

**KONTRIBUSI *EXPLOSIVE POWER* OTOT LENGAN TERHADAP HASIL
SERVIS PANJANG PERMAINAN BULUTANGKIS PADA MAHASISWA
ANGKATAN 2013/2014 PRODI PENJASKESREK FKIP
UNIVERSITAS ISLAM RIAU PEKANBARU**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau





OLEH

ADITYA KURNIAWAN
136610111

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Kamarudin, S.Pd, M.Pd
NPK. 110802413
NIDN. 1020108201


Leni Apriani, M.Pd
NPK.15DK1102039
NIDN. 1005048501

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
JUDUL :

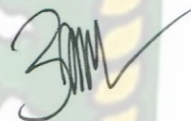
KONTRIBUSI *EXPLOSIVE POWER* OTOT LENGAN TERHADAP HASIL
SERVIS PANJANG PERMAINAN BULUTANGKIS PADA MAHASISWA
ANGKATAN 2013/2014 PRODI PENJASKESREK FKIP UNIVERSITAS
ISLAM RIAU PEKANBARU

Dipersiapkan oleh :

Nama : **ADITYA KURNIAWAN**
NPM : 1366101111
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Kamarudin, S.Pd, M.Pd

NPK. 110802413

NIDN. 1020108201

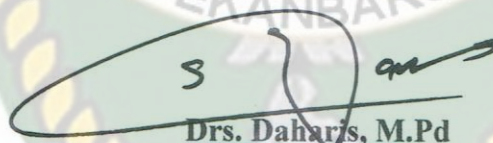
Leni Apriani, M.Pd

NPK.15DK1102039

NIDN. 1005048501

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



Drs. Dahar's, M.Pd

NIP. 19611231 196802 1 002

NIDN. 0020046109

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si

NIP. 19701007 1998032002

NIDN. 0007107005

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : ADITYA KURNIAWAN
NPM : 136610111
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Kontribusi *Explosive power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjasokesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.**

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Kamarudin, S.Pd, M.Pd
NPK. 110802413
NIDN. 1020108201

Leni Apriani, M.Pd
NPK.15DK1102039
NIDN. 1005048501

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau



Drs. Daharis, M.Pd
NIP . 19611231 196802 1 002
NIDN. 0020046109

SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **ADITYA KURNIAWAN**
NPM : 136610111
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul : “Kontribusi *Explosive Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru”.

Dengan surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Kamarudin, S.Pd, M.Pd

NPK. 110802413

NIDN. 1020108201

Leni Apriani, M.Pd

NPK.15DK1102039

NIDN. 1005048501

ABSTRAK

ADITYA KURNIAWAN (2020) : Kontribusi *Explosive Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru yang berjumlah 15 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling maka peneliti menjadikan sampel yaitu sebanyak 15 orang mahasiswa. Instrumen penelitian ini menggunakan tes menolak bola medicine dan tes *long service* bulutangkis. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai r hitung sebesar 0,543. nilai tersebut lebih besar dari r tabel pada $df = 13$ yaitu 0,514. Perhitungan koefisien determinasi sebesar 29,4%. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru sebesar 29,4%.

Kata kunci : *Explosive Power* Otot Lengan, Servis Panjang Bulutangkis

ABSTRACT

ADITYA KURNIAWAN (2020): Contribution of Explosive Power of Arm Muscles to the Result of Long Badminton Game Services for Students of Class of 2013/2014 Penjaskesrek Study Program FKIP Riau Islamic University Pekanbaru







The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle explosive power to the results of a long badminton game service for the 2013/2014 class of students at the Penjaskesrek FKIP Riau Islamic University Pekanbaru. This type of research is correlation research. The population in this study was 2013/2014 Class of Student Education and Teaching Study Program FKIP Riau Islamic University Pekanbaru University, amounting to 15 people. The sampling technique uses total sampling so the researchers made a sample of 15 students. This research instrument uses a test rejecting the medicine ball and a badminton long service test. Based on the calculation results, the calculated r value is 0.543. the value is greater than r table at $df = 13$ which is 0.514. The coefficient of determination calculation is 29.4%. The conclusion in this study is that there is an explosive power contribution of the arm muscle to the results of a long badminton game service in the 2013/2014 class of students at the Penjaskesrek FKIP Riau Islamic University Pekanbaru by 29.4%.

Keywords: Explosive Power Arm Muscles, Badminton Long Service

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : ADITYA KURNIAWAN
NPM : 136610111
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Pembimbing Utama : Kamarudin, M.Pd
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi *Explosive power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.

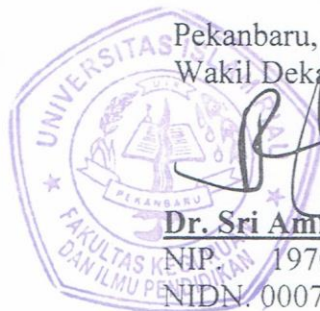
Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
27-07-2018	Judul diterima dan diberikan pembimbing	
17-08-2019	Sempurnakan latar belakang dan identifikasi masalah	
21-11-2019	Perbaiki defenisi operasional dan jenis peneli	
03-12-2019	Perbaiki pengutipan pada teori dan tambahkan literatur	
03-01-2020	Acc ujian seminar	
05-02-2020	Ujian seminar	
18-02-2020	Perbaiki proposal sesuai arahan dosen penguji	
18-04-2020	1. Perlihatkan video tes, lengkapi berita acara dan perbaiki abstrak 2. Ganti video tes	
20-04-2020	1. Perbaiki pembahasan 2. Perbaiki grafik 3. Lengkapi berita acara bimbingan	
23-04-2020	Acc untuk ujian skripsi	

Pekanbaru, April 2020
Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si

NIP. 19701007 1998032002

NIDN. 0007107005



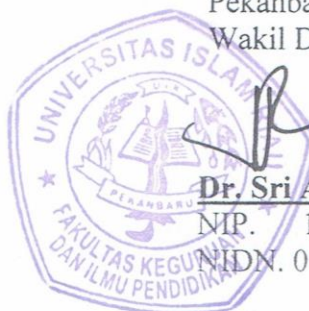
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : ADITYA KURNIAWAN
 NPM : 136610111
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Pembimbing Utama : Leni Apriani, S.Pd, M.Pd
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : Kontribusi *Explosive power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
18-06-2019	Judul diterima dan diberikan pembimbing	
05-07-2019	Perbaiki latar belakang, landasan filosofis serta uraikan dengan baik identifikasi masalah penelitian	
17-11-2019	Perbaiki kerangka pemikiran dan jenis penelitian	
04-12-2019	Perbaiki teori tentang referensi tes <i>power</i> otot lengan serta servis panjang bulutangkis serta faktor-faktor yang mempengaruhinya	
16-01-2020	Acc Ujian seminar	
05-02-2020	Ujian seminar proposal	
18-03-2020	1. Perbaiki proposal sesuai dengan arahan dosen pengarah 2. Ambil data penelitian	
17-04-2020	1. Cek kembali tes pengukuran 2. Perbaiki penulisan bahasa asing 3. Tambahkan sumber literature pada tes	
18-04-2020	Lengkapi lembar pengesahan dan daftar isi	
22 -04-2020	Acc ujian skripsi	

Pekanbaru, April 2020
 Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
 NIP. 19701007 1998032002
 NIDN. 0007107005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADITYA KURNIAWAN
NPM : 136610111
Fakultas : Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Program studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Judul skripsi : Kontribusi *Explosive Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh dosen pembimbing yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya pegang dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun

Pekanbaru, April 2020

Yang Menyatakan



ADITYA KURNIAWAN
136610111

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **“Kontribusi Explosive power Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.** Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan di Fakultas Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari segala bantuan dan bimbingan dari semua pihak, sehingga pada kesempatan ini pula penulis dengan ketulusan hati mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Kamarudin, M.Pd selaku Dosen Utama saya, yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Leni Apriani, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing saya, yang sudah meluangkan waktu dan tempat untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini
3. Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yaitu bapak Drs. Daharis, M.Pd dan Ibu Merlina Sari, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan arahan kepada penyusun dalam pengajuan judul usulan penelitian.

4. Seluruh pegawai/ Staf Tata Usaha Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah membantu penyusun dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Teristimewa untuk kedua orang tua peneliti serta seluruh keluarga besar peneliti yang telah memberikan dukungan yang tidak terkira baik dalam senang maupun susah. Terima kasih atas *support* dan motivasi yang luar biasa.
6. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Dalam penulisan ini penulis sudah berusaha semaksimal mungkin. Jika masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya harapan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca lainnya Amin.

Pekanbaru, April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SURAT PERNYATAAN	vi
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang masalah	1
B. Identifikasi masalah	4
C. Pembatasan masalah	4
D. Perumusan masalah	5
E. Tujuan penelitian	5
F. Kegunaan penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan teori	7
1. Hakikat <i>Explosive power</i> Otot Lengan	7
2. Hakikat Servis panjang Permainan Bulutangkis	13
B. Kerangka pemikiran	17
C. Pertanyaan penelitian	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis penelitian	19
B. Populasi dan sampel	19
C. Definisi operasional	19

D. Pengembangan instrumen	20
E. Teknik pengumpulan data	22
F. Teknik analisis data	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
A. Deskripsi Data	25
1. Deskripsi Hasil Tes <i>Explosive power</i> Otot Lengan Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru	26
2. Deskripsi Hasil Tes Servis Panjang Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru	28
B. Analisa Data	29
C. Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

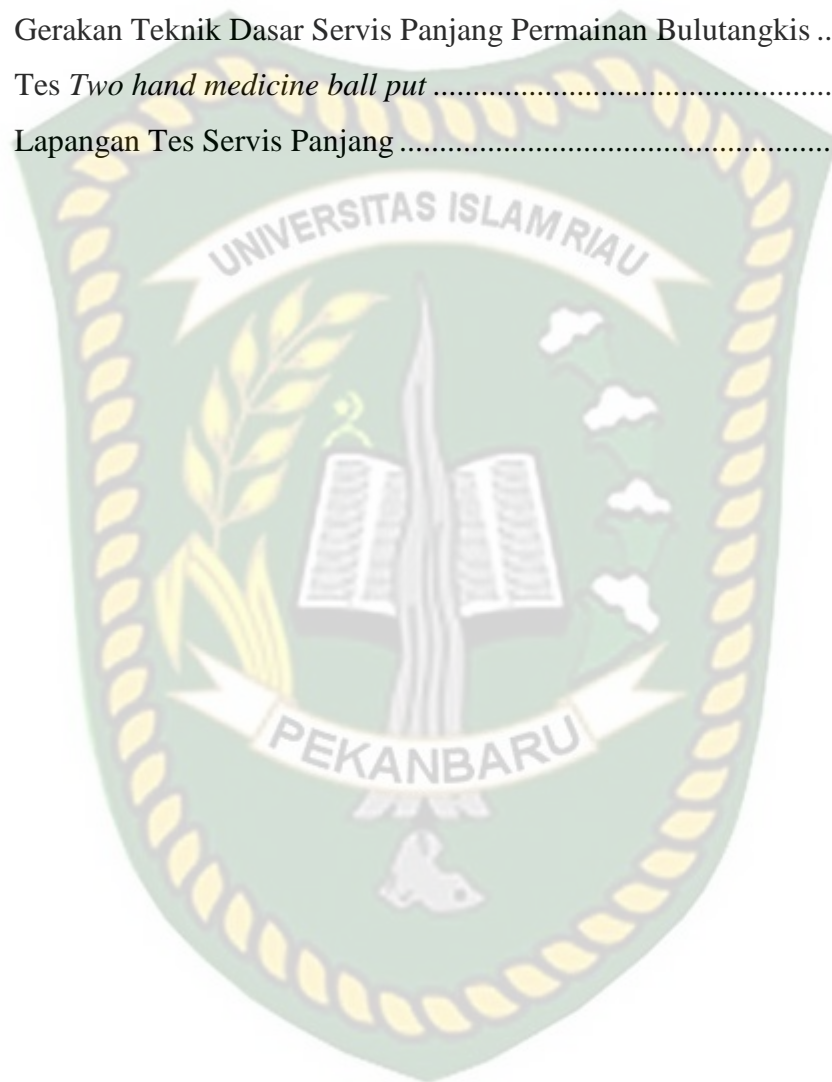
	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Data <i>Explosive Power</i> Otot Lengan Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru	28
2. Distribusi Frekuensi Data Servis Panjang Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru	29
3. Rekapitulasi Perhitungan Korelasi <i>Product Moment</i>	31

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GAMBAR

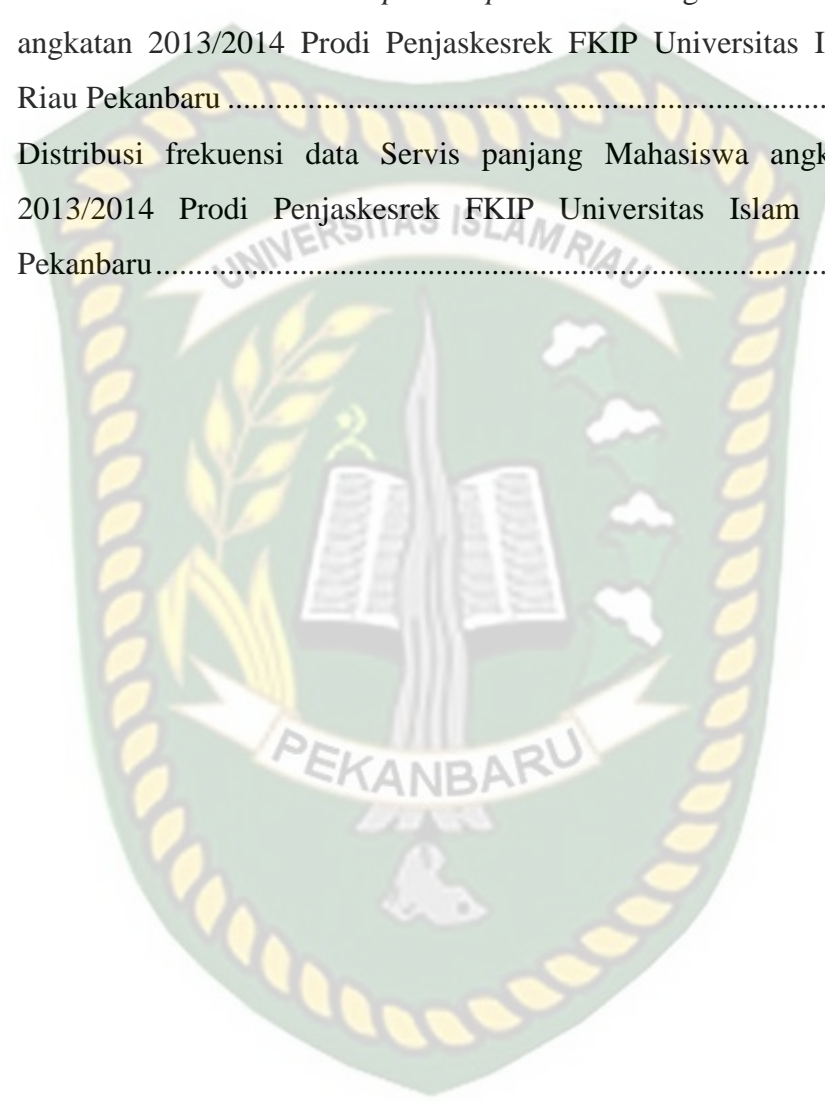
	Halaman
1. Struktur Jaringan Otot lengan	12
2. Gerakan Teknik Dasar Servis Panjang Permainan Bulutangkis	17
3. Tes <i>Two hand medicine ball put</i>	21
4. Lapangan Tes Servis Panjang	22



DAFTAR GRAFIK

Halaman

1. Distribusi frekuensi data *explosive power* otot lengan Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru 28
2. Distribusi frekuensi data Servis panjang Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru..... 30



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Mentah Explosive <i>Power</i> Otot Lengan	35
2. Data Mentah Tes Servis Panjang Bulutangkis.....	36
3. Distribusi Frekuensi Data Tes Explosive <i>Power</i> Otot Lengan	37
4. Distribusi Frekuensi Data Tes Tes Servis Panjang Bulutangkis.....	38
5. Uji Korelasi Product Moment dan Koefisien Determinasi.....	39
6. Tabel r Untuk Berbagai DF.....	41
7. Dokumentasi Penelitian	42

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu cara dalam pembinaan sumber daya manusia bangsa Indonesia, hal ini dapat dilihat karena melalui olahraga dapat memberikan pengaruh bagi orang yang melakukannya. Olahraga juga diajarkan ditingkat pendidikan atau sekolah. Pendidikan olahraga di sekolah diajarkan oleh guru yang memiliki latar belakang pendidikan olahraga serta menguasai materi olahraga agar maksud dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dalam undang-undang nomor 3 tahun 2005 tentang sistem kelohraga nasional (2010:42) pasal 25 ayat ke 2 yang berbunyi : “pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan melalui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru/dosen olahraga yang berkualifikasi dan memiliki sertifikat kompetensi serta didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai”.

Dari pasal di atas, dapat dijelaskan bahwa menurut undang-undang, olahraga pendidikan harus diajarkan oleh guru yang membidangi olahraga dan memiliki latar belakang pendidikan olahraga. Hal ini mengisaratkan para calon tenaga pendidik khususnya jurusan olahraga harus betul-betul belajar dan menguasai cabang-cabang olahraga agar dapat mengajarkan materi olahraga dengan baik.

Dalam perguruan tinggi khususnya pendidikan olahraga, diajarkan materi hampir semua cabang olahraga baik olahraga modern ataupun tradisional. Salah satu materi olahraga yang diajarkan dan menjadi mata kuliah wajib adalah

bulutangkis. Olahraga bulutangkis merupakan olahraga yang sangat populer di Indonesia dan juga diajarkan dalam dunia pendidikan.

Agar bisa bermain bulutangkis, seorang pemain harus bisa melakukan segala jenis teknik dasar dalam permainan bulu tangkis, baik teknik servis, teknik pukulan, pergerakan kaki dan lain-lain. Ditinjau dari segi teknik pukulan dalam permainan bulu tangkis, jenis-jenis pukulan yang harus dikuasai adalah servis, *lob*, *dropshot*, *smes*, *netting*, *underhand*, dan *drive*. Kesemua jenis pukulan tersebut harus dilakukan dengan menggunakan *grip* dan *footwork* yang benar.

Adapun kegunaan beberapa teknik dasar permainan bulutangkis antara lain Pukulan servis merupakan pukulan yang dilakukan untuk memulai permainan. Pukulan *lob* adalah pukulan dengan lintasan tinggi melambung ke belakang, kegunaan pukulan ini untuk membuat lawan lelah dan juga memberikan kesempatan untuk kembali keposisi awal. Pukulan *dropshot* adalah pukulan tipuan seperti hendak melakukan *smash* akan tetapi tiba-tiba pukulan di pelankan sehingga *shuttlecock* jatuh tidak terlalu keras. Pukulan *smash* adalah pukulan dengan karakteristik keras dan tajam yang menjadi andalan untuk mendapatkan poin. Pukulan *netting* adalah memainkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net.

Teknik dasar servis yang berfungsi untuk memulai permainan dan sekaligus sebagai serangan awal, berbagai macam jenis pukulan baik *forehand* maupun *backhand*. Kesemua itu nantinya akan berguna dalam permainan bulutangkis. Terdapat beberapa jenis servis dalam permainan bulutangkis, antara lain servis panjang, servis pendek dan servis *flick*. Servis panjang merupakan jenis servis yang paling sering digunakan dalam permainan tunggal. Servis ini dilakukan

dengan cara memukul *shuttlecock* dengan lintasan tinggi dan sasaran jatuhnya sedekat mungkin dengan garis belakang permainan lawan.

adalah *service* yang dilakukan dengan memukul *shuttlecock* dari bawah dan diarahkan kebelakang atas lapangan permainan lawan, sehingga lawan akan kesulitan mengembalikan *shuttlecock* yang seolah-olah seperti *shuttlecock* yang keluar dari lapangan sehingga akan membingungkan lawan untuk mengembalikan *shuttlecock* atau tidak.

Guna memukul *shuttlecock* dengan keras dibutuhkan fisik yang kuat pula. *Explosive power* otot lengan atau daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan tenaga yang maksimal dalam waktu yang singkat. Dengan *explosive power* otot lengan yang kuat maka seseorang dapat melakukan pukulan servis panjang agar *shuttlecock* dapat melambung tinggi kebelakang.

Guna mengetahui kenyataan di lapangan, peneliti melakukan observasi pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru. Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti menemukan beberapa permasalahan antara lain : terdapat beberapa mahasiswa yang pukulan belum menguasai teknik dasar long servis permainan bulutangkis. Saat melakukan servis terkadang tanggung ketinggianya hal ini pengaruhnya dengan *explosive power* otot lengan mahasiswa tersebut. *Service* yang dilakukan mahasiswa sering keluar karena terlalu panjang. Beberapa mahasiswa juga gerakan *service* nya masih kurang luwes atau kaku hal ini kaitanya dengan koordinasi gerak yang kurang terlatih. Selain dipengaruhi oleh kondisi fisik, faktor penting yang harus dikuasai untuk melakukan *service* adalah teknik dasar *service* yang baik.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik mengangkat permasalahan tersebut dalam bentuk tugas akhir atau skripsi. Adapun judul penelitian ini adalah **KONTRIBUSI *EXPLOSIVE POWER* OTOT LENGAN TERHADAP HASIL SERVIS PANJANG PERMAINAN BULUTANGKIS PADA MAHASISWA ANGKATAN 2013/2014 PRODI PENJASKESREK FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU PEKANBARU.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti mengidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Terdapat beberapa mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru yang teknik pukulan servisnya belum benar.
2. Beberapa kali juga servis yang dilakukan juga tanggung ketinggiannya sehingga langsung di smash oleh lawan.
3. Servis panjang yang dilakukan mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru juga keluar karena terlalu panjang.
4. Beberapa mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru juga gerakan servis panjangnya masih kurang luwes atau kaku.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan pada identifikasi masalah di atas, peneliti perlu membatasi permasalahan dalam penelitian ini hanya pada :

kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah : apakah terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membawa manfaat bagi pihak-pihak yang berkaitan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Bagi pembaca dapat menambah pengetahuan dan kemampuan melakukan olahraga cabang bulutangkis dengan lebih baik lagi.
2. Bagi guru pengajar, diharapkan dengan penelitian ini dapat membantu guru dalam memberikan pengajaran kepada pemain bulutangkis tentang cara melakukan olahraga bulutangkis dengan efektif terutama pada teknik pukulan servis bulutangkis.
3. Bagi mahasiswa dapat meningkatkan prestasi khususnya dalam cabang

olahraga bulutangkis.

4. Bagi peneliti sebagai persyaratan memperoleh gelar strata 1 pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat *Explosive Power* Otot lengan

a. Pengertian *Explosive Power*

Dalam tubuh manusia memiliki kemampuan untuk terdiri dari beberapa unsur kondisi fisik. Salah satu kondisi fisik tersebut adalah daya ledak otot atau *explosive power*. Ditinjau dari segi definisi, terdapat beberapa pendapat para ahli yang menjelaskan definisi dan batasan kondisi fisik daya ledak atau *explosive power*.

Ismaryati, (2008:59) menjelaskan *power* juga disebut sebagai kekuatan *explosive*. *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *explosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat cepatnya. Batasan yang baku di ungkapkan oleh Hatfield dalam Ismaryati (2008:59) yaitu : *Power* merupakan hasil perkalian antara gaya (*force*) dan jarak (*distance*) dibagi dengan waktu (*time*) atau dapat juga *power* dinyatakan sebagai kerja dibagi waktu.

Dari kutipan di atas, dapat dijelaskan bahwa *power* merupakan gabungan atau terbentuk dari 2 faktor penting yaitu kekuatan dan waktu. Artinya pengeluaran energi maksimal dibatasi oleh selang waktu tertentu. Semakin besar energi yang dihasilkan dalam waktu tertentu maka semakin besar pula daya ledak ototnya.

Mulyono (2010:59) menjelaskan *power* adalah “kekuatan/ *power* adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan dengan maksimum dalam jangka waktu yang minim”. Dari ketiga pendapat di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa *explosive power* adalah suatu kemampuan untuk mengarahkan tenaga dengan maksimal dengan cepat dalam waktu yang singkat. Dalam gerakan servis panjang permainan bulutangkis, *explosive power* otot lengan ini untuk memberikan dorongan yang kuat pada *shuttlecock* ketika dipukul.

Sementara itu Munizar (2016:30) menjelaskan daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam gerakan yang utuh. Dengan demikian yang dimaksud dengan daya ledak adalah kemampuan otot dalam menahan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dijelaskan bahwa *power* atau daya ledak memiliki peranan yang sangat penting dalam aktifitas olahraga. Dan *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Oleh sebab itu, *power* apabila dilatih secara baik maka akan menghasilkan kekuatan sebagai daya penggerak yang maksimal.

Menurut Salistia (2018:138) menjelaskan bahwa *power* adalah ukuran sebuah kekuatan yang dapat diaplikasikan dengan kecepatan, oleh sebab itu sangat dibutuhkan oleh sebagian besar cabang olahraga yang membutuhkan kecepatan gerak yang dinamis seperti sprint, melompat, melempar, angkat berat dan cabang olahraga yang menuntut perpindahan gerak tubuh dengan tiba-tiba. *Power*

merupakan suatu kombinasi dari dua kondisi fisik dasar yaitu kekuatan dan kecepatan yang cepat.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *power* adalah sebagai kemampuan seseorang melakukan unjuk kerja maksimal dengan waktu yang cepat. Oleh Karena itu *power* dihasilkan oleh kekuatan yang sangat cepat namun *power* baru akan terbentuk apabila seseorang telah memiliki kekuatan yang baik.

b. Batasan Otot lengan

Tubuh manusia merupakan bagian tubuh yang kompleks. Setiap komponen tubuh saling berhubungan untuk dapat menjalankan aktifitas sehari – hari. Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringan-jaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan-jaringan otot tersebut berfungsi sebagai penggerak tubuh dalam melakukan gerakan. Nugraha dan Maulina (2012:442) menyatakan bahwa “otot merupakan jaringan kenyal di tubuh manusia dan hewan yang berfungsi menggerakkan organ tubuh yang terdapat pada kaki atau dapat dikatakan daging pada bagian kaki keseluruhan”.

Secara garis besar otot tungkai ialah anggota gerak pada tubuh manusia yang terdiri dari berbagai susunan otot dan tulang yang saling berkaitan untuk memungkinkan suatu gerak. Menurut Setiadi (2007:253) menjelaskan menurut fitrahnya keberadaan otot tubuh adalah untuk bergerak.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa otot merupakan sarana untuk menciptakan gerakan pada tubuh manusia. Otot bekerja dengan merenggang (relaksasi) ataupun mengencang (kontraksi). gerkaan otot ini membuat tulang dimana otot tersebut menempel bergerak sesuai dengan gerakan yang diinginkan.

Gerakan otot ini melalui syaraf yang memiliki sensor untuk merima perintah dari otak sebagai pusat perintah tubuh manusia.

Wirasasmita (2014:27) menjelaskan otot yang berada pada lengan bagian atas antara lain sebagai berikut :

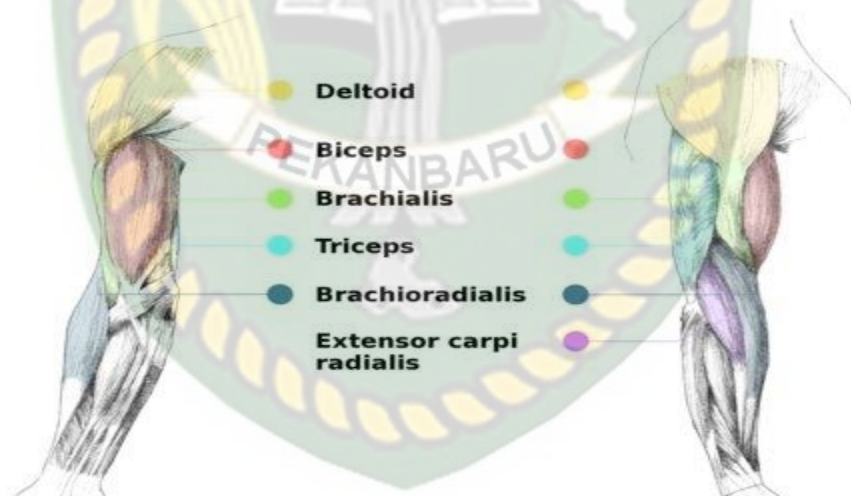
- a. Otot-otot ketul (fleksor):
 - 1) *Muskulus biceps braki* ((otot lengan berkepala 2). Otot ini meliputi dua buah sendi dan mempunyai dua buah kepala (kaput). Kepala yang panjang melekat di dalam sendi bahu, kepala yang pendek melekatnya disebelah luar dan yang kedua disebelah dalam. Otot itu ke bawah menuju ke tulang pengumpil. Di bawah uratnya terdapat kandung lender. Fungsinya membengkokkan lengan bawah siku, meratakan hasta dan mengangkat lengan.
 - 2) *Muskulus brakialis* (otot lengan dalam). Otot ini berpangkal dibawah otot segitiga di tulang pangkal lengan dan menuju *prosesus sifoid* di pangkal tulang radius. Fungsinya membengkokkan lengan bawah siku.
 - 3) *Muskulus korakobrakialis*. Otot ini berpangkal di *prosesus korakoid* dan menuju ke tulang pangkal lengan. Fungsinya mengangkat lengan.
- b. Otot kedang (*ekstensor*): *Muskulus triceps braki* (otot lengan berkepala 3)
 - 1) Kepala luar berpangkal di sebelah belakang tulang pangkal lengan dan menuju ke bawahkemudian bersatu dengan yang lain.
 - 2) Kepala dalam dimulai di sebelah dalam tulang pangkal lengan.
 - 3) Kepala panjang dimulai pada tulang di bawah sendi dan ketiganya mempunyai sebuah ototyng melekat di olekrani.

Pada buku yang sama, Wirasasmita (2014:28) menjelaskan otot yang berada pada lengan bagian bawah yaitu ;

- a. Otot-otot kedang yang memainkan peranannya dalam pengetulang di atas sendi siku, senditangan, sendi jari, dan sebagian dalam gerak silang radius :
 - 1) *Muskulus ekstensor karpi radialis longus*
 - 2) *Muskulus ekstensor karpi radialis brevis*
 - 3) *Muskulus ekstensor karpi ulnaris*. Ketiga otot ini fungsinya sebagai ekstensi lengan(menggerakkan lengan)
 - 4) *Digitonum karpi radialis* , fungsinya ekstensi falang kecuali ibu jari
 - 5) *Muskulus ekstensor policis* fungsinya ekstensi ibu jari
- b. Otot-otot ketul yang mengedangkan sikudan tangan serta ibu jari dan meratakan radius. Otot-otot ini berkumpul sebagai berikut :
 - 1) Otot-otot di sebelah metacarpal. Otot-otot ini ada 4 lapis. Lapis yang pertama ke 2 di sebelahluar berpangkal di tulang pangkal lengan. Didalam lapis yang pertama terdapat otot-otot yangmeliputi sendi siku, sendi antara

radius dan tulang pengumpil sendi pergelangan. Fungsinya dapat membengkokkan falang. Lapis yang ke 4 ialah otot-otot untuk sendi antara tulang radius dan tulang pengumpil. Di antara otot-otot ini di sebut :

- a) *Muskulus pronator teres* . Fungsinya dapat mengerjakan silang radius dan membengkokkan lengan bawah siku
 - b) *Muskulus Palmaris ulnaris* , berfungsi mengetulkan lengan,
 - c) *muskulus Palmaris longus*, *muskulus fleksor karpi radialis*, *muskulus fleksor digitor sublimis*, Fungsinya fleksi jari kedua dan kelingking.: *muskulus fleksor digitorum profundus*, fungsinya fleksi jari 1, 2, 3, 4: *muskulus fleksor policis ingus*, fungsinya fleksi ibu jari.
 - d) Otot yang bekerja memutar radialis (*pronator dan supinator*) terdiri dari : *muskulus pronator teres equadratus*, fungsinya pronasi tangan : *muskulus spinator brevis*, fungsinya supinasi tangan.
- 2) Otot- otot di sebelah tulang ulna, berfungsi membengkokkan lengan di siku, membengkokkan tangan ke arah tulang ulna atau tulang radius.
 - 3) Kedang Otot – otot di sebelah punggung atas, disebut otot kedang jari bersama yang meluruskan jari tangan. Otot yang lain meluruskan ibu jari (telunjuk). Otot – otot lengan bawah mempunyai otot yang panjang di bagian bawah di dekat pergelangan dan di tangan. Seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Struktur Jaringan Otot lengan
Earle (2007:8)

Dari teori diatas dapat dijelaskan bahwa otot lengan merupakan otot-otot yang berada pada bagian lengan mulai dari pundak hingga pergelangan tangan. Otot lengan dapat dibagi dua bagian yaitu otot lengan atas dan lengan bawah. Otot

lengan ini bekerja sama dan berkontraksi agar tercipta suatu gerakan lengan yang diinginkan.

Besar kecilnya kemampuan seseorang untuk menghasilkan *power* otot cukup beragam. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa faktor yang menentukan besar kecilnya kemampuan seseorang dalam menghasilkan *power* otot. faktor faktor ini yang membuat otot dapat berkontraksi dengan maksimal sehingga energi yang dihasilkan semakin besar pula.

sebagaimana yang dikemukakan oleh Syafruddin (2011:46) mengemukakan faktor faktor yang mempengaruhi *explosive power* otot lengan adalah : 1) Penampang serabut otot, 2) Jumlah serabut otot. 3) Struktur dan bentuk otot, 4) Panjang otot, 5) Kecepatan kontraksi otot, 6) Tingkat peregangan otot, 7) Tonus otot, 8) Koordinasi otot intra (koordinasi didalam otot, 9) Koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerja sama pada suatu gerakan yang diberikan, 10) Motivasi, 11) Usia dan jenis kelamin

Dari teori di atas diketahui bahwa banyak terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot. Oleh karena itu agar memiliki *explosive power* yang baik juga harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi *explosive power* otot maka *explosive power* otot akan maksimal hasilnya.

2. Hakikat Servis panjang Permainan Bulutangkis

a. Pengertian Servis panjang Permainan Bulutangkis

Dalam permainan bulutangkis, permainan hanya dapat dimulai setelah dilakukan pukulan awal atau servis. Servis merupakan modal awal untuk bisa

memenangkan pertandingan. Seseorang pemain yang tidak bisa melakukan servis dengan benar akan terkena *fault*.

Menurut Usman, (2011:31) mengatakan bahwa: servis merupakan modal utama dalam permainan bulutangkis. mana mungkin meraih angka bila servis bila servisnya menyangkut dinet atau keluar lapangan, mudah dicetuk dan mudah dimash oleh lawan. maka seorang atlit perlu menciptakan servis yang baik, yaitu servis yang masuk tidak mudah dicetuk dan tidak mudah dimash oleh lawan.

Menurut pendapat Poole (2011:21) pukulan servis merupakan pukulan pertama mengawali suatu permainan bulutangkis. pukulan ini boleh dilakukan baik dengan *forehand* maupun dengan *backhand*. pukulan servis dengan *forehand* banyak digunakan dalam permainan tunggal, sedangkan pukulan servis dengan *backhand* umumnya digunakan pada permainan ganda. meski demikian, mengingat semakin berkembangnya permainan menyerang dengan smash tajam yang bahkan dapat dilakukan sempurna dari daerah belakang oleh beberapa pemain serang handal, dewasa ini banyak pula pemain tunggal yang melancarkan pukulan servis dengan *backhand* yang rendah dan pendek. Dalam permainan bulu tangkis, terdapat bermacam-macam servis. Salah satunya adalah servis panjang, servis panjang sangat berguna bagi seorang pemain bulu tangkis untuk menipu lawan, karena bila dapat melakukan servis panjang dengan baik lawan akan mudah tertipu karena menyangka *shuttlecock* yang diservis keluar atau melawati garis batas servis.

Menurut Aksan (2012: 65) pukulan servis merupakan modal awal untuk memenangi pertandingan. Dengan kata lain seorang pemain tidak bisa meraih angka jika tidak bisa meraih angka jika tidak bisa melakukan servis dengan baik. Lebih lanjut Aksan (2012:66) menjelaskan jenis servis panjang sering digunakan dalam permainan tunggal. *Shuttlecock* dipukul dengan menggunakan tenaga penuh agar kok dapat melayang tinggi dan jatuh tegak lurus dibagian belakang lapangan lawan.

Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa servis panjang merupakan servis yang memiliki lintasan tinggi dan jauh kebelakang. Hal ini sering digunakan dalam permainan tunggal. Untuk melakukan pukulan servis panjang dengan baik maka pemain tersebut harus memukul *shuttlecock* dengan keras dan penuh perhitungan agar *shuttlecock* dapat melayang tinggi dan jatuh setipis mungkin sebelum garis batas servis.

Budiawan (2016:3) menjelaskan servis dalam permainan bulutangkis memegang peranan yang sangat penting, karena servis memberikan pengaruh yang baik untuk mendapatkan angka dan memenangkan pertandingan. Setiap pemain harus memiliki servis yang memadai agar dapat memenangkan permainan. Ketika melakukan servis, gerakan pergelangan tangan kurang lurus (flexi) sehingga laju shuttlecock akan keluar menyamping. Pengaruh angin yang masuk dari luar gedung juga berpengaruh pada laju shuttlecock saat melayang di udara.

Dari semua jenis pukulan servis yang ada dalam permainan bulutangkis memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memulai permainan dan dijadikan sebagai

serangan awal kepada pihak lawan. Berdasarkan jenisnya servis dalam permainan bulutangkis terdiri dari servis pendek, servis panjang, servis kejut dan servis mendatar.

Wardana (2015:4) menjelaskan servis panjang adalah “pukulan servis yang dilakukan dengan cara menerbangkankok setinggi-tingginya dan jatuh ke garis belakang bidang lapangan lawan. Terutama diarahkan di sudut-sudut perpotongan antara garis tepi untuk permainan tunggal dengan garis belakang untuk servis permainan tunggal”.

Pernyataan kutipan di atas menjelaskan bahwa, apabila jatuhnya shuttlecock tepat pada sudut perpotongan garis maka servis yang dilakukan oleh pemain tersebut akan menyulitkan bagi lawan untuk mengembalikan *shuttlecock* karena, lawan akan ragu ketika hendak memukul shuttlecock. Hal tersebut sering terjadi ketika kualitas pukulan pemain akurat atau tepat pada sasaran

Menurut Grice (2007:25) menerangkan bahwa servis panjang adalah “servis yang mengarahkan *shuttlecock* tinggi dan jauh, dan *shuttlecock* harus berbalik dan jatuh sedekat mungkin dengan garis batas belakang. Dengan demikian, *shuttlecock* lebih sulit untuk diperkirakan dan dipukul, sehingga semua pengembalian lawan kurang efektif”.

Iskandar (2010:30) menjelaskan jenis servis tinggi biasanya digunakan dalam permainan tunggal. Kok dipukul dengan menggunakan tenaga penuh agar kok dapat melayang tinggi dan jatuh tegak lurus di bagian belakang garis lapangan lawan.

b. Teknik Dasar Servis panjang Permainan Bulutangkis

Dalam permainan bulutangkis, servis tinggi atau servis panjang harus dimengerti arah dan tujuan serta kelebihan dan kekurangan servis. Beberapa tips yang diapat diterapkan ketika melakukan servis panjang menurut Aksan (2012:68) sebagai berikut :

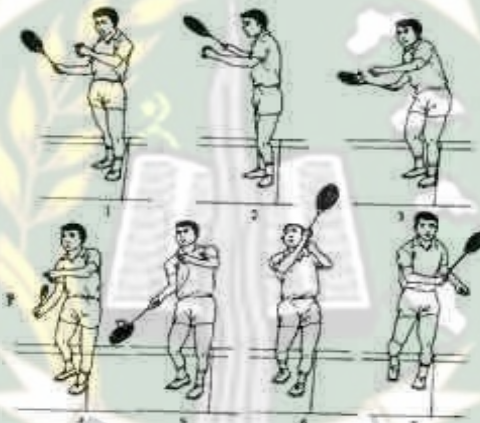
- 1) Berdiri ringan di sisi samping dan kaki pada bagian yang nyaman.
- 2) Lengan dan raket ke belakang seperti hendak melakukan lemparan besar under arm. Sebelum lemparan dimulai, tekuk tangan ke belakang sehingga kepala raket mununjuk ke atas.
- 3) Pegang kok pada bulu nya dan posisi lengan mencapai di depan. Cobalah lepaskan kok pada tempat yang sama setiap kali servis.
- 4) Lepaskan kok dan pukul dengan permukaan datar dari raket dan diakhiri dengan aksi seperti memecut raket.
- 5) Untuk mengontrol arah, biarkan kepala raket mengikuti garis melayang kok.

Dari kutipan di atas dijelaskan bahwa terdapat beberapa keunggulan servis panjang. Penggunaan servis panjang biasanya digunakan oleh pemain tunggal. Hal ini salah satunya karena servis panjang akan membuat lawan membutuhkan waktu untuk membangun serangan karena *shuttlecock* yang diservis panjang akan terarah tinggi kebelakang. Selain itu servis tinggi sangat tepat dilakukan pada saat lawan kehabisan tenaga. Dengan servis ini lawan dipaksa untuk bergerak didaerah yang lebih dan mengeluarkan tenaga yang lebih banyak.

Sementara itu Grice (2007:26) menjelaskan 3 fase pelaksanaan servis penjang permainan bulutangkis sebagai berikut :

- 1) Fase Persiapan
 - a) Pegangan raket (*grip*) dengan handshake atau pistol
 - b) Berdiri dengan kaki direganggkan satu didepan dan satu dielakang.
 - c) *Shuttlecock* dipegang pada ketinggian pinggang.
 - d) Berat badan pada kaki yang berada dibelakang.
 - e) Tangan memegang raket pada posisi backswaing
 - f) Pergelangan tangan ditekukkan

- 2) Fase Pelaksanaan
 - a) Berat badan dipindahkan
 - b) Gunakan gerakan melengkupkan tangan bagian bawah dan sentakkan pergelangan tangan.
 - c) Lakukan kontak pada ketinggian lutut.
 - d) *Shuttlecock* akan melambung tinggi dan jauh.
- 3) Fase Gerakan Lanjutan
 - a) Akhiri gerakan dengan lutut mengarah ke atas lurus dengan gerakan *shuttlecock*.
 - b) Silangkan raket didepan dan di atas bahu tangan yang tidak memegang raket.
 - c) Putar pinggul dan bahu.



Gambar 1. Gerakan teknik dasar servis panjang permainan bulutangkis
Grice (2007:26)

B. Kerangka Pemikiran

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang dimainkan dengan menggunakan raket dan shuttlecock. Permainan ini dimainkan dilapangan dengan ukuran tertentu. Pada tengah lapangan dibatasi dengan net. Tujuan permainan ini adalah mematikan *shuttlecock* didaerha lawan dengan melewati net. Terdapat beberapa jenis pukulan yang dapat digunakan dengan tujuan dan fungsi masing masing. Salah satu jenis pukulan tersebut adalah pukulan servis.

Permainan bulutangkis diawali dengan pukulan servis untuk memulai permainan. Salah satu bentuk servis panjang dalam permainan bulutangkis adalah servis panjang. servis panjang dalam permainan bulutangkis biasanya digunakan

dalam permainan tunggal. Servis panjang dilakukan dengan memukul *shuttlecock* dengan lintasan tinggi dan ditempatkan pada daerah belakang permainan. pukulan servis ini memaksa lawan untuk bergerak kebelakang dan menunggu *shuttlecock* sebelum dipukul kembali kearah lawan.

Untuk menghasilkan pukulan servis panjang yang baik, pemain akan membutuhkan kekuatan yang cukup besar agar *shuttlecock* yang dipukul dapat bergerak tinggi dan jatuh setipis mungkin di daerah belakang permainan lawan. *Explosive power* otot lengan sebagai salah satu kondisi fisik yang menggerakkan lengan ketika melakukan *long* servis turut berperan guna memberikan kekuatan pada daun raket ketika diayunkan untuk memukul *shuttlecock*.

Dari penjabaran diatas diketahui bahwa servis panjang permainan bulutangkis memerlukan *explosive power* otot lengan yang besar untuk melakukannya. *Explosive power* otot lengan dalam servis panjang berguna untuk memberikan dorongan pada raket ketika hendak memukul *shuttlecock*. Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa dengan *explosive power* yang besar serta didukung penguasaan teknik servis yang baik maka seorang pemain dapat melakukan servis permainan bulutangkis dengan baik.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas maka peneliti dapat merupuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Arikunto (2006:110) Metode korelasional adalah metode yang digunakan untuk mencari kontribusi antara dua variabel yang berbeda. Variabel penelitian ini adalah *explosive power* otot lengan sebagai variabel X dan kemampuan servis panjang permainan bulutangkis sebagai variabel Y.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Arikunto (2006:130) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru yang berjumlah 15 orang.

2. Sampel

Arikunto (2006:135) menyatakan, "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Mengingat jumlah populasi yang tidak terlalu besar dan masih dalam batas kemampuan peneliti untuk menelitinya, maka peneliti menggunakan teknik *total sampling* Arikunto (2006:134). Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 15 orang

C. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Kontribusi : Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (2004:469) Kontribusi adalah sumbangan. Dalam hal ini adalah *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan servis panjang permainan bulu tangkis.

2. *Explosive power* otot lengan : kemampuan otot untuk berkontraksi guna menghasilkan tenaga maksimal dalam waktu yang singkat atau cepat.
3. Servis panjang permainan bulu tangkis : jenis servis yang lintasanya melambung tinggi dan diarahkan pada bagian belakang lapangan lawan.

D. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lempar bola *medicine overhead* dan tes *smash* bulutangkis. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

1. *Two-Hand Medicine Ball Put*, Ismaryati (2008:65)

Tujuannya mengukur kekuatan lengan dan bahu

Sasaran : Laki-laki perempuan berusia di atas 12 tahun

Perlengkapan:

- Bola *medicine* seberat 2, 7216 kg (6 lb).
- Kapur atau isolasi berwarna, tali lunak untuk menahan tubuh, bangku, dan meteran.

Pelaksanaan:

- Testi duduk di bangku dengan punggung lurus.
- Testi memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan dada dan dibawah dagu.
- Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggung tetap menempel disandaran kursi, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
- Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali.

- Sebelum melakukan tes, testee boleh mencoba 1 kali.

Penilaian :

- Jarak di ukur dari tempat jatuhnya bola ke ujung bangku.
- Nilai yang diperoleh adalah jarak terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.



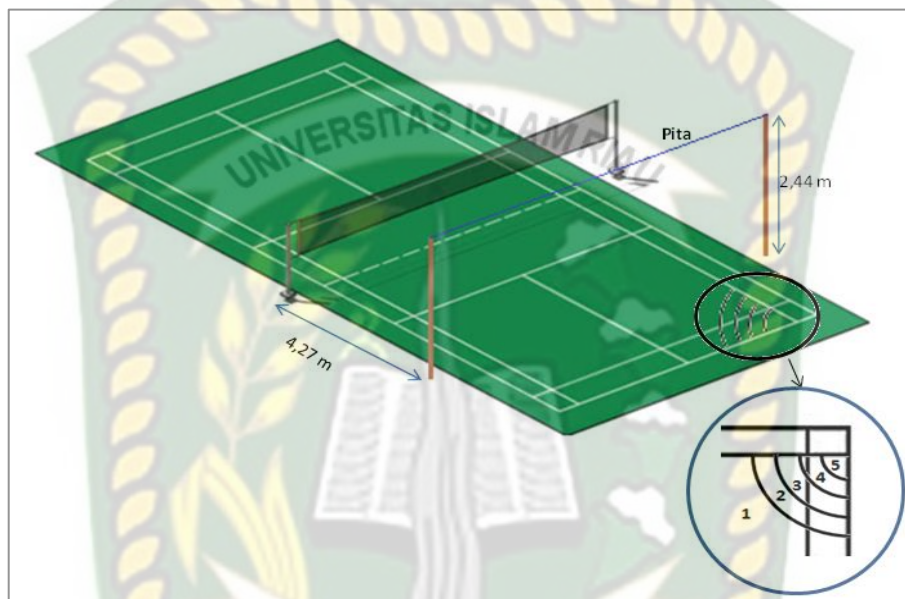
Gambar 4. *Two-Hand Medicine Ball Put*
(Ismaryati (2008:65))

2. Tes Servis Panjang Permainan Bulu Tangkis. Nurhasan (2001:182)

Tujuan untuk mengukur ketepatan memukul *shuttlecock* ke arah sasaran tertentu dengan teknik pukulan servis panjang.

- 1) Alat :
 - a) Raket
 - b) Lapangan bulu tangkis
 - c) Petak sasaran
 - d) Blangko penilaian
- 2) Pelaksanaan
 - a) Testee berdiri di daerah servis yaitu di sudut daerah servisnya.
 - b) Setelah aba-aba testee melakukan servis panjang

- c) Setiap pukulan servis panjang testee harus berusaha melewati *shuttlecock* di atas tali (pita yang dibentangkan).
- d) Testee melakukan servis sebanyak 20 kali.
- e) Lapangan tes servis panjang dapat dilihat pada gambar berikut :



Keterangan :

Jari-jari no 5= 55 cm, no 4= 76, no 3=97 cm, dan no 4= 107cm

Gambar 3. Lapangan tes servis Panjang
Nurhasan (2001:182)

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Digunakan untuk memperoleh informasi melalui pengamatan peneliti sendiri yang akan digunakan sebagai dasar permasalahan dalam penelitian.

2. Kepustakaan

Digunakan untuk mendapatkan konsep-konsep ataupun teori-teori dari buku yang diperlukan dalam penelitian.

3. Tes dan pengukuran

Digunakan untuk mendapat data *explosive power* otot lengan dengan menggunakan tes melempar bola *medicine overhead* dan kemampuan servis panjang dengan melakukan tes servis panjang permainan bulu tangkis.

F. Teknik Analisis Data

Analisis korelasi adalah teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi antara variabel bebas dan variabel terikat, rumus yang digunakan adalah rumus *Product Moment* dari *Pearson*, Sudijono (2010:206), penjelasannya adalah sebagai berikut :

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

Keterangan:

- r_{XY} = Koefisien korelasi antara X dan Y
- N = Jumlah responden
- XY = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
- X = Jumlah seluruh skor X
- Y = Jumlah seluruh skor Y
- X^2 = Jumlah seluruh kuadrat skor X
- Y^2 = Jumlah seluruh kuadrat skor Y

Selanjutnya nilai r yang diperoleh diuji signifikansinya dengan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\sqrt{n-1}}{\sqrt{1-r}}$$

Keterangan :

- n = Banyaknya sampel
- r = Koefisien korelasi dengan derajat kebebasan n – 2

Jika $t > t_{\text{tabel}}$ maka disimpulkan koefisien korelasi r tersebut signifikan/berhubungan. Untuk memeberikan interpretasi pada koofisien korelasi antara *explosive power* otot lengan dan kemampuan servis panjang bulutangkis.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Pada bab ini peneliti akan menjabarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Data penelitian didapatkan dari hasil turun lapangan sesuai dengan instrument penelitian. Peneliti melaksanakan penelitian di salah satu GOR yang ada di daerah Pandau Penelitian ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan.

Dalam pengambilan data terbagi menjadi 2 tahap penelitian. Tahap pertama yaitu pengambilan data variabel X yaitu *explosive power* otot lengan dengan menggunakan tes menolak bola *medicine*. Peralatan yang digunakan meliputi Kapur atau isolasi berwarna, tali lunak untuk menahan tubuh, bangku, dan meteran. Tata cara pelaksanaan tes yaitu testi duduk di bangku dengan punggung lurus. Testi memegang bola *medicine* dengan dua tangan, di depan dada dan dibawah dagu. Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggung tetap menempel disandaran kursi, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester. Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali. Sebelum melakukan tes, testee boleh mencoba 1 kali. Cara menilainya Jarak di ukur dari tempat jatuhnya bola ke ujung bangku. Nilai yang diperoleh adalah jarak terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.

Setelah data variabel X didapatkan peneliti memberikan waktu untuk istirahat kemudian melanjutkan untuk mengambil data variabel Y. pengambilan data variabel Y yaitu kemampuan servis panjang permainan bulutangkis. tata cara

pelaksanaan tes servis panjang permainan bulutangkis yaitu testee berdiri di daerah servis yaitu di sudut daerah servisnya. Setelah aba-aba testee melakukan servis panjang. Setiap pukulan servis panjang testee harus berusaha melewatkan *shuttlecock* di atas tali (pita yang dibentangkan). Testee melakukan servis sebanyak 20 kali. Peneliti akan menjabarkan data-data yang telah didapatkan secara lebih terperinci sebagai berikut :

1. Deskripsi Hasil Tes *Explosive power* Otot Lengan Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

Berdasarkan hasil tes didapatkan jarak tolakan terjauh bola *medicine* adalah 4,4 meter sedangkan yang terdekat adalah 3,30 meter. Nilai rata-rata *explosive power* otot lengan mahasiswa adalah 3,93, nilai median adalah 3,91, nilai modusnya adalah 3,73 dan standar deviasinya adalah 0,34.

Secara lebih rinci, peneliti akan menjabarkan frekuensi mahasiswa pada tiap interval skor *explosive power* otot lengan dengan menolak bola *medicine* .
 Jumlah mahasiswa dengan skor tolak bola *medicine* dengan jarak antara 3,30 - 3,51 meter berjumlah 3 orang mahasiswa atau 20,0% dari keseluruhan sampel.
 Jumlah mahasiswa dengan skor tolak bola *medicine* dengan jarak antara 3,52 - 3,73 meter berjumlah 2 orang mahasiswa atau 13,3% dari keseluruhan sampel.
 Jumlah mahasiswa dengan skor tolak bola *medicine* dengan jarak antara 3,74 - 3,95 meter berjumlah 3 orang mahasiswa atau 20,0% dari keseluruhan sampel.
 Jumlah mahasiswa dengan skor tolak bola *medicine* dengan jarak antara 3,96 - 4,17 meter berjumlah 3 orang mahasiswa atau 20,0% dari keseluruhan sampel.
 Jumlah mahasiswa dengan skor tolak bola *medicine* dengan jarak antara 4,18 -

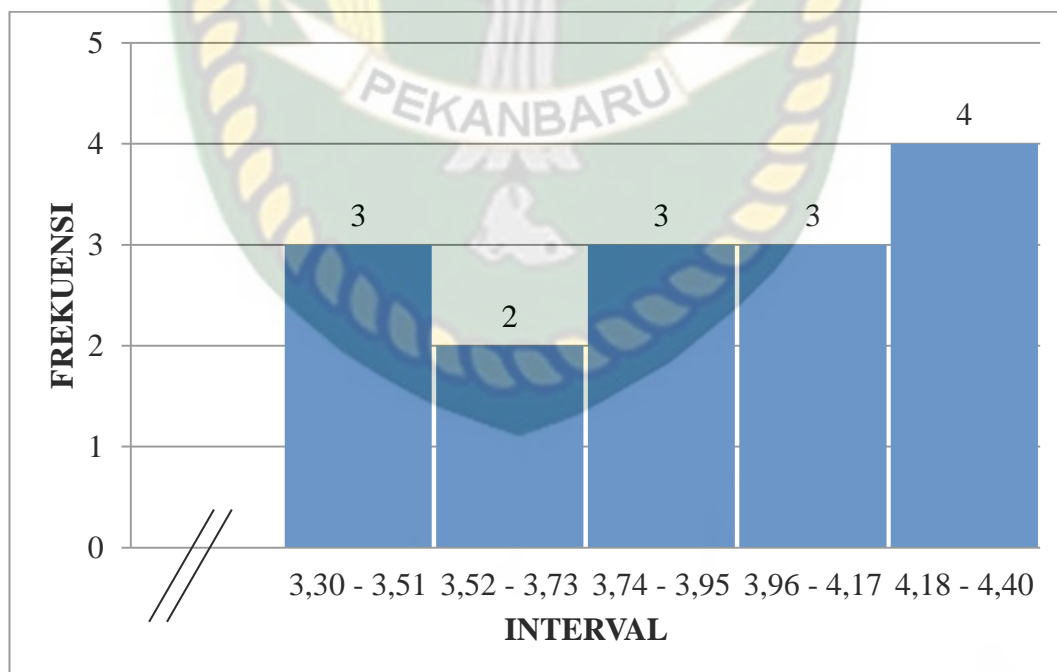
4,40 meter berjumlah 4 orang mahasiswa atau 26,7% dari keseluruhan sampel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data *Explosive Power* Otot Lengan Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	3,30 - 3,51	3	20,0%
2	3,52 - 3,73	2	13,3%
3	3,74 - 3,95	3	20,0%
4	3,96 - 4,17	3	20,0%
5	4,18 - 4,40	4	26,7%
		15	100%

Data penelitian 2020

Selain dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, peneliti juga menjabarkannya dalam bentuk grafik seperti terlihat dibawah ini:



Grafik 1. Distribusi frekuensi data *explosive power* otot lengan Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

2. Deskripsi Hasil Tes Servis Panjang Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

Tahap kedua pengambilan data dalam penelitian ini adalah pengambilan data kemampuan servis panjang Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru . Berdasarkan hasil tes didapatkan skor tertinggi kemampuan servis panjang adalah 39 dan skor terendahnya adalah 16. Rata ratanya adalah 25,47, medianya adalah 26, modusnya adalah 24 dan standar deviasinya adalah 6,51.

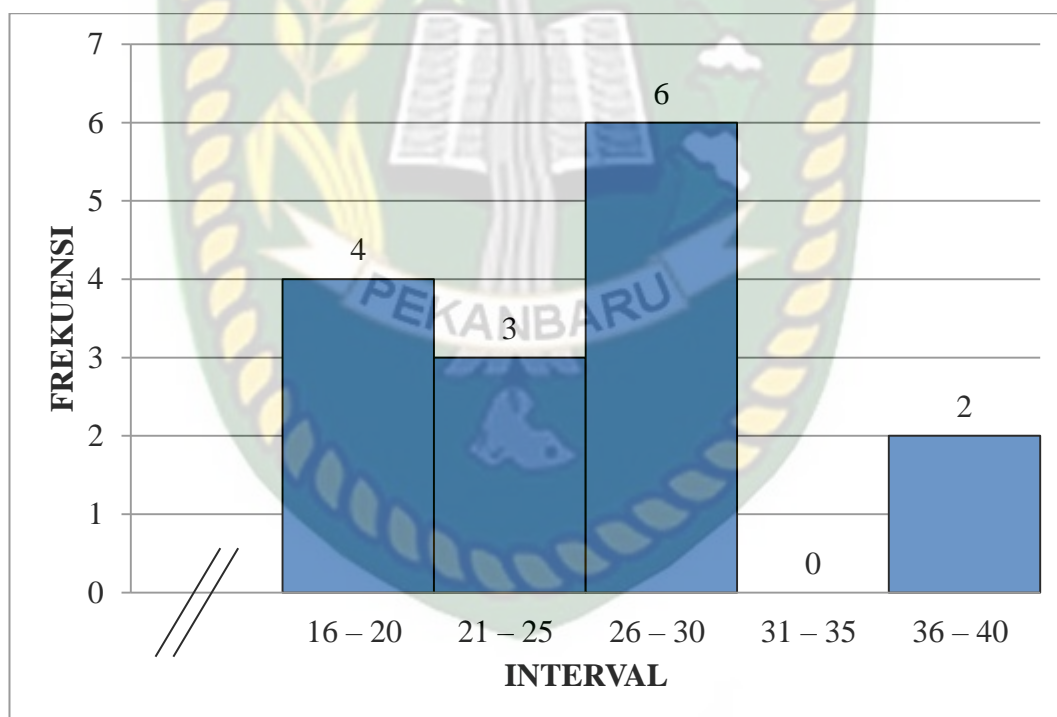
Secara lebih rinci, peneliti akan menjabarkan frekuensi mahasiswa pada tiap interval skor servis panjang permainan bulutangkis. Jumlah mahasiswa dengan skor servis panjang bulutangkis dengan skor antara 16 - 20 berjumlah 4 orang mahasiswa atau 26,7% dari keseluruhan sampel. Jumlah mahasiswa dengan skor servis panjang bulutangkis dengan skor antara 21 - 25 berjumlah 3 orang mahasiswa atau 20,0% dari keseluruhan sampel. Jumlah mahasiswa dengan skor servis panjang bulutangkis dengan skor antara 26 - 30 berjumlah 6 orang mahasiswa atau 40,0% dari keseluruhan sampel. Jumlah mahasiswa dengan skor servis panjang bulutangkis dengan skor antara 31 - 35 tidak terdapat satu orang mahasiswa pun atau 0,0% dari keseluruhan sampel. Jumlah mahasiswa dengan skor servis panjang bulutangkis dengan skor antara 36 - 40 berjumlah 2 orang mahasiswa atau 13,3% dari keseluruhan sampel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dberikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Servis Panjang Mahasiswa Angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	16 - 20	4	26,7%
2	21 - 25	3	20,0%
3	26 - 30	6	40,0%
4	31 - 35	0	0,0%
5	36 - 40	2	13,3%
		15	100%

Data penelitian 2020

Selain dalam bentuk tabel, peneliti juga menjabarkan data tersebut dalam bentuk grafik berikut ini :



Grafik 2. Distribusi frekuensi data Servis panjang Mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru

B. Analisa Data

Tes yang digunakan untuk mencari ada atau tidaknya kontribusi variabel X terhadap variabel Y menggunakan uji korelasi product moment dengan

menggunakan rumus pearson. Produk dari rumus ini adalah nilai indeks korelasi xy. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai nilai r_{hitung} sebesar 0.543. nilai ini terletak pada interval antara 0,400 – 0,599 dengan kategori sedang.

Dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 13$ dengan taraf signifikan (α) $0.05 = 0.514$. Artinya nilai $r_{hitung} 0,543 < r_{tabel} (0.514)$, artinya hipotesis **diterima** dan terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru.

Untuk melihat sebesar apa terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa persentase kontribusi *explosive power* otot lengan dengan hasil servis panjang sebesar 29,4%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan Korelasi *Product Moment*

No	Variabel	n	df	r hitung	r tabel	Perbandingan
1	<i>Explosive Power</i> Otot Lengan (X ₂)	15	13	0,543	0,514	R hitung > R tabel
2	<i>Long servis</i> Bulutangkis(Y)					
kesimpulan : hipotesis diterima atau terdapat kontribusi X terhadap Y						

Data Olahan Penelitian 2020

C. Pembahasan

Ketika melakukan servis panjang, *shuttlecock* dipukul dengan cukup kuat agar dapat meluncur kearah sasaran yang diinginkan. Salah satu komponen fisik yang diperlukan adalah *explosive power* otot lengan. *Explosive power* otot lengan berperan dalam memberikan energi ketika mengayunkan raket untuk memukul *shuttlecock* saat servis panjang.

Berdasarkan hasil perhitungan kontribusi antara *explosive power* otot lengan dengan hasil servis panjang permainan bulutangkis, diketahui bahwa kontribusi signifikan atau memiliki pengaruh yang cukup besar. Besar kontribusi *explosive power* otot lengan dengan hasil servis panjang sebesar 29,4%. Hal ini membuktikan bahwa *explosive power* otot lengan yang kuat berpengaruh secara langsung dan signifikan dengan hasil servis panjang bulutangkis. Hasil penelitian itu cukup beralasan, karena ayunan raket yang terlalu keras akan membuat *shuttlecock* dapat melambung tinggi dan dapat jatuh diluar daerah permainan.

Selain dipengaruhi oleh *power* otot lengan sebesar 29,4%, terdapat faktor lain yang juga menentukan keberhasilan long servis permainan bulutangkis. Faktor tersebut seperti faktor koordinasi mata tangan, faktor ini berguna untuk mengarahkan *shuttlecock* hasil pukulan agar dapat jatuh tepat pada sasaran yang diinginkan dan sangat berhubungan erat dengan akurasi servis.

Selain itu faktor kondisi fisik seperti kekuatan otot juga sangat penting. Hal ini dikarenakan *power* otot lengan merupakan produk atau hasil gabungan dari kekuatan dan kecepatan, karena pada hakikatnya tanpa adanya kekuatan mustahil akan terjadi *power* otot lengan yang kuat. Artinya semakin kuat kekuatan otot yang dihasilkan maka kemungkinan menghasilkan *power* otot lengan yang maksimal akan semakin besar pula.

Selain faktor fisik ada juga faktor psikologis seperti rasa percaya diri dan faktor konsentrasi. Hal ini memang tidak tampak kasat mata, akan tetapi pasti sangat berpengaruh besar. Dengan tingkat percaya diri dan konsentrasi yang tinggi maka seorang pemain dapat melakukan teknik servis panjang terbaiknya tanpa

terganggu oleh tekanan dari luar.

Faktor terakhir yang tidak kalah penting adalah penguasaan teknik dasar long servis yang baik. Kondisi fisik yang kuat ditambah dengan tingkat konsentrasi yang tinggi dan rasa percaya diri yang tinggi tidak akan berguna apabila tidak memiliki teknik long servis yang benar. Kesempurnaan teknik dasar ini hanya bisa didapatkan dengan latihan yang teratur dan terstruktur dibawah arahan pelatih yang kompeten.

Dari penjabaran di atas tampak bahwa banyak terdapat faktor faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan long servis permainan bulutangkis. Faktor fisik maupun non fisik mengambil porsinya masing masing sehingga terjadilah serangkaian pukulan long servis yang baik. Kesmua faktor tersebut menjadi satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dan terbungkus menjadi satu dalam satu teknik pukulan long servis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan maka peneliti menyimpulkan hasil penelitian ini sebagai berikut : terdapat kontribusi *explosive power* otot lengan terhadap hasil servis panjang permainan bulutangkis pada mahasiswa angkatan 2013/2014 Prodi Penjaskesrek FKIP Universitas Islam Riau Pekanbaru sebesar 29,4%.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan antara lain :

1. Kepada mahasiswa :

Diharapkan dengan adanya penelitian ini, mahasiswa harus giat berlatih teknik dasar servis panjang permainan bulu tangkis dan juga tidak lupa melatih kondisi fisik khususnya *power* otot lengan dan kondisi fisik lainnya.

2. Peneliti selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi tentang olahraga bulutangkis sehingga seluruh teknik dalam bulu tangkis dapat diteliti dan dihubungkan dengan kondisi fisik yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksan, Hermawan. 2012. *Mahir Bulutangkis*. Bandung: Nuansa Cendikia
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Beachle, Thomas R dan Earle, Roger.W. *Bugar Dengan Latihan Beban*. Jakarta: Rajagrafindo
- Budiawan. 2016. Hubungan Kemampuan Servis Panjang Dan Servis Pendek Dengan Keterampilan Bermain Tunggal Bulutangkis Siswa Kelas VII Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bulutangkis Di SMP Negeri 2 Ngemplak Sleman DIY. *Jurnal Students UNY*. 1-10
- Grice, Tony, 2007. *Bulu tangkis Untuk Pemula dan lanjut*, Jakarta: Rajawali Sport.
- Iskandar, Rani Yulianti. 2010. *Seri Olahraga Anak : Bulutangkis*. Depok : Cerdas Interaktif
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta. UNS Press
- Mulyono, Biyakto Atmojo. 2010. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani/ Olahraga*. Surakarta: UNS Press
- Munizar, Razali, dan Ifwandi. 2016. Kontribusi *Power* Otot Tungkai Dan *Power* Otot Lengan Terhadap Pukulan Smash Pada Pemain Bola Voli Club Himadirga FKIP Unsyiah. Banda Aceh: *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*. 2 (1) : 26 – 38
- Nugraha dan Maulina, 2012. *Kamus Bahasa Indonesia*. Surabaya : Karina
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Bandung : FPOK UPI.
- Poole, James. 2011. *Belajar Bulutangkis*. Bandung: pionir jays.
- Salim, Agus. 2008. *Buku Pintar Bulutangkis*. Bandung: Nuansa Cendikia
- Salistia. 2018. *Hubungan Power Lengan Dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Penguasaan Teknik Dasar Chest pass Pada Ekstrakurikuler Bolabasket SMP Negeri 1 Kota Sukabumi Tahun 2018*. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UMMI ke-1 Tahun 2018*
- Setiadi, 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada

Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: UNP Press

Usman, Tumin Atmadi.2010. *Kejar Bulutangkis*. Jakarta: Rienka Cipta

Wardana, Zakria Sendy. 2015. Analisis Ketepatan Servis Panjang Forehand Pada Atlet PB. Suryanaga Surabaya Kategori Remaja Putra (Ditinjau Dari Sport Video Analysis Kinovea). *Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*. 3(1):1-23

Widiastuti,2011.*Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta Timur : Bumi Timur Jaya

Wirasasmita,Ricky.2014. *Ilmu Urai Olahraga II*.Bandung : Alfabeta

