55	Mubdin Ussalam	0906104020003	30,85	
56	Tri Hardian	0906104020073	44,45	
57	Muhajir Syahputra	0906104050040	45,95	
58	Sayed faisal	0906104050033	31,95	
59	Surya Bakti	0906104050014	34,5	
60	Rahmat	0906104020084	34	
61	Amrizal Rahmat	0906104020002	41,9	
62	Syuhada Fahmi	0906104020003	35,6	
63	Saidi Mitra	0906104050036	44,95	
64	I.H. Bulqani	0906104050008	29,25	
65	Fahrizal	0706104050018	61,85	
66	Jul Fajrial	0906104050024	31,8	
67	Fakhrurrazi	0906104050008	33	
68	Fhatdzelin	0906104020074	53	
69	Dedy Novrizal	0906104020089	43,9	
70	Rahmat Fajriyansyah	0906104020035	31,35	
71	Jessi Gunawan	0906104020072	25,2	
72	Yusviandi	0906104020044	37,15	



1	2	3	4	5
73	Husnul Miswandi	0906104020048	36,35	
74	Hermansyah	0906104020032	41,5	
75	Haris Ulfan	0906104050005	33,95	
76	Asnan	0906104050018	22,05	
77	Muhammad Riswandi	0906104020011	42,8	
78	Ramlisyam	0906104020017	38,25	
79	Iksan	0906104020086	29,35	
80	Kholid Zuhri	0906104020056	37,05	
81	Fauzian syah	0906104020040	41,25	
82	Wahyu Ademas Putra	0706104050047	59,5	
83	Rahmat Reziki	0906104020042	39,65	
84	Riza Zulmi	0906104050012	35,2	
85	Muhammad Iqbal	0906104020064	48,55	
86	Sabirin	0906104020068	37,4	
87	Julian Putra	0906104020029	33,35	
88	T. Ikhwana	0906104020088	43,05	
89	Zoerizqa Syahfutra	0906104020025	37,55	
90	Munawar Khalik	0906104050042	41,65	
91	Salwadi	0906104050041	33,2	
92	Amro Qoisen	0806104050044	29,15	
93	Muhammad Muhajir	0906104020079	43,55	
94	Muksin Erius	0906104020083	29,35	
95	Syahrizal	0906104050045	33,65	
96	Yusri	0906104020062	39,15	
97	Medi seprio	0906104020075	45,6	

Hasil Tes Ketangkasan Bermain Tenis

Tabel 2. Nilai kasar dan nilai standar tes ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjasokesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009.

NO. Sbj	Service		Rally 3 Menit		Drive		Jumlah Hasil Nilai Standar
	Nilai Kasar	Nilai Standar	Nilai Kasar	Nilai Standar	Nilai kasar	Nilai Standar	
	2	3	4	5	6	7	
1	49	36	23	21	73	28	85
2	57	44	20	20	94	37	101
3	53	39	27	22	82	31	92
4	44	29	29	39	75	29	97
5	48	35	32	24	49	17	76
6	58	45	10	16	56	20	81
7	58	45	18	19	80	31	95
8	50	36	18	19	78	30	85
9	48	35	19	20	77	30	85
10	53	39	20	20	73	28	87



1	2	3	4	5	6	7	8
11	56	43	11	17	75	29	89
12	41	26	21	20	73	28	74
13	50	36	18	19	72	28	83
14	53	39	13	17	66	25	81
15	60	47	11	17	58	21	85
16	50	36	40	27	82	31	94
17	49	36	38	26	77	30	92
18	48	35	17	19	56	20	74
19	50	36	16	18	80	31	85
20	51	37	17	19	72	28	84
21	50	36	15	18	66	25	79
22	42	27	14	18	78	30	75
23	51	37	17	19	76	29	85
24	45	30	15	18	65	24	72
25	49	36	41	27	77	30	93
26	42	27	42	28	73	28	83
27	48	35	21	20	65	24	79
28	46	31	22	21	79	30	82
29	75	90	40	27	73	28	145
30	60	47	41	27	70	27	101
31	52	38	17	19	80	31	88
32	48	35	16	18	66	25	78
33	46	31	33	24	82	31	86
34	42	27	32	24	79	30	81
35	49	36	40	27	72	28	91
36	50	36	41	27	69	26	89
37	44	29	17	19	80	31	79
38	50	36	16	18	58	21	75
39	51	37	24	21	65	24	82
40	47	34	23	21	73	28	83
41	46	31	39	26	82	31	88
42	45	30	41	27	77	30	87
43	51	37	45	30	93	36	103
44	50	36	47	34	83	32	102
45	51	37	40	27	67	25	89
46	50	36	38	26	67	25	87
47	61	49	20	20	69	26	95
48	63	79	18	19	67	25	123
49	48	35	19	20	69	26	81
50	47	34	17	19	67	25	78
51	51	37	34	25	75	29	91
52	40	24	35	25	70	27	76
53	57	44	17	19	75	29	92
54	43	28	14	18	73	28	74



1	2	3	4	5	6	7	8
55	57	44	26	38	75	29	111
56	42	27	27	38	58	21	86
57	44	29	17	19	55	20	68
58	51	37	16	18	73	28	83
59	42	27	40	27	67	25	79
60	47	34	38	26	67	25	85
61	48	34	39	29	58	21	84
62	49	36	38	26	72	28	90
63	48	34	40	27	72	28	89
64	46	31	35	25	81	31	87
65	58	45	38	26	78	30	101
66	49	36	32	24	59	22	82
67	40	24	28	23	55	20	67
68	50	36	26	38	68	26	100
69	58	45	32	24	92	36	105
70	47	34	45	29	91	36	99
71	36	20	45	29	80	31	80
72	37	21	45	29	89	35	85
73	35	19	45	29	66	26	74
74	38	22	29	23	83	32	77
75	49	36	30	23	75	29	88
76	55	42	30	23	79	30	95
77	37	21	32	24	74	29	74
78	52	38	29	23	84	32	93
79	40	24	28	23	73	28	75
80	40	24	28	23	58	20	67
81	39	23	57	34	130	53	110
82	44	29	57	34	111	44	107
83	35	19	41	27	73	28	74
84	34	18	41	27	132	53	98
85	41	26	35	25	78	30	81
86	44	29	40	27	76	29	85
87	34	18	40	27	61	23	68
88	36	20	40	27	64	24	71
89	48	35	40	27	81	31	93
90	50	37	35	25	85	32	94
91	34	18	37	26	78	30	74
92	29	12	37	26	61	23	61
93	54	41	70	37	76	29	107
94	32	15	45	29	58	21	65
95	44	29	45	29	80	31	89
96	44	29	45	29	69	26	84
97	53	39	70	37	58	21	97



Tabel 5. Nilai kuadrat dan perkalian variabel (X) kekuatan otot peras tangan dengan variabel (Y) ketangkasan bermain tenis lapangan untuk mencari hubungan kekuatan otot peras tangan dengan ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjasokesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009.

No. Sbj	X	X²	Y	Y²	X.Y
1	2	3	4	5	6
1	41,9	3019,21	49,44	2443,97	2716,41
2	46,85	3777,4	62,13	3860,75	3818,85
3	40,75	2855,21	54,99	3024,13	2938,46
4	43,35	3232,52	58,96	3476,32	3352,2
5	42,85	3158,14	42,29	1788,75	2376,79
6	43,4	3240,01	46,26	2140,16	2633,28
7	38,85	2594,29	57,37	3291,66	2922,25
8	37,75	2448,95	49,44	2443,97	2446,46
9	34	1984,94	49,44	2443,97	2202,53
10	36,3	2263,76	51,02	2603,43	2427,66
11	36,1	2238,78	52,61	2767,93	2489,34
12	35,85	2207,76	40,71	1657,01	1912,66
13	41,7	2990,36	47,85	2289,55	2616,6
14	35,4	2152,47	46,26	2140,16	2146,31
15	30,85	1632,8	49,44	2443,97	1997,63
16	35,8	2201,59	56,58	3201,23	2654,76
17	35,6	2176,96	54,99	3024,13	2565,81
18	39,95	2743,83	40,71	1657,01	2132,26
19	44,45	3399,2	49,44	2443,97	2882,28
20	31	1648,79	48,64	2366,13	1975,16
21	35,05	2109,95	44,67	1995,82	2052,09
22	41,7	2990,36	41,5	1722,25	2269,39
23	31,5	1702,65	49,44	2443,97	2039,91
24	36,35	2270,02	39,12	1530,3	1863,82
25	31,9	1746,36	55,79	3112,05	2331,26
26	45,35	3538,68	47,85	2289,55	2846,4
27	32,5	1812,97	44,67	1995,82	1902,2
28	39,7	2709,48	47,06	2214,23	2449,37
29	38,55	2554,24	97,06	9419,78	4905,14
30	41,3	2933,08	62,13	3860,75	3365,1
31	37,1	2365,03	51,82	2685,05	2519,96
32	38,95	2607,71	43,88	1925,54	2240,82
33	41,65	2983,17	50,23	2523,07	2743,49
34	38,6	2560,89	46,26	2140,16	2341,1
35	55,6	5325,16	54,2	2937,47	3955,06
36	50,95	4469,63	52,61	2767,93	3517,33
37	41,35	2940,21	44,67	1995,82	2422,42
38	35,85	2207,76	41,5	1722,25	1949,95



1	2	3	4	5	6
39	40,35	2799,25	47,06	2214,23	2489,61
40	37,7	2442,44	47,85	2289,55	2364,76
41	37,65	2435,94	51,82	2685,05	2557,46
42	41,2	2918,84	51,02	2603,43	2756,63
43	39,7	2709,48	63,72	4060,52	3316,91
44	41,45	2954,49	62,93	3960	3420,5
45	34,7	2067,86	52,61	2767,93	2392,42
46	31,45	1697,22	51,02	2603,43	2102,05
47	31,8	1735,38	57,37	3291,66	2390,04
48	56,8	5558,09	79,6	6335,4	5934,03
49	31,7	1724,43	46,26	2140,16	1921,09
50	40,95	2883,41	43,88	1925,54	2356,29
51	37,35	2397,13	54,2	2937,47	2653,58
52	49,8	4269,59	42,29	1788,75	2763,56
53	52,5	4746,48	54,99	3024,13	3788,66
54	49,7	4252,41	40,71	1657,01	2654,48
55	30,85	1632,8	70,07	4910,01	2831,44
56	44,45	3399,2	50,23	2523,07	2928,55
57	45,95	3633,23	35,94	1292	2166,6
58	31,95	1751,86	47,85	2289,55	2002,74
59	34,5	2043,99	44,67	1995,82	2019,76
60	34	1984,94	49,44	2443,97	2202,53
61	41,9	3019,21	48,64	2366,13	2672,8
62	35,6	2176,96	53,4	2852,07	2491,75
63	44,95	3476,34	52,61	2767,93	3101,98
64	29,25	1467,09	51,02	2603,43	1954,35
65	61,85	6593,01	62,13	3860,75	5045,19
66	31,8	1735,38	47,06	2214,23	1960,24
67	33	1869,42	35,15	1235,58	1519,81
68	53	4837,57	61,34	3762,75	4266,45
69	43,9	3315,34	65,31	4265,33	3760,45
70	31,35	1686,4	60,55	3666,01	2486,44
71	25,2	1087,26	45,47	2067,36	1499,26
72	37,15	2371,43	49,44	2443,97	2407,43
73	36,35	2270,02	40,71	1657,01	1939,44
74	41,5	2961,65	43,09	1856,52	2344,86
75	33,95	1979,08	51,82	2685,05	2305,2
76	22,05	831,108	57,37	3291,66	1654
77	42,8	3150,75	40,71	1657,01	2284,91
78	38,25	2514,49	55,79	3112,05	2797,36
79	29,35	1477,19	41,5	1722,25	1595,02
80	37,05	2358,64	35,15	1235,58	1707,13
81	41,25	2925,96	69,28	4799,41	3747,38
82	59,5	6100,43	66,9	4475,19	5224,99
83	39,65	2702,63	40,71	1657,01	2116,19



1	2	3	4	5	6
84	35,2	2128,12	59,75	3570,54	2756,55
85	48,55	4057,35	46,26	2140,16	2946,76
86	37,4	2403,58	49,44	2443,97	2423,69
87	33,35	1909,46	35,94	1292	1570,68
88	43,05	3187,79	38,33	1468,84	2163,87
89	37,55	2422,97	55,79	3112,05	2745,98
90	41,65	2983,17	56,58	3201,23	3090,28
91	33,2	1892,25	40,71	1657,01	1770,73
92	29,15	1457,03	30,39	923,485	1159,98
93	43,55	3262,51	66,9	4475,19	3821,04
94	29,35	1477,19	33,56	1126,51	1289,99
95	33,65	1944,11	52,61	2767,93	2319,73
96	39,15	2634,66	48,64	2366,13	2496,79
97	45,6	3577,93	58,96	3476,32	3526,76
Jumlah	4850	25132,43	4851	25166,33	245409,2

Perhitungan Nilai Rata-rata Kekuatan Otot Peras Tangan (X) dan ketangkasan bermain tenis lapangan (Y)

a. Perhitungan Nilai Rata-rata Kekuatan Otot Peras Tangan (X)

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{3807,4}{97} \\ &= 39,25\end{aligned}$$

b. Perhitungan nilai rata-rata ketangkasan bermain tenis lapangan (Y)

$$\begin{aligned}\bar{Y} &= \frac{\sum Y}{N} \\ &= \frac{8399}{97} \\ &= 86,55\end{aligned}$$

1. Perhitungan nilai standar deviasi

Selanjutnya mencari standar deviasi hubungan kekuatan otot peras tangan dengan keterampilan bermain tenis pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009.



- a. Perhitungan nilai standar deviasi kekuatan otot peras tangan (X)

$$\begin{aligned}SD_{xI} &= \sqrt{\frac{N(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}{N(N-1)}} \\&= \sqrt{\frac{97(153995,47) - (3807,4)^2}{97(97-1)}} \\&= \sqrt{\frac{14937560,59 - 14496294,76}{97(96)}} \\&= \sqrt{\frac{441265,83}{9312}} \\&= \sqrt{47,38} \\&= 6,88\end{aligned}$$

- b. Perhitungan nilai standar deviasi ketangkasan bermain tenis lapangan (Y)

$$\begin{aligned}SD_{yI} &= \sqrt{\frac{N(\sum Y_1^2) - (\sum Y_1)^2}{N(N-1)}} \\&= \sqrt{\frac{97(742333) - (8399)^2}{97(97-1)}} \\&= \sqrt{\frac{72006301 - 70543201}{97(96)}} \\&= \sqrt{\frac{1436100}{9312}} \\&= \sqrt{157,11} \\&= 12,53\end{aligned}$$

Dari urain di atas diperoleh nilai standar deviasi dari variabel kekuatsn otot peras tangan (X) sebesar 7,60 dan variabel ketangkasan bermain tenis lapangan (X) adalah 12,60. Selanjutnya “untuk mencari korelasi atau hubungann antara suatu variabel dengann variabel lainnya, maka digunakan uji r atau kolerasi *Product moment* sesuai pendapat yang dikemukakan Arikunto (1996:243).

2. Perhitungan koefesien korelasi

$$\begin{aligned}\sum X &= 4850 \\ \sum Y &= 4851\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum X^2 &= 25132,43 \\ \sum Y^2 &= 25166,33\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum XY &= 245409,2 \\ n &= 79\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)\{\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}} \\&= \frac{97.245409,2 - (4850)(4851)}{\sqrt{\{97 \times 252132,43 - (4850)^2\}\{97 \times 252166,33 - (4851)^2\}}} \\&= \frac{23804692,39 - 23526421,87}{\sqrt{\{(24456845,62 - 23524614,87)\}\{(24460134,49 - 23528229)\}}} \\&= \frac{278270,52}{\sqrt{(932230,74)(931905,48)}} \\&= \frac{278270,52}{\sqrt{8687504611}} \\&= \frac{278270,52}{932067,84} \\&= 0,29\end{aligned}$$

Dengan demikian, koefisien korelasi antara kekuatan otot peras tangan (X) dengan ketangkasan bermain tenis lapangan (Y) adalah sebesar 0,29 yang dapat dikategorikan mempunyai hubungan, hal tersebut menunjukkan bahwa kekuatan otot peras tangan mempunyai hubungan dengan ketangkasan bermain tenis lapangan.

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan tersebut, dapat ditempuh dengan pengujian t-hitung. Dalam hal ini salah satu cara untuk membuktikan kebenaran atau kedudukan suatu hipotesis penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji t yang dikemukakan oleh Irianto (1988:746) yaitu:

$$\begin{aligned}t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\&= \frac{0,29 \sqrt{97-2}}{\sqrt{1-(0,29)^2}} \\&= \frac{0,29 \sqrt{95}}{\sqrt{1-0,08}} \\&= \frac{0,29 \cdot 9,74}{0,92} \\&= \frac{2,82}{0,92} \\&= 3,06\end{aligned}$$



Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penghitungan data-data diatas maka hasil analisis menghasilkan nilai $r_{xy} = 0,29$. Hasil analisis tersebut ditetapkan sebagai r hitung (r_h) untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan pada bab I yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot peras tangan terhadap ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data tes pengaruh kekuatan otot peras tangan terhadap ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012, menunjukkan bahwa skor nilai hubungan antara kekuatan otot peras tangan dengan ketangkasan bermain tenis lapangan yang terdiri dari dua item tes telah diperoleh hasil sebagai berikut:

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa kekuatan otot peras tangan (X) memberi hubungan yang signifikan terhadap ketangkasan bermain tenis lapangan (Y), dimana hasil pengujian diperoleh nilai $r = 0,29$. Dari perhitungan hipotesis diperoleh nilai t_h (t -hitung) = 3,06 sedangkan nilai t_t (t -tabel) pada taraf signifikan 5 % adalah 2,00 artinya nilai t hitung = 3,06 > nilai t tabel = 2,00. Maka kekuatan otot peras tangan terhadap ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012 ” terbukti kebenarannya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari data koefisien korelasi antara kekuatan otot peras tangann dengan ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah angkatan 2009 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. penelitian ini diperoleh melalui nilai koefisien korelasi (r) =0,29 dimana nilai tersebut menjelaskan adanya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot peras tangan dengan ketangkasan bermain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012.
2. Ada hubungan yang signifikan antara variabel kekuatan otot peras tangan dengan ketangkasan berain tenis lapangan pada Mahasiswa Program Studi penjaskesrek 2009 Tahun Akademik 2011/2012, hal tersebut ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar (r) = 0,29, kekuatan otot peras tangan memberi kontribusi sebesar 4 % terhadap ketangkasan bermain tenis lapangan.

Saran

Berdasarkan hasil penellitian dan pembahasan diatas, memberikan sedikit saran yang kemungkinan dapat sebagai tindak lanjut dari hsil penelitian yang telah dilakukan pada



Mahasiswa Program Studi Penjasokesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2009 Tahun Akademik 2011/2012 yaitu sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini dapat diharapkan acuan dalam pengajaran dan melatih pemain tenis lapangan yang potensial untuk dikembangkan jadi atlet yang berprestasi tinggi.
2. Atlet tenis lapangan tingkat daerah maupun nasional diharapkan bisa memanfaatkan Kekuatan otot peras tangan setiap pukulan yang dilakukan dapat menghasilkan ketepatan dan akurasi yang sempurna.
3. Penelitian ini hanya dilaksanakan pada waktu dan tempat yang terbatas, maka penulis mengharap kepada pihak yang meneliti tentang hal ini lebih memperluas substansinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, (1991). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* Praktek, Jakarta, Pt Bina Aksara.
- Brown, J (2001) *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta, PT Rajagrafindo Persada.
- Depdikbud. tanpa tahun. Pelaksanaan Tes ketangkasan Bermain Tenis Lapangan.
- Depdikbud. (1996) Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Hadi, Sutrisno, (1986). *Metodologi Research*, Yogyakarta Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada.
- Harsono. (1988). *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta, CV Tambak Kesuma.
- <http://www.scribd.com/doc/82291935/41/Jenis-jeni-service>
- <http://gondrongnginmog.wordpress.com/2010/10/26/tugas-perkuliahan-tenis-lapangan>.
- <http://alimfik.wordpress.com/orpil-tenis-lapangan/> <http://rachmadrevanz.com/2011/teknik-pukulan-volley-dan-lop-dalamtenishtml>
- Johnson, Barryl. (1990) *Practical Measurement For Evaluation And Physical Education*. Mac-millan Publising Company, Ney York.
- Lucas, Lamon, (1993) *Petunjuk Praktis Bermain Tenis*. Bandung Penerbit Angkasa.
- Sudjana, (2005:94). *Pengantar Statistik infrensi*. Jakrta: P.T Rajawali
- Sudijono (2005:206). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakrta: P.T Grafindo
- Sajoto, M. (1988). *Peningkatan Dan Pembinaan Kondisi Fisik*, Semarang, Dahara Prize.
- Sajoto, m. (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta.
- Scharff, (1981) *Kondisi Fisik*. Semarang, Prahara Prize.
- Surachmad, Winarno, (1986) *Pengantar Penelitian Ilmiah, Dasar Metode Dan Teknik*, Bandung, CV. Tarsito.