

**HUBUNGAN *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN  
TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING* SISWA SMA NEGERI 2  
TANAH TUMBUH KABUPATEN BUNGO**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta*



**Oleh :**

**RIO SETIAWAN PUTRA  
NPM : 1310013411229**

**KONSENTRASI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2018**

## ABSTRAK

### **Rio Setiawan Putra (2018) : Hubungan *Explosive Power* Otot Tungkai dan Kelentukan terhadap Kemampuan *Heading* Siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo**

Penelitian ini berawal dari hasil observasi yang penulis temui di lapangan, ternyata kemampuan *Heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo kurang maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar *Explosive Power* Otot Tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan *Heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo.

Jenis penelitian adalah korelasional dengan populasi adalah siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo yang berjumlah 38 orang. Penarikan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan cara *Total Sampling*, sehingga sampel berjumlah 38 orang pemain. Data diambil dengan tiga cara, *Vertical Jump Test* untuk mengukur *Explosive Power* otot tungkai, dengan Tes Kayang untuk mengukur kelentukan dan Tes Modifikasi Kemampuan *Heading* untuk mengukur kemampuan *Heading*. Data yang diperoleh dianalisis dengan korelasi *Product Moment* (tunggal) dan ganda.

Berdasarkan analisis dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *Explosive Power* otot tungkai dengan kemampuan *Heading* dengan koefisien korelasi pada  $r_{x1y}$  ( $0,201 < r_{tab} 0,325$ ), kemudian terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *Heading* dengan koefisien korelasi  $r_{x2y}$  ( $0,438 > r_{tab} 0,325$ ). dan terdapat hubungan yang signifikan antara *Explosive Power* otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan *Heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo dengan Signifikansi uji  $R_{hitung} = (0,502 > R_{tabel} 0,325)$ .

**Kata Kunci : *Explosive Power* Otot Tungkai, Kelentukan dan Kemampuan *Heading***

## KATA PENGANTAR



Syukur alhamdulillah penulis mengucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan *Explosive Power* Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan *Heading* Siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo”**. Shalawat beserta salam tidak lupa untuk Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari jahiliah ke zaman peradaban. Penulis menyadari untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan baik moril maupun materil, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Ayahanda (Iswansyah), dan Ibunda (Zuhriah), dan Adikku (Resha Albadri) beserta keluarga penulis, dimana dengan doa dan kerja keras yang dilakukan hanya untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi ini.
2. Ali Mardius, S.Pd, M.Pd Sebagai Ketua Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Bung Hatta.
3. Dr. Muhammad Sahnun, M.Pd Sebagai Ketua Program Studi PGSD Universitas Bung Hatta.
4. Prof. Dr. Eddy Marheni, M.Pd selaku Pembimbing I dan Arfon Meirony, S.Pd, M.Pd selaku Pembimbing II, yang telah membimbing dan mendorong penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. Jaslindo, MS juga selaku penguji I dan Ali Mardius, S.Pd. M.Pd selaku penguji II, yang telah memberikan masukan, arahan dan koreksi selama penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak/Ibu staf pengajar Program Studi Penjaskesrek FKIP Universitas Bung Hatta yang telah membimbing dan mendidik penulis selama di bangku perkuliahan.

7. Teman terbaik, penulis tidak dapat disebutkan satu persatu yang sudah membantu dan yang sudah memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan studi ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Februari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	8
B. Penelitian Relevan .....	20
C. Kerangka Berpikir .....	21
D. Hipotesis.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
1. Jenis Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
2. Populasi dan Sampel .....	26
3. Jenis Data dan Sumber Data .....	27
4. Prosedur Penelitian .....	28
5. Definisi Operasional Variabel.....	29
6. Teknik Pengumpulan Data.....	30
7. Instrumen Penelitian.....	35
8. Teknik Analisis Data.....	35

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data.....	38
B. Pengujian Persyaratan Analisis dengan Uji Normalitas Data..	42
C. Pengujian Hipotesis .....	43
D. Pembahasan .....	46
E. Keterbatasan Penelitian.....	53

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	54
B. Saran .....	54

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Populasi.....	27
2. Sample.....	27
3. Tenaga Pembantu .....	28
4. Alat Yang Diperlukan .....	29
5. Format Isian Data.....	29
6. Distribusi Frekwensi Data <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai .....	38
7. Distribusi Frekwensi Data Kelentukan .....	40
8. Distribusi Frekwensi Data Kemampuan <i>Heading</i> .....	41
9. Uji Normalitas Data dengan Uji <i>Lilliefors</i> .....	42
10. Analisis Korelasi <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai terhadap Kemampuan <i>Heading</i> ( $X_1$ - $Y$ ) .....	44
11. Analisis Korelasi Kelentukan dengan Kemampuan <i>Heading</i> ( $X_2$ - $Y$ ).....	45
12. Analisis Korelasi <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan <i>Heading</i> ( $X_1, X_2$ - $Y$ ).....	45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Teknik <i>Heading Jump Header</i> .....	12
2. Kerangka Konseptual .....	25
3. Pelaksanaan <i>Vertical Jump Test</i> .....	31
4. Pelaksanaan Kayang.....	33
5. Pelaksanaan <i>Heading</i> .....	34
6. Histogram Data <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai.....	39
7. Histogram Data Kelentukan.....	40
8. Histogram Data Kemampuan <i>Heading</i> .....	42
9. Sampel Penelitian.....	88
10. Sampel Penelitian.....	88
11. Tes <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai ( <i>Vertical Jump Test</i> ).....	89
12. Tes <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai ( <i>Vertical Jump Test</i> ).....	89
13. Tes Kelentukan (Tes Kayang).....	90
14. Tes Kelentukan (Tes Kayang).....	90
15. Kemampuan <i>Heading</i> .....	91
16. Kemampuan <i>Heading</i> .....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Hal</b>
1. Pengukuran Variabel <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai Siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo .....	59
2. Pengukuran Variabel Kelentukan Siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo .....	60
3. Pengukuran Variabel Kemampuan <i>Heading</i> Siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo .....	61
4. Data Akhir Variabel <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai dan Kelentukan Terhadap Kemampuan <i>Heading</i> SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh.....	62
5. Uji Normalitas Data <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai ( $X_1$ ).....	63
6. Uji Normalitas Data Kelentukan ( $X_2$ ).....	65
7. Uji Normalitas Data Kemampuan <i>Heading</i> (Y).....	67
8. Analisis Hubungan <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai ( $X_1$ ) dengan Kemampuan <i>Heading</i> (Y) .....	69
9. Analisis Hubungan Kelentukan ( $X_2$ ) dengan Kemampuan <i>Heading</i> (Y).....	72
10. Analisis Hubungan <i>Explosive Power</i> Otot Tungkai ( $X_1$ ) dengan Kelentukan ( $X_2$ ) .....	75
11. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda .....	77
12. Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar dari 0 Ke z .....	79
13. Nilai Kritis L Untuk Uji <i>Lilliefors</i> .....	80
14. Tabel Nilai-Nilai “ r “ <i>Product Moment</i> .....	81
15. Nilai Persentil Untuk Distribusi F.....	82
16. Nilai Persentil Untuk Distribusi t .....	87
17. Dokumentasi Penelitian .....	88
18. Surat Keterangan Dinas Pendidikan .....	92
19. Surat Keterrangan Penelitian di Sekolah .....	93
20. Surat Keterangan dari Kampus .....	94

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang digemari oleh setiap kalangan masyarakat. Sampai saat ini sepakbola masih dianggap sebagai olahraga yang terpopuler, ini terbukti dengan banyaknya kompetisi-kompetisi yang digelar di berbagai daerah baik kejuaraan tingkat Daerah, Nasional, maupun Internasional. FIFA (2014:66), Untuk dapat bermain pemain diharapkan menguasai berbagai teknik dasar, teknik dasar dimaksud seperti: (1). *Dribbling*, (2). *Passing*, (3). *Heading*, (4). *Shooting*. Tanpa menguasai teknik dasar di atas, pemain tidak dapat bermain dengan baik.

Dalam menguasai kemampuan teknik dasar di atas maka juga dibutuhkan elemen kondisi fisik, elemen kondisi fisik yang dimaksud adalah kecepatan, kelincahan, kekuatan, kelentukan, daya tahan, dan koordinasi. Kondisi fisik yang baik serta penguasaan teknik yang baik dapat memberikan sumbangan yang cukup besar untuk memiliki kecakapan bermain sepakbola. Kondisi fisik yang baik tanpa didukung dengan penguasaan teknik bermain, taktik yang baik serta mental yang baik, maka prestasi yang akan dicapai tidak dapat berjalan seimbang. Demikian pula sebaliknya memiliki kondisi fisik yang jelek tetapi teknik, taktik dan mental yang baik juga kurang mendukung untuk pencapaian prestasi.

Menurut Hendri Irawadi (2013:95) “*Explosive power* adalah gabungan beberapa unsur kondisi fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan”.

*Explosive power* otot tungkai digunakan untuk melakukan lompatan yang tinggi dan kuat bagi seorang pemain untuk melakukan *heading* bola sambil melompat, apabila seorang pemain memiliki *power* otot tungkai yang baik maka kemampuan pemain tersebut akan memenangkan *duel* dalam melakukan *heading* bola. Jadi *power* otot tungkai sangat berpengaruh dalam pelaksanaan *heading* bagi seorang pemain.

Faktor kondisi fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan *heading* yaitu kelentukan. Menurut Hendri Irawadi (2013:70) “Kelentukan (*flexibility*) adalah kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan persendian”. Kegunaan kelentukan akan membuat sundulan (*heading*) menjadi lebih kuat dan keras. Dilihat dari kutipan diatas apabila seorang pemain mempunyai kelentukan yang elastis atau lentur, maka akan menghasilkan kemampuan *heading* yang bagus. Jadi kelentukan sangat berpengaruh bagi seorang pemain untuk melakukan *heading* bola.

Dari sekian banyak teknik dalam permainan sepakbola, *heading* merupakan salah satu teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain sepakbola yang berguna menghalau bola dalam bertahan dalam pertandingan. Teknik tersebut dapat terlaksana jika pemain memiliki kondisi fisik yang baik, sehingga pemain dapat mengeluarkan kemampuan terbaik dan bermain konsisten selama pertandingan. Seharusnya dalam bermain sepakbola pemain harus memiliki aspek kondisi fisik yang baik secara keseluruhan, agar pemain lebih mudah dalam melakukan seluruh gerakan dalam bermain sepakbola, tetapi dalam teknik dasar *heading*, kondisi fisik yang dominan adalah *power* dan kelentukan.

Karena *power* yang baik akan membuat pemain melompat lebih tinggi dan membuat peluang memenangkan *duel* udara lebih besar dalam pertandingan. Sucipto (2000:32) “Daerah perkenaan bola dan kepala pada saat akan mealakukan sebuah sundulan adalah kening, karena kening merupakan bagian terkuat”. *Heading* merupakan salah satu teknik dasar yang harus dimiliki seorang pemain yang berguna dalam bertahan dan menciptakan peluang terciptanya gol dalam suatu pertandingan. Bila kemampuan *heading* yang bagus dalam bertahan sudah dimiliki, maka akan lebih besar kesempatan untuk memenangkan pertandingan.

Sesuai landasan diatas jelas bahwa kedua elemen kondisi fisik memiliki peran penting dalam pelaksanaan *heading*, rendahnya kemampuan *heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo salah satunya disebabkan oleh kondisi fisik yang tidak mendukung, artinya tanpa adanya kemampuan kondisi fisik secara spesifik seperti *explosive power* otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan *heading* pemain tidak dapat direalisasikan dengan sempurna. Namun hingga saat ini peneliti belum memiliki literatur yang baku, apakah kedua elemen kondisi diatas memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *heading*. Untuk memperoleh jawaban atau kebenaran tentang keterkaitan kedua elemen kondisi tersebut dengan kemampuan *heading* maka akan dilakukan penelitian.

Berdasarkan pengamatan dilapangan dan wawancara penulis dengan guru pendidikan jasmani dan pelatih dilapangan, kemampuan *heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh masih kurang baik. Terlihat dilapangan saat pemain melakukan sundulan (*heading*) perkenaan bola tidak tepat. Masih dalam pengamatan peneliti, terlihat dalam latihan dan pertandingan pemain siswa SMA

Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo masih belum maksimal dalam melakukan *heading*. Semua itu terlihat pada saat para pemain siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo melakukan latihan dalam bentuk permainan dan pada saat uji coba, disana terlihat kemampuan *heading* pemain untuk bertahan menghalau bola sangat rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan mudahnya lawan menerima umpan bola lambung dan langsung menyerang ke arah gawang. Rata-rata dari setiap permainan ada kebobolan akibat rendahnya kemampuan *heading* saat bertahan. Selain hal tersebut penulis juga melihat *power* otot tungkai pemain siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo terlihat lemah karena saat pelaksanaan *heading* selalu kalah *duel* dari pemain lawan, *explosive power* otot tungkai tersebut terlihat kurang pada saat melakukan awalan melompat untuk menyundul bola, sehingga didahului pemain lawan. Selain itu penulis juga melihat kurangnya kelentukan pada siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo yang mempengaruhi kemampuan *heading*, dimana jangkauan atau jauhnya halauan bola sangat lah kurang. Kelentukan tersebut kurang pada saat melayang di udara, sehingga bola masih bisa di kuasai atau direbut lawan.

Berdasarkan pengamatan dilapangan, kurang maksimalnya kemampuan *heading* pemain diduga disebabkan oleh faktor internal yaitu kondisi fisik. Faktor kondisi fisik tersebut diantaranya adalah kelentukan, keseimbangan, kekuatan, *explosive power*, kecepatan, daya tahan, dan koordinasi. Menyadari sangat pentingnya kemampuan *heading* bagi setiap pemain sepakbola siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo maka perlu dilakukan penelitian terhadap siswa tentang kemampuan *heading* pemain.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang di atas maka permasalahan penelitian dapat di identifikasikan sebagai berikut :

1. Apakah power mempunyai hubungan kemampuan *heading*?
2. Apakah kelentukan mempunyai hubungan kemampuan *heading*?
3. Apakah hubungan power otot tungkai dan kelentukan terhadap *heading*?
4. Apakah hubungan koordinasi gerakan terhadap *heading*?
5. Apakah *explosive power* mempunyai hubungan terhadap kemampuan *heading*?
6. Apakah kekuatan mempunyai hubungan terhadap kemampuan *heading*?
7. Apakah minat mempunyai hubungan terhadap kemampuan *heading*?
8. Apakah taktik mempunyai hubungan terhadap kemampuan *heading*?
9. Apakah kondisi fisik mempunyai hubungan terhadap kemampuan *heading*?
10. Apakah sarana prasarana mempunyai hubungan terhadap kemampuan *heading*?
11. Apakah faktor latihan mempunya hubungan terhadap kemampuan *heading*?

## **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat permasalahan yang ada dan keterbatasan waktu, dana dan kemampuan, maka pembatasan masalah dalam penelitan ini adalah:

1. *Explosive power* otot tungkai dengan kemampuan *heading*
2. Kelentukan dengan kemampuan *heading*
3. *Explosive power* otot tungkai dan kelentukan dengan kemampuan *heading*

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta pembatasan masalah di atas maka dirumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan *Explosive power* otot tungkai terhadap kemampuan *heading*?
2. Apakah terdapat hubungan kelentukan terhadap kemampuan *heading*?
3. Apakah terdapat hubungan *Explosive power* otot tungkai dan kelentukan terhadap kemampuan *heading*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan diatas yang telah diuraikan, tujuan penelitian yang hendak di capai adalah :

1. Untuk mengetahui hubungan *Explosive power* otot tungkai terhadap kemampuan *heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo.
2. Untuk mengetahui hubungan kelentukan terhadap kemampuan *heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo.
3. Untuk mengetahui hubungan antara *Explosive power* otot tungkain dan kelentukan terhadap kemampuan *heading* siswa SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil peneltian ini berguna bagi:

1. Bagi penulis sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan jurusan

Pendidikan Guru Sekolah Dasar Konsentrasi Penjaskesrek, Universitas Bung Hatta.

2. Peneliti selanjutnya sebagai referensi dan bahan masukan dalam penelitian kajian yang sama secara lebih mendalam.
3. Mahasiswa sebagai bahan bacaan di perpustakaan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
4. Bagi guru Olahraga di SMA Negeri 2 Tanah Tumbuh, sebagai bahan masukan dalam pembelajaran di sekolah.
5. Bagi peneliti lain, sebagai informasi dan perbandingan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan masalah ini.