

## STUDI KONDISI FISIK BOLAVOLI

Willy Eko Prasetyo<sup>1</sup> Umar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Padang

E-mail: willyekoprasetyo28@gmail.com<sup>1</sup>, umarnawawi25@yahoo.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini yaitu belum maksimalnya prestasi yang dimiliki atlet bolavoli klub Padang Adios. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat kondisi fisik atlet bolavoli klub Padang Adios seperti komponen daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan, kelentukan pinggang, dan kelincahan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang bertujuan untuk mengungkapkan tentang gambaran kondisi fisik atlet bolavoli klub Padang Adios. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 11 orang dengan teknik penarikan sampel *total sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai dengan *vertical jump test*, daya ledak otot lengan dengan *one hand medicine ball put*, koordinasi mata-tangan dengan lempar tangkap bola tenis, kelentukan pinggang dengan *bridge up test*, dan kelincahan dengan *agility t-test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah *persentase*. Hasil penelitian diperoleh sebagai berikut: (1) Daya ledak otot tungkai tergolong pada kategori sedang dengan rata-rata 119 kg-m/second sekitar 54,55%, (2) Daya ledak otot lengan tergolong pada kategori sedang dengan rata-rata 7,9 m sekitar 9,09%, (3) Koordinasi mata tangan pada kategori sedang dengan rata-rata 13 kali sekitar 45,45%, (4) Kelentukan pinggang tergolong pada kategori sedang dengan rata-rata 10 cm sekitar 9,09%, (5) Kelincahan tergolong pada kategori baik dengan rata-rata 9,9 detik sekitar 54,54%.

**Kata Kunci: kondisi fisik; bolavoli.**

### PENDAHULUAN

Melalui olahraga seorang dapat kesempatan luas untuk mengembangkan kemampuan, mendapatkan pengakuan, dan popularitas, pengalaman bertanding, kegembiraan, dan kepuasan. Hakikat olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri, melawan orang lain, atau konfrontasi dengan alam. Kegiatan olahraga meliputi gaya pertandingan, maka gaya itu harus dilaksanakan dengan semangat dan jiwa sportif.

Olahraga bolavoli merupakan salah satu olahraga di dunia yang paling berhasil, populer, penuh persaingan sekaligus menyenangkan. Permainan bolavoli sudah banyak dipertandingkan dalam pertandingan resmi, bahkan Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai agenda rutin dalam melaksanakan kejuaraan bolavoli. Kejuaraan bolavoli diselenggarakan dengan beberapa tingkatan dan kategori usia. Tingkatan kejuaraan yang biasa diselenggarakan di Indonesia, diantaranya adalah tingkat daerah, wilayah dan nasional. Indonesia juga selalu berpartisipasi pada

kejuaraan tingkat internasional. Kategori usia dalam kejuaraan bolavoli adalah usia dini, junior, remaja dan senior. Kejuaraan bolavoli yang diselenggarakan di Indonesia merupakan kejuaraan yang diadakan oleh Persatuan Bolavoli Seluruh Indonesia (PBVSI) dan Dinas.

Menurut Riyadi Slamet, (2012) menyatakan bahwa: “Permainan bolavoli merupakan olahraga permainan yang dimainkan oleh dua regu di lapangan empat persegi panjang yang dipisahkan oleh net, maksud dan tujuan permainan ini adalah memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan memantulkan bola itu di daerah lawan.” Sedangkan menurut Sari & G. Guntur, (2017) berpendapat bahwa: “Pada dasarnya prinsip bermain bolavoli adalah memantulkan bola sebelum menyentuh lantai, bola dimainkan sebanyak tiga kali memantulkan dalam lapangan sendiri secara bergantian dengan mengusahakan bola yang dipantulkan itu di seberangkan ke lapangan lawan melewati atas jaring net dan diusahakan lawan menerima sesulit mungkin.”

Hal senada diungkapkan oleh Syafruddin (2011) mengatakan bahwa bolavoli adalah “ permainan regu yang sangat menarik dan termasuk ke dalam kelompok permainan menyerang dan bertahan”. Jadi, permainan bolavoli adalah olahraga beregu yang dapat dimainkan oleh putra dan putri. Permainan ini dimainkan oleh dua regu yang berada disetiap lapangan yang dipisahkan oleh *net*. Dalam permainan ini terdapat versi yang berbeda tentang jumlah pemain, ukuran lapangan permainan, dan angka kemenangan yang digunakan untuk keperluan tertentu. Namun pada hakekat permainan bolavoli bermaksud menyebarluaskan kemahiran bermain kepada setiap orang yang meminatinya.

Sesuai dari ide permainan bolavoli, agar dapat bermain bolavoli dengan baik, seorang pemain harus dapat menguasai teknik dasar permainan bolavoli. Teknik dasar permainan bolavoli harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu agar dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bolavoli. Penguasaan teknik dasar permainan bolavoli merupakan salah satu unsur yang dapat menentukan menang atau kalahnya tim dalam suatu permainan bolavoli. Menurut Irwanto, (2017) menerangkan bahwa, teknik dasar bolavoli merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam keterampilan bermain bolavoli, dengan teknik yang baik dan benar akan berdampak pada produktivitas dan efektivitas dalam permainan bolavoli”. Adapun teknik dasar

permainan bolavoli menurut Gazali, (2016) terdiri dari beberapa bagian, diantaranya yaitu: servis, *passing*, *smash*, dan *block*.

Menurut Rahayu (2018) mengatakan kondisi fisik bahwa “ kondisi fisik adalah suatu kesatuan khusus dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya.” Sedangkan di dalam Irawadi (2014) “kondisi fisik diartikan sebagai kemampuan fisik atau kesanggupan tubuh seseorang dalam berolahraga”. Secara teknologi kondisi fisik berarti keadaan fisik. Keadaan tersebut meliputi sebelum (kemampuan awal) pada saat dan setelah menjalani proses latihan.”Dari uraian di atas dikemukakan bahwa kemampuan awal dari kondisi fisik merupakan ukuran atau pedoman untuk membuat perencanaan latihan.

Komponen-komponen kondisi fisik yang mempengaruhi prestasi menurut Suharno dalam Erianti (2004), antara lain: “kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*explosive power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), reaksi (*reaction*).”Dari penjelasan di atas dapat dikemukakan bahwa komponen-komponen kondisi fisik tersebut, mempunyai karakter umum dan khusus untuk bisa memperoleh prestasi puncak dalam permainan bolavoli.

Daya ledak otot menurut Widiastuti dalam Budiarsa, dkk (2014) “merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerah otot maksimum.” Hal senada juga dengan yang dikemukakan Bompa dalam Syafruddin (2012) *power* sebagai produk dari dua kemampuan, yaitu: kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*) untuk melakukan *force* maksimum dalam waktu cepat. Jadi daya ledak merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban atau hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang yang memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi meloncat, seberapa cepat berlari dan sebagainya, Arsil (2010).

Daya ledak otot lengan merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki seorang atlet bolavoli, baik itu sewaktu melakukan *servis* maupun *smash*. Hal senada disampaikan oleh Pujo (2015) daya ledak adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Jadi daya ledak merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Kekuatan di sini diartikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot mengatasi beban, baik beban

dalam arti tubuh maupun beban dalam arti benda yang digunakan sewaktu melakukan gerakan. Sedangkan kecepatan menunjukkan cepat-lambatnya otot berkontraksi mengatasi beban. Kombinasi keduanya itulah yang menghasilkan kecepatan gerakan secara eksplosif.

Kelentukan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting untuk mempertimbangkan dalam dalam suatu penampilan gerak, terutama sekali yang menyangkut kapasitas fungsional suatu persendian dan keluesan gerak. Menurut Mylsidayu (2015) mengatakan “Kelentukan dapat diartikan sebagai kemampuan persendian, ligamen, dan tendo dalam melakukan berbagai gerak”. Sedangkan menurut Paul Uram dalam Bafirman (2012) menyatakan bahwa “kelentukan adalah kelemahlembutan atau kekenyalan dari otot dan kemampuannya untuk meregang cukup jauh agar memungkinkan persendian dimana dia berada dapat beraksi secara lengkap dalam jarak normal dan dari gerakan tersebut tidak menyebabkan cidera”.

Koordinasi (*coordination*), adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif. Menurut Iskandar (2014) koordinasi termasuk juga agilitas, keseimbangan, rasa kinestetik. Unsur kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelentukan, *kinesthetic sense*, *balance*, dan *ritme* semua menyumbang dan berpadu di dalam koordinasi gerak, karena itu satu sama lain mempunyai hubungan erat. Menurut Bompa (2009) koordinasi merupakan suatu kemampuan yang sangat kompleks karena sangat terkait dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Salah satu unsur terpenting untuk mempelajari dan menguasai keterampilan-keterampilan dalam olahraga adalah koordinasi. Koordinasi (*coordination*) merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang relatif dan sulit didefinisikan sera tepat karena fungsinya sangat terkait dengan elemen-elemen kondisi fisik yang lain dan sangat ditentukan oleh kemampuan sistem.

Ketika seorang atlet bolavoli mampu melakukan teknik *spike* dalam permainan bolavoli dengan lancar, maka atlet tersebut telah memiliki koordinasi gerakan yang baik. Koordinasi seringkali dikaitkan dengan kualitas gerakan semakin baik tingkat koordinasi seseorang maka semakin baik pula kualitas gerakan yang ditampilkan (Syafuruddin 2012).

Kelincahan merupakan gabungan dari tiga unsur kondisi fisik dasar yakni; kekuatan, kecepatan, dan kelentukan. Kata kelincahan merupakan terjemahan kata

“*agility*” yang diartikan sebagai kemampuan tubuh dalam bergerak dan merubah arah dalam waktu yang sesingkat-singkatnya tanpa kehilangan keseimbangan. Kemampuan tubuh bergerak berpindah tempat (mengatur posisi tubuh) sangat tergantung pada kemampuan kaki. Artinya semakin baik atau semakin cepat pergerakan kaki seseorang, maka semakin mudahnya ia berpindah posisi Irawadi (2014).

Berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan, bahwa kondisi fisik yang dimiliki atlet bolavoli Padang Adios masih terbilang rendah hal ini terlihat pada saat pemain mengikuti beberapa turnamen dimana setiap teknik yang dilakukan selalu memiliki kegagalan, seperti pada saat melompat untuk melakukan *smash* lompatan atlet jauh lebih rendah dibandingkan lompatan atlet lawan padahal, tinggi antara atlet Padang Adios dengan atlet lawan memiliki tinggi dengan rata-rata sama. Selain itu pada saat melakukan *smash* bola selalu keluar lapangan dan tersangkut net hal ini terlihat dimana, tiga tahun berturut-turut klub bolavoli Padang Adios tidak memperoleh juara menyebabkan rendahnya prestasi yang dimiliki klub Padang Adios yang dilatih oleh Ali Mesri.

Selain itu beberapa tahun belakangan ini latihan yang diberikan kurang maksimal yang disebabkan oleh kesibukan dari masing-masing atlet, kesibukan yang dimiliki atlet mengurangi dari waktu latihan yang dilakukan sehingga pada pertandingan yang diikuti oleh pemain bolavoli Padang Adios tercatat bahwa pada Tahun 2017 pertandingan *Open Turnamen Fok Al Club II* yang diselenggarakan di Gor Lubuk Basung dimana, klub Padang Adios mengalami kekalahan di awal babak penyisihan, pada saat itu klub Padang Adios berlawanan dengan Astra Andalas dari Riau dan dilanjutkan dengan melawan klub PT Mutiara Agam. Pada pertandingan melawan klub Astar Andalas dari Riau, klub Padang Adios memenangkan pertandingan dengan skor 3:2. Pada saat mengikuti pertandingan ke dua melawan klub PT Mutiara Agam klub Padang Adios mengalami kekalahan dengan skor 3:1. Kekalahan tersebut terlihat dikarenakan sulitnya membangun serangan balik yang disebabkan oleh rendahnya kondisi fisik pemain.

Berdasarkan kenyataan di atas banyak faktor kondisi fisik atlet bolavoli klub Padang Adios Kabupaten yaitu; Daya ledak (*power*) merupakan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum dalam waktu yang cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki, dalam penelitian ini daya ledak otot tungkai

mempunyai fungsi agar terciptanya gerakan menolak dan melontarkan tubuh secara maksimal diudara dalam bentuk tingginya lompatan. Begitu juga dengan daya ledak otot lengan dalam penelitian ini daya ledak otot lengan mempunyai fungsi dalam melakukan *smash*, dengan adanya daya ledak otot lengan yang baik maka kekuatan *smash* juga akan tercipta. *Smash* merupakan satu bentuk pukulan yang diberikan kepada bola sehingga bola mati di daerah lawan. Koordinasi mata tangan memberikan kontribusi dalam menentukan taiming yang tepat pada saat melakukan *smash* ataupun servis sehingga bola tepat mengarah kesasaran yang dituju.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, dimana peneliti benar-benar memaparkan apa yang terdapat atau terjadi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet bolavoli putra Padang Adios. Tempat penelitian dilakukan di lapangan Bolavoli kompleks GOR Agus Salim Kota Padang. Populasi dalam penelitian ini seluruh atlet bolavoli putra Padang Adios yang berjumlah 11 orang. teknik penarikan sampel yaitu *total sampling*.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan terhadap sampel dengan menggunakan tes kemampuan kondisi fisik, yang terdiri dari empat item tes yaitu, daya ledak otot lengan diukur dengan tes *One Hand Medicine Ball Put*, daya ledak otot tungkai diukur dengan *Vertical Jump Test*, koordinasi mata-tangan dengan tes lempar tangkap bola tenis, kelentukan otot pinggang diukur dengan *bridge-up test* dan kelincahan diukur dengan *Agility T-Test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan rumus persentase.

## HASIL

### Daya ledak otot Tungkai Atlet Bolavoli Klub Padang Adios

Hasil analisis deskripsi daya ledak otot tungkai. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai daya ledak otot tungkai terendah 94 kg-m/*second* dan tertinggi adalah 145 kg-m/*second* dengan rata-rata 119 kg-m/*second* dan standar deviasi 15,2. Untuk lebih jelasnya data hasil tes ini, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Klub Padang Adios

Daya Ledak Otot Tungkai	Frekuensi Absolut	Persentase	Kategori
142	1	9.09%	Baik Sekali
126 – 141	1	9.09%	Baik
111 – 125	6	54.55%	Sedang
97 – 110	2	18.18%	Kurang
96	1	9.09%	Kurang Sekali
Jumlah	11	100%	

Berdasarkan tabel di atas dari 11 orang Atlet bolavoli klub Padang Adios, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai berada pada kategori baik sekali, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai berada pada kategori baik, sebanyak 6 orang (54,55%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai berada pada kategori sedang, sebanyak 2 orang (18,18%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai berada pada kategori kurang, dan sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai berada pada kategori kurang sekali.

**Daya Ledak Otot Lengan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios**

Hasil analisis deskripsi daya ledak otot lengan. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai daya ledak otot lengan terendah 7,5 cm dan tertinggi adalah 8,4 cm dengan rata-rata 7,9 cm dan standar deviasi 0,26. Analisis data dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 54, Untuk lebih jelasnya data hasil tes ini, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios

Daya Ledak Otot Lengan	Frekuensi Absolut	Persentase	Kategori
8,3	1	9.09%	Baik Sekali
8,0 - 8,2	4	36,36%	Baik
7,8 – 7,9	4	36,36%	Sedang
7,6- 7,7	1	9,09%	Kurang
7,5	1	9.09%	Kurang Sekali
Jumlah	11	100%	

Berdasarkan tabel di atas dari 11 orang atlet bolavoli klub Padang Adios, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil daya ledak otot lengan berada pada kategori

baik sekali, sebanyak 4 orang (36,36%) memiliki hasil daya ledak otot lengan berada pada kategori baik, sebanyak 4 orang (36,36%) memiliki hasil daya ledak otot lengan berada pada kategori sedang, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil daya ledak otot lengan berada pada kategori kurang, dan sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil daya ledak otot lengan berada pada kategori kurang sekali.

**Koordinasi Mata Tangan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios**

Hasil analisis deskripsi koordinasi mata tangan. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai koordinasi mata tangan terendah 10 kali dan tertinggi adalah 18 kali dengan rata-rata 13 kali dan standar deviasi 2,44. Analisis data dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 56, Untuk lebih jelasnya data hasil tes ini, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata Tangan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios

Koordinasi Mata Tangan	Frekuensi Absolut	Persentase	Kategori
16	2	18,18%	Baik Sekali
14 - 15,	1	9,09%	Baik
12 - 13,	5	45,45%	Sedang
10, - 11,	3	27,27%	Kurang
9	0	0,00%	Kurang Sekali
Jumlah	11	100%	

Berdasarkan tabel di atas dari 11 orang atlet bolavoli klub Padang Adios, sebanyak 2 orang (18,18%) memiliki hasil daya koordinasi mata tangan berada pada kategori baik sekali, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil koordinasi mata tangan berada pada kategori baik, sebanyak 5 orang (45,45%) memiliki hasil koordinasi mata tangan berada pada kategori sedang, sebanyak 3 orang (27,27%) memiliki hasil koordinasi mata tangan berada pada kategori kurang, dan tidak ada pemain memiliki hasil koordinasi mata tangan berada pada kategori kurang sekali, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di halaman selanjutnya.

**Kelentukan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios**

Hasil analisis deskripsi kelentukan. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai koordinasi mata tangan terendah 5 cm dan tertinggi adalah 14 cm dengan rata-rata 10

cm dan standar deviasi 3,23. Analisis data dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 57, Untuk lebih jelasnya data hasil tes ini, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kelentukan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios

Kelentukan	Frekuensi Absolut	Persentase	Kategori
15	0	0.00%	Baik Sekali
12 - 14	5	45.45%	Baik
9 - 11	1	9.09%	Sedang
7 - 8	4	36.36%	Kurang
6	1	9.09%	Kurang Sekali
Jumlah	11	100%	

Berdasarkan tabel di atas dari 11 orang atlet bolavoli klub Padang Adios, tidak ada atlet yang memiliki hasil kelentukan berada pada kategori baik sekali, sebanyak 5 orang (45,45%) pemain memiliki hasil kelentukan berada pada kategori baik, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil daya kelentukan berada pada kategori sedang, sebanyak 4 orang (36,36%) memiliki hasil kelentukan berada pada kategori kurang, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil kelentukan berada pada kategori kurang sekali.

### Kelincahan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios

Hasil analisis deskripsi kelincahan. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai kelincahan terendah 9,4 detik dan tertinggi adalah 11,1 detik dengan rata-rata 9,9 detik dan standar deviasi 0,60. Analisis data dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 58, Untuk lebih jelasnya data hasil tes ini, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kelincahan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios

Kelicahan	Frekuensi Absolut	Persentase	Kategori
9,5	3	27.27%	Baik Sekali
9,5 - 10,5	6	54.54%	Baik
10,5 - 11,5	1	9.09%	Sedang
11,5	1	9.09%	Kurang
Jumlah	11	100%	

Berdasarkan tabel di atas dari 11 orang atlet bolavoli klub Padang Adios, sebanyak 3 orang (27,27%) atlet memiliki hasil kelincahan berada pada kategori baik sekali, sebanyak 6 orang (54,54%) memiliki hasil daya kelincahan berada pada kategori baik, sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil kelincahan berada pada kategori sedang, dan sebanyak 1 orang (9,09%) memiliki hasil kelincahan berada pada kategori kurang.

## **PEMBAHASAN**

### **Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Klub Padang Adios**

Komponen kondisi fisik daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet bolavoli klub Padang Adios berada pada kategori sedang dengan rata-rata 119 kg-m/*second* atau sekitar 54,55%. Dengan hasil penelitian ini sebaiknya atlet bolavoli menambah latihan daya ledak otot tungkai, karena masih tergolong sedang. Apabila daya ledak otot tungkai baik sekali, maka atlet akan dapat melompat setinggi mungkin, hal ini berguna untuk memperoleh ketajaman *smash* yang dilakukan. Dengan daya ledak otot tungkai yang baik, maka setiap lompatan yang dilakukan akan memperoleh kecepatan dari gerakan bola.

Sedangnya daya edak otot tungkai yang dimiliki atlet putra klub Padang Adios dikarenakan kurangnya bentuk latihan daya ledak otot tungkai yang dilakukan, dengan demikian diharapkan pelatih dapat memberikan program latihan khusus yang berkaitan dengan daya ledak otot tungkai seperti latihan *plyometric*. Karena latihan *plyometrik* merupakan bentuk latihan yang berbentuk mengerakan kemampuan otot tungkai dalam bentuk kontraksi maksimal cepat dan kuat sehingga latihan ini dapat membantu meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet yang dimiliki sekarang.

Menurut Yodi dan Romi Mardela (2019) “bahwa olahraga Bolavoli pada saat *smash* sangat membutuhkan daya ledak otot tungkai dalam melakukan gerakan meloncat secara *vertical* untuk meraih bola pada titik tertinggi, sehingga bola dapat diarahkan pada tempat yang diinginkan.”

### **Daya Ledak Otot Lengan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios**

Komponen kondisi fisik daya ledak otot lengan yang dimiliki atlet bolavoli klub Padang Adios juga berada pada kategori sedang dengan rata-rata 7,9 m atau sekitar 9,09%. Olahraga bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang membutuhkan

daya ledak, terutama sekali daya ledak otot lengan dan otot tungkai termasuk otot-otot jari tangan dalam melakukan teknik-teknik dalam bolavoli tersebut. Di samping itu daya ledak otot lengan diperlukan untuk melakukan *smash*. Karena di dalam melakukan *smash* sangat dibutuhkan daya ledak otot lengan dan otot jari-jari tangan agar mampu memukul bola.

Daya ledak otot lengan yang dimiliki sekarang dikarenakan bentuk latihan khusus yang disusun oleh pelatih yang berkaitan dengan daya ledak otot lengan. Didalam bolavoli daya ledak otot lengan sangat diperlukan untuk melakukan *smash*. Kekuatan *smash* akan mempengaruhi kecepatan gerak bola, dengan demikian pelatih dapat memberikan sebuah program berkaitan dengan daya ledak otot lengan seperti latihan yang melibatkan otot lengan baik beban dari luar maupun dari dalam. Beban dari luar dapat dilakukan bentuk menggunakan *barbell*, dan beban dari dalam bisa berupa *pus up*, *pul up* dll.

### **Koordinasi Mata Tangan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios**

Komponen kondisi fisik koordinasi mata tangan yang dimiliki atlet bolavoli klub Padang Adios berada pada kategori sedang dengan rata-rata 13 kali atau sekitar 45,45%. Dimana dalam hal ini koordinasi (*coordination*), adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif. Jadi koordinasi merupakan suatu kemampuan yang sangat kompleks karena sangat terkait dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelentukan. Salah satu unsur terpenting untuk mempelajari dan menguasai keterampilan-keterampilan dalam olahraga adalah koordinasi. Koordinasi (*coordination*) merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang *relative* dan sulit didefinisikan secara tepat karena fungsinya sangat terkait dengan elemen-elemen kondisi fisik yang lain dan sangat ditentukan oleh kemampuan sistem.

Kecepatan dan ketepatan merespon suatu stimulus merupakan aspek penting dalam koordinasi. Kemampuan koordinasi mata tangan yang dimiliki atlet sekarang berada pada kategori sedang, ini disebabkan karena kurangnya harmonisnya gerakan yang dilakukan seperti antara mata dengan tangan. Walaupun pelatih sudah melakukan latihan yang berulang-ulang dilakukan tentang latihan koordinasi seperti latihan menembak bola yang dilakukan dengan cara berulang-ulang,. Tetapi hal ini sebetulnya

belum terprogram diharapkan kepada pelatih agar bisa membuat program khusus yang berkaitan dengan koordinasi mata tangan yang dimiliki sekarang.

### **Kelentukan Atlet Bolavoli Klub Padang Adios**

Komponen kondisi fisik kelentukan yang dimiliki atlet bolavoli klub Padang Adios berada pada kategori sedang dengan rata-rata 10 cm atau sekitar 9,09%. Dengan hasil penelitian ini sebaiknya atlet Bolavoli Klub Padang Adios menambah latihan kelentukan, karena masih tergolong sedang. Apabila kelentukan baik, maka pemain akan dapat bergerak lebih luas tanpa mengalami hambatan dalam bergerak. Dengan kelentukan yang baik, maka seorang atlet akan dapat menjaga keseimbangannya baik dalam keadaan melompat melakukan *smash* maupun menerima bola dari serangan lawan.

Kelentukan pinggang sangat dibutuhkan pada saat melakukan *smash* dan servis atas, karena pada saat melakukan *smash* punggung akan mengarah keluar garis frontal dan membentuk lengkungan pinggang  $40^{\circ}$  dan begitu juga dengan melakukan *smash*. Seperti kelentukan yang dimiliki atlet sekarang terbelah pada kategori sedang, hal ini dipengaruhi oleh akibat latihan kelentukan yang belum dilaksanakan secara khusus. Jadi seharusnya pelatih juga memperhatikan bentuk latihan kelentukan pinggang untuk atlet bolavoli sehingga kelentukan pinggang yang sekarang dapat meningkatkan kearah yang lebih baik. Bentuk latihan yang dipbuka bisa dilakukan dalam bentuk kayang, *back up*, dll.

Menurut Adnan dan Arlidas (2019) "agar atlet dapat melompat tinggi untuk memukul bola dengan keras dibutuhkan daya ledak otot tungkai dan ketika mengarahkan bola pada sasaran yang diinginkan, maka dibutuhkan unsur kelentukan otot pinggang atlet." Sebaliknya, apabila daya ledak otot tungkai dan kelentukan otot pinggang yang dimiliki atlet tidak baik, maka hal ini dapat mempengaruhi penampilan *smash*. Atlet akan kesulitan dalam melakukan serangan balik.

### **Kelincahan Atlet Klub Padang Adios**

Komponen kondisi fisik kelincahan yang dimiliki atlet bolavoli klub Padang Adios berada pada kategori baik dengan rata-rata 9,9 detik atau sekitar 54,54%. Apabila kelincahan baik, maka atlet akan dapat bergerak lebih lincah. Dengan

kelincahan yang baik maka penguasaan bola dapat dikontrol. Artinya bola tidak mudah mati didaerah pertahanan.

Jadi dapat artikan bahwa kelincahan sangat dibutuhkan dalam bermain bolavoli, karena pada saat menerima bola dari lawan arah bola bersifat relatif, artinya berubah tidak sesuai dengan yang diharapkan. Oleh sebab itu pemain harus memiliki kelincahan untuk menguasai bola dengan cepat yang datang dari lawan ataupun teman. Untuk kelincahan yang dimiliki sekarang memang sudah berada pada kategori baik tetapi hanya beberapa orang diharapkan semua atlet memiliki kelincahan baik sekali sehingga alet dapat menguasai bola yang datang dari lawan. Jadi diharapkan pelatih lebih memprogram lagi bentuk latihan kelincahan yang dibuat seperti dalam bentuk latihan melangkah kecil cepat-cepat, mengangkat lutut lebih tinggi, menggabungkan beberapa gerakan kaki, dan kadangkala digabungkan dengan lari cepat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut, rata-rata tingkat kondisi fisik atlet Bolavoli putra Padang Adios berada pada kategori sedang, maka kondisi fisik atlet perlu ditingkatkan melalui program latihan yang terstruktur dan sistematis

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adnan, Ariyadie & Arlidas. 2019. "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Smash". *Jurnal Performa*. Vol. 4, No. 2, halaman 83-91 Desember 2019.
- Arsil. (2010). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Bafirman, 2012. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : FIK UNP.
- Budiarsa, dkk. (2014). "Pengaruh Pelatihan Single Leg Hops terhadap Kekuatan dan Daya Ledak Otot Tungkai". *e-Journal Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Ganेशha*. Vol I. No 1, September 2014.
- Bompa Tudor O, & Haff O. Gregory, (2009). *Prionization (Theoy and Methodology of Training)*. Sheridan Books: United States of Amerian.
- Erianti. 2004. *Buku Ajar Bola Voli*. Padang : FIK UNP.
- Gazali, Novri. (2016). "Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Servis Atas Atlet Bolavoli". *Journal of Physical Education, Health and Sports*. Vol 3. No 1, Juni 2016. Hal 1-6.
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang : UNP Press.

- Irwanto, Edi. 2017. “Pengaruh Metode Resiprokal dan Latihan Drill Terhadap Peningkatan Keterampilan Teknik Dasar Bolavoli”. *Jurnal Pendidikan Olahraga*. Vol 6. No 1, Juni. Hal 10-20.
- Iskandar, (2014). Hubungan Koordinasi Mata-tangan dengan Servis Atas Bola Voli Mahasiswa Putra Penjaskes IKIP-PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, Vol. 3, No. 2: 149
- Mylsidayu, Apta dan Febi Kurniawan. 2015. Ilmu Kepelatihan Dasar. Bandung : Alfabeta.
- Pujo, Danang Broto. 2015. “Pengaruh Latihan Pliometrics Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Remaja Bolavoli”. *Jurnal Motion*. Vol VI. No 2. Hal 174-185.
- Rahayu, Neneng. (2018). “Tingkat Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat PSHT di Padepokan PSHT Kabupaten Tulungagung.” *Jurnal Simki-Techsain*. Vol II. No 5, Februari 2018. Hal 1-12.
- Riyadi, Slamet. 2012. “Pengaruh Perbedaan Latihan Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli”. *Journal Sport Science*. Vol 01. No 01. Hal 31-38.
- Sari, Yohana Bela Christian dan G, Guntur. 2017. “Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Keterampilan Service Atas Bolavoli”. *Jurnal Keolahragaan*. Vol 5. No 1 Januari. ISSN 2339-0662. Hal 100-110.
- Suryana, Nana Nasution. (2015). “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Percaya Diri denga Keterampilan Open Spike Pada Pembelajaran Permainan Bolavoli Atlet PELATKAB Bolavoli Putri Kabupaten Karawang”. *JUDIKA*. Vol III. No 2, November 2015. Hal 188-200.
- Syafuruddin. 2011. *Dasar-Dasar Kepeleatihan Olahraga*. Padang : FIK UNP.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang : FIK UNP.
- Yodi, Rahma & Romi Mardela. “Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan Berhubungan Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli”. *Jurnal Patriot*. Vol. 2, No. 5 halaman 1101-1113 Desember 2019.