

Research Article

**KONTRIBUSI KONDISI FISIK TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH DALAM PERMAINAN BOLAVOLI PADA SISWA MAN 2 KOTA MAKASSAR**

**HERMAN**

Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi STKIP YPUP Makassar

E-mail : hermanm2mherman@gmail.com

---

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kondisi fisik yaitu kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa MAN 2 Model Kota Makassar. Metode penelitian yang dipakai adalah deskriptif, sampel penelitian sebanyak 30 orang siswa, hasil penelitian ini menunjukkan kontribusi kondisi yang ditimbulkan oleh kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan keseimbangan terhadap kemampuan terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli siswa MAN 2 Model Kota Makassar memiliki kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli, kontribusi yang signifikan antara kordinasi mata tangan terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli, dan kontribusi yang signifikan antara kekuatan keseimbangan terhadap kemampuan *passing* bawah dalam permainan bolavoli.

**Kata Kunci** : Kekuatan otot lengan; Kordinasi mata tangan; dan Keseimbangan

**Abstract**

*This study aims to determine the contribution of physical conditions such as arm muscle strength, hand eye coordination and balance to the ability to pass under the volleyball game of MAN 2 Model students in Makassar City. The research method used is descriptive, the research sample of 30 students, the results of this study indicate the contribution of conditions caused by arm muscle strength, hand eye coordination and balance to the ability to the ability to pass underneath in the MAN 2 student volleyball game Makassar City Model has a significant contribution significant between the strength of the arm muscles towards the ability to pass under the game of volleyball, the significant contribution between hand eye coordination to the ability to pass underneath in the game of volleyball, and the significant contribution between the strength of the balance to the ability to pass underneath in the game of volleyball.*

**Key Words** : *Foot Eye Coordination; Balance; and Football Skills*

---

## PENDAHULUAN

Olahraga bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer dan disenangi dikalangan anak-anak, remaja, dewasa maupun orang tua baik laki-laki maupun perempuan. Popularitas permainan bolavoli tersebut merupakan hal yang wajar karena dalam bermain diperlukan berbagai adegan gerakan dan teknik keterampilan yang tinggi untuk dapat melakukannya dengan baik.

Dalam permainan bolavoli terdapat beberapa teknik yang merupakan dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain agar dapat bermain bolavoli dengan baik. Teknik-teknik dasar permainan bolavoli tersebut meliputi: servis, passing bawah, passing atas, smash, blok, dan pertahanan.

Teknik passing bawah merupakan keterampilan dasar dan sangat penting dalam permainan bolavoli, oleh karena teknik ini merupakan awal pembentukan serangan atau dasar bagi pelaksanaan suatu serangan/smash.

Passing bawah adalah suatu bentuk gerak sebagai teknik dasar dalam bermain bolavoli, dimana passing bawah digunakan untuk mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam suatu regu dengan suatu teknik tertentu. Oleh sebab itu Setiap pemain terutama pemain

setter/pengumpan harus mengetahui bagaimana caranya melakukan passing bawah dengan efektif ke teman untuk menerima bola yang datang lalu dilanjutkan kegerakan selanjutnya. Dalam proses permainan bolavoli, kemampuan teknik dasar passing bawah banyak digunakan bila menerima, mengumpan maupun bertahan. Untuk itu agar dapat bermain secara terampil dan dapat memenangkan suatu permainan, maka teknik passing bawah harus dikuasai dengan baik. Untuk meningkatkan kemampuan passing bawah haruslah di latih secara berulang-ulang dan dilakukan secara baik sesuai dengan prinsip-prinsip latihan teknik dasar passing bawah dan juga didukung oleh kemampuan fisik yang baik pula.

Salah satu faktor yang diduga dapat mempengaruhi efektifnya atau ketepatan passing bawah seorang pemain adalah faktor kondisi fisik. Tanpa kondisi fisik yang memadai maka teknik gerakan passing bawah tidak akan dapat dilakukan secara sempurna karena mudah mengalami penurunan kemampuan konsentrasi sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap usaha penampilan gerakanya dalam melakukan passing bawah.

Komponen kondisi fisik yang diduga dapat menunjang kemampuan passing bawah yang efektif adalah panjang lengan, kekuatan lengan dan koordinasi mata-tangan, di samping perlu pula didukung dengan unsur teknik yang baik.

Kekuatan lengan yang mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya terhadap kemampuan passing bawah bolavoli. Karena untuk menghasilkan passing bawah yang cepat maka dibutuhkan kemampuan kekuatan lengan yang tinggi dari pemain. Olehnya itu daya kekuatan lengan yang baik harus dimiliki oleh setiap pemain agar dalam bermain dapat memperlihatkan passing bawah yang baik dan tepat, terutama pada saat tangan melakukan penjemputan terhadap bola yang datang dan pada waktu akan melakukan ayunan atau dorongan pada bola harus pula dikuasai dengan baik karena turut mempengaruhi dan menunjang kemampuan passing bawah yang baik.

Koordinasi mata-tangan juga mempunyai peranan penting terhadap kemampuan passing bawah. Dimana gerakan passing bawah bolavoli seperti melakukan ayunan kedua lengan dan dorongan bola dan pengembalian bola selalu menggunakan lengan atau tangan,

sehingga kemampuan mengkoordinasikan gerakan tangan dengan bantuan penglihatan sangat menentukan efektifnya hasil pengembalian bola yang dilakukan melalui gerakan passing bawah. Kurangnya koordinasi mata-tangan dalam melakukan passing bawah bolavoli akan menghasilkan gerakan yang kaku, akibatnya ayunan kedua lengan maupun mengoperkan bola kepada teman yang dilakukan tidak pernah terarah dengan tepat. Dengan kemampuan mengkoordinasikan gerakan tangan dengan bantuan penglihatan terhadap arah sasaran atau kepada teman sangat menentukan efektifnya hasil passing bawah yang dilakukan.

Titik fokus pada penelitian ini adalah kontribusi kondisi fisik yaitu kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan terhadap kemampuannya dalam melakukan passing bawah bolavoli pada siswa di MAN 2 Model Makassar.

#### **a. Passing bawah bolavoli**

Passing bawah dalam permainan bolavoli merupakan usaha ataupun upaya seorang pemain dengan cara menggunakan teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola yang dimainkan itu kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan

sendiri. Passing merupakan teknik dasar yang paling penting dalam permainan bola voli . Oleh sebab itu dalam belajar keterampilan bola voli, yang pertama kali harus dikuasai oleh pemain pemula adalah teknik passing, baik passing atas maupun passing bawah. Untuk dapat menguasai teknik dasar passing bawah, M. Yunus (1992:79) mengemukakan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sikap permulaan

Kedua lutut ditekuk dengan badan sedikit dibengkokkan ke depan, berat badan menumpu pada telapak kaki bagian depan untuk mendapatkan suatu keseimbangan labil agar dapat lebih mudah dan lebih cepat bergerak kesegala arah. Kedua tangan saling berpegangan yaitu : punggung tangan kanan diletakkan di atas telapak tangan kiri kemudian saling berpegangan.

2. Gerak pelaksanaan

Ayunkan kedua lengan ke arah bola, dengan sumbu gerak pada persendian bahu dan siku betul-betul dalam keadaan lurus. Perkenaan bola pada bagian prosimal dari lengan, di atas dari pergelangan tangan dan pada waktu lengan membentuk sudut sekitar 45

derajat dengan badan, lengan diayunkandan diangkat hampir lurus.

3. Gerak lanjutan

Setelah ayunan lengan mengenai bola, kaki belakang melangkah ke depan untuk mengambil posisi siap kembali dan ayunan lengan untuk pass-bawah ke depan tidak melebihi sudut 90 derajat dengan bahu/badan. Kedua tangan terangkat seakan-akan hendak menangkap bola. Tangan ditekuk ke belakang dan sedikit ke sebelah dalam. Punggung tangan dan lengan bawah harus membentuk sudut hampir 90<sup>0</sup>. Ujung jari-jari kedua tangan saling dihadapkan, jarak kedua siku lengan sedikit lebih lebar dari bahu. Jari tangan dan telapak tangan membentuk mangkok. Jari tangan terbuka secara wajar dan agak dibengkokkan. Ibu jari dan kedua jari telunjuk membentuk segitiga.

Penguasaan teknik passing bawah dalam permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang paling menentukan menang atau kalahnya suatu regu dalam pertandingan di samping unsur fisik, taktik dan mental

## b. Kekuatan lengan

Boleh dikatakan bahwa semua cabang olahraga yang melibatkan aktivitas fisik didukung oleh kekuatan lengan, namun tidak semua jenis kekuatan yang dibutuhkan sama. Dalam renang gaya bebas, kekuatan lengan sangat berperan untuk melakukan gerakan mendayung yang baik, yakni gerakan tarikan (pull) dan gerakan dorongan (push). Kekuatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang membutuhkan perhatian dan prioritas tersendiri. Di samping itu, kekuatan sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan dan memegang peranan penting dalam aktivitas olahraga.

Menurut Harsono (1988:177) mengemukakan pentingnya kekuatan sebagai berikut: Pertama, oleh karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua, oleh karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, oleh karena dengan kekuatan, atlet akan dapat lari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi. Untuk lebih jelasnya beberapa ahli telah

mendefinisikan tentang kekuatan diantaranya: Mochamad Sajoto (1988:77) mengatakan bahwa "kekuatan atau strength masalah kemampuan atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu". Soeharno HP. (1982:24) mengemukakan bahwa "kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas". Sedangkan Harsono (1988:176) memberikan batasan tentang kekuatan yaitu "kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tegangan".

Selanjutnya Fox, EL dkk (1993:160) mendefinisikan tentang strength bahwa "*Muscular strength may be defined as the force or tension a muscle, or more correctly, a muscle group can exert against a resistance in one maximal effort*". Pendapat tersebut dapat diartikan bahwa kekuatan otot sebagai force atau ketegangan otot, yang lebih jelasnya sekelompok otot yang dapat digunakan untuk menahan beban pada suatu usaha yang maksimal.

Melalui persepsi tentang kekuatan, maka kekuatan dapat dibedakan atas tiga macam yang dikemukakan oleh Abd. Adib Rani (1993:40) yaitu:

- 1) *Maximum strenght* adalah kekuatan otot dalam kontraksi maksimal, serta melawan beban yang maksimal pula.
- 2) *Explosife power* ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu lamanya.
- 3) *Power endurance* ialah kemampuan tahan lamanya kekuatan otot untuk melakukan tahanan beban yang tinggi intensitasnya.

Jadi kekuatan otot lengan merupakan sejumlah daya tegang otot lengan yang dipergunakan dalam kontraksi maksimum pada suatu aktivitas berat. Karenanya bolavoli khususnya dalam melakukan passing bawah membutuhkan kekuatan lengan yang tinggi dalam melakukan pukulan atau ayunan pada bola sehingga memungkinkan menghasilkan passing bawah yang benar dan tepat kearah sasaran. Oleh sebab itu seseorang yang memiliki otot lengan yang kuat merupakan modal utama yang dapat menunjang kemampuannya dalam melakukan passing bawah dalam permainan bolavoli.

### c. Koordinasi Mata-Tangan

Koordinasi merupakan suatu kemampuan motorik yang sangat

kompleks. Harsono (1988:219) mengatakan bahwa “koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas dan sangat penting dipelajari untuk menyempurnakan teknik dan taktik”. Sedangkan Menurut Mochamat Sajoto (1988:53) bahwa “koordinasi adalah kemampuan untuk menyatukan berbagai system syaraf gerak, yang terpisah, ke dalam satu pola gerak yang efisien”. Hal senada dikemukakan pula oleh Rusli Lutan (2000:77) memberikan batasan bahwa “koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan”.

Dengan demikian koordinasi mata tangan adalah gerak yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan ke dalam gerak anggota badan. Semua gerakan harus dapat dikontrol dengan penglihatan dan harus tepat, sesuai dengan urutan gerak yang direncanakan dalam pikiran. Melakukan pukulan maupun mengembalikan bola dari lawan pada saat bermain bolavoli diperlukan koordinasi posisi badan dengan tangan dan sejumlah input yang dapat dilihat dengan mata, kemudian input tersebut diintegrasikan ke dalam gerak sebagai output, agar hasilnya

merupakan gerakan yang terkoordinasi secara luwes, sehingga menunjang efektif dan tepatnya arah bola yang dipukul atau diayunkan ke arah teman dalam melakukan passing bawah bolavoli.

Berdasarkan penjelasan yang dikemukakan di atas, nampak bahwa peranan koordinasi mata-tangan merupakan hal yang sangat penting dan perlu mendapat perhatian untuk dikembangkan, karena koordinasi mata-tangan merupakan penunjang dalam melakukan gerakan-gerakan pada gerakan passing bawah dalam permainan bolavoli.

#### **d. Keseimbangan**

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan sistem tubuh baik dalam posisi statis maupun lebih-lebih dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasi gerak-gerak dan dalam beberapa ketangkasan unsur keseimbangan, seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:224) .bahwa'keseimbangan berhubungan dengan kordinasi diri,dan dalam beberapa keterampilan,juga dengan agilitas". Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan

dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerak-gerak dilakukan perlu dikoordinasikan deng baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerak

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian *deskriptif*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kontribusi kondisi fisik yang dihasilkan oleh kekuatan otot lengan, kordinasi mata tangan dan keseimbangan dalam melakukan passing bawah bolavoli oleh siswa MAN 2 Model makassar. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa MAN 2 Model Makassar dengan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara random samling atau dengan secara acak dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan mengukur kekuatan otot lengan, kordinasi mata tangan dan keseimbangan serta kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli. Untuk mengukur kekuatan lengan diukur dengan menggunakan tes push-up 30 detik, tes koordinasi mata-tangan menggunakan yaitu wall pass, Keseimbangan ini diukur dengan menggunakan tes keseimbangan dinamis (*Modified Bass Test of Dynamic Balance*) dan Kemampuan passing bawah

menggunakan passing ketembok dengan sasaran yang telah ditentukan.

terhadap data kekuatan otot lengan, kordinasi mata tangan dan keseimbangan dan kemampuan bolavoli pada permainan bolavoli siswa MAN 2 Model Makassar. Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif data kekuatan lengan, kordinasi mata tangan, keseimbangan dan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli siswa MAN 2 Model Makassar

Variabel	N	Mean	Stdv	Range	Min	Max
Kekuatan lengan	30	14,50	3,037	11	10	21
Kordinasi Mata Tangan	30	16,77	3,148	12	10	22
Keseimbangan	30	81,50	6,399	23	69	92
Passing bawahvoli	30	17,27	3,814	15	10	25

Tabel 2. Hasil pengujian normalitas data variabel kekuatan lengan, kordinasi mata tangan keseimbangan, dan kemampuan passing bawah bolavoli pada permainan bolavoli siswa MAN 2 Makassar.

Variabel	KS-Z	p	$\alpha$	Keterangan
Kekuatan lengan	0,906	0,385	0,05	Normal
Kordinasi Mata Tangan	0,527	0,944	0,05	Normal
Keseimbangan	0,956	0,600	0,05	Normal
Passing bolavoli	0,320	0,846	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov (KS-Z) menunjukkan bahwa data kekuatan lengan,

kordinasi mata tangan, keseimbangan dan data passing bawah bola voli mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal

Tabel 3. Hasil pengujian korelasi kekuatan lengan dengan kemampuan passing bawah bolavoli

Variabel	r	p	Keterangan
Kekuatan lengan (X1) Kemampuan passing bawah (Y)	0,813	0,000	Signifikan



Berdasarkan tabel 3, menunjukkan hasil perhitungan korelasi person menyatakan ada kontribusi kekuatan lengan dengan kemampuan passing bawah voli yaitu  $r = 0,813$  ( $p = 0,000 < \alpha 0.05$ )

dengan apabila seseorang pemain seorang pemain bolavoli memiliki kekuatan lengan yang baik, maka akan diikuti pula dengan kemampuan passing bawah yang baik pula.

Tabel 4. Hasil pengujian kordinasi mata tangan dengan kemampuan passing bawah bolavoli

Variabel	r	p	Keterangan
Koordinasi mata tangan (X2) kemampuan passing bawah (Y)	0,718	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 4 bahwa hasil perhitungan korelasi person, diperoleh nilai korelasi hitung, berarti ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli yaitu ( $r$ ) = 0,718

( $P=0,000 < \alpha 0,005$ ). Dengan demikian apabila seorang pemain bolavoli yang memiliki koordinasi mata tangan yang baik, maka akan diikuti pula dengan kemampuan passing bawah yang baik pula.

Tabel 5. Hasil analisis korelasi antara keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli

Variabel	r	p	Ket
Keseimbangan (X3) Kemampuan passing bawah bolavoli (Y)	0,745	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil perhitungan korelasi person, diperoleh nilai korelasi hitung, berarti ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli

yaitu ( $r$ ) = 0,745 ( $P=0,000 < \alpha 0,005$ ). Dengan demikian apabila seorang pemain bolavoli yang memiliki keseimbangan yang baik, maka akan diikuti pula dengan kemampuan passing bawah yang baik pula.

Tabel 6. Hasil pengujian korelasi ganda antara kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli

Variabel	R	R <sup>2</sup>	F	P <sup>Value</sup>	Keterangan
Kekuatan lengan (X1) Koordinasi mata tangan (X2) Keseimbangan (X3) kemampuan passing bawah (Y)	0,912	0,833	43,097	0,000	Signifikan

Berdasarkan Tabel 6 di atas terlihat bahwa hasil perhitungan korelasi ganda, diperoleh nilai korelasi hitung, berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli yaitu (R) = 0,912 (P=0,000 <  $\alpha$  0,05). Dengan demikian apabila seorang pemain bolavoli memiliki kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan secara bersama dengan baik, maka akan diikuti pula dengan kemampuan passing bawah yang lebih maksimal.

1. Ada hubungan antara kekuatan lengan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Hasil analisis data diperoleh nilai korelasi hitung (r) = 0,813 (P <  $\alpha$  0,05), maka dengan demikian H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima dengan demikian dapat dijelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan lengan dengan kemampuan passing atas pada permainan bolavoli.

2. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Hasil analisis data diperoleh nilai korelasi hitung (r) = 0,718 (P <  $\alpha$  0,05), maka dengan demikian H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima dengan demikian ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

3. Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Hasil analisis data diperoleh nilai korelasi hitung (r) = 0,745 (P <  $\alpha$  0,05), maka dengan demikian H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima dengan demikian ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

4. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Hasil analisis data

diperoleh nilai korelasi hitung ( $R$ ) = 0,912 ( $P < \alpha$  0,05), maka dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dengan demikian berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

Dari hasil analisis data korelasi ganda, diperoleh nilai  $R$  hitung ( $R_o$ ) sebesar = 0,912 dengan  $F$  diperoleh sebesar = 43,097 ( $P_{value} < \alpha$  0,05). Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan keseimbangan dengan kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang diperoleh = 0,833, hal ini berarti bahwa 83,3% kemampuan passing bawah pada permainan bola voli dijelaskan oleh kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan keseimbangan sedangkan sisanya 16,7% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diamati dalam penelitian ini. Hal ini mengandung makna bahwa, apabila seseorang memiliki kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan, dan keseimbangan dengan kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli yang baik pula.

## **Pembahasan**

Hasil analisis data melalui statistik diperlukan pembahasan teoritis yang bersandar pada teori-teori dan kerangka pikir yang mendasari penelitian ini. Hasil uji hipotesis pertama; Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan lengan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang sudah ada, maka komponen fisik yaitu kekuatan lengan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Kekuatan merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat diperlukan untuk semua aktivitas pada tiap cabang olahraga dalam artian kemampuan otot untuk melakukan suatu tahanan terhadap beban baik beban eksternal maupun internal.

Dalam hal ini kekuatan lengan adalah kemampuan otot lengan dalam mengembangkan tenaga maksimum dalam kontraksi yang maksimal untuk mengatasi beban atau hambatan. Jadi kekuatan otot lengan merupakan sejumlah daya tegang otot lengan yang dipergunakan dalam kontraksi maksimum pada suatu aktivitas berat

Karenanya bolavoli khususnya dalam melakukan passing bawah membutuhkan kekuatan lengan yang tinggi dalam melakukan pukulan atau ayunan pada bola sehingga memungkinkan menghasilkan passing bawah yang benar dan tepat kearah sasaran. Oleh sebab itu seseorang yang memiliki otot lengan yang kuat merupakan modal utama yang dapat menunjang kemampuannya dalam melakukan passing bawah dalam permainan bolavoli.

Hasil uji hipotesis kedua; ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada, maka komponen fisik yaitu koordinasi mata-tangan mendukung terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Koordinasi mata-tangan berkaitan dengan proses informasi untuk menghasilkan suatu gerakan. Informasi yang diperoleh sebagai stimulus melalui mata, kemudian direspon dan diproses menghasilkan suatu gerakan berdasarkan informasi yang pada akhirnya menghasilkan suatu gerakan tangan.

Dalam permainan bolavoli, koordinasi mata-tangan diperlukan karena akan sangat menunjang untuk menguasai jalannya permainan, koordinasi mata-tangan merupakan dasar untuk mencapai kemampuan yang tinggi dalam melakukan servis, smash dan passing.

Kemampuan bermain bolavoli merupakan gerakan yang cukup kompleks karena kemampuan bermain bolavoli merupakan gabungan dari berbagai unsur serta melihat situasi di lapangan. Kemampuan passing bawah merupakan kemampuan, menahan bola dengan melakukan koordinasi yang baik antara mata dan tangan dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketika seorang pemain memiliki koordinasi mata dan tangan yang baik maka dapat dikatakan memiliki kemampuan passing bawah yang baik pula.

Hasil uji hipotesis ketiga; Ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang sudah ada, maka komponen fisik yaitu keseimbangan mendukung kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Keseimbangan

merupakan salah satu komponen kesegaran motorik yang sangat diperlukan untuk semua aktivitas yang membutuhkan keseimbangan dalam bergerak. Jadi keseimbangan adalah hal yang paling penting dalam berbagai cabang olahraga permainan, hal ini dikarenakan dalam cabang olahraga khususnya cabang olahraga permainan bolavoli karena dalam cabang olahraga bolavoli banyak sekali teknik-teknik tinggi, sehingga membutuhkan keseimbangan yang baik pada setiap pemainnya.

Dalam permainan bolavoli banyak sekali teknik-teknik gerakan-gerakan yang memiliki kesulitan tinggi, seperti menjaga keseimbangan dalam menjaga dalam kestabilan dalam bergerak selanjutnya. Olehnya itu seorang pemain yang tidak memiliki keseimbangan yang baik maka dalam bermain bolavoli akan tidak maksimal khususnya dalam kemampuan passing bawah.

Hasil uji hipotesis keempat; Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan secara bersama-sama dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu

sehingga komponen fisik kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan secara bersama-sama dengan kemampuan passing bawah dapat lebih maksimal. Seorang pemain yang memiliki ketiga kemampuan fisik tersebut dan menguasai teknik dpassing bawah dengan baik tentu dengan sendirinya mampu melakukan aktivitas passing bawah yang jauh lebih baik.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan yaitu 1) Ada hubungan yang signifikan antara, kekuatan lengan dengan kemampuan passing bawah. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan lengan yang baik memberikan pengaruh yang positif terutama dalam melakukan teknik passing bawah pada permainan bolavoli yang maksimal. 2) Ada hubungan yang signifikan antara, koordinasi mata-tangan dengan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Hal ini menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan memberikan pengaruh yang positif untuk melakukan gerakan passing bawah pada permainan bolavoli yang maksimal. 3) Ada hubungan yang signifikan antara, keseimbangan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli.

Hal ini menunjukkan bahwa keseimbangan memberikan pengaruh yang positif untuk melakukan gerakan passing bawah pada permainan bolavoli yang maksimal. 4) Ada hubungan yang signifikan antara, kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan dan keseimbangan secara bersama-sama dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan lengan, koordinasi mata-tangan serta keseimbangan dinamis yang menjadi sumber tenaga untuk passing bawah dapat menghasilkan kekuatan yang jauh lebih besar jika ketiganya digabungkan.

#### **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini dikemukakan beberapa saran sebagai yaitu 1) Pembina Olahraga: memberikan bahan masukan dalam pembinaan para pelatih khususnya dalam melatih teknik serta kemampuan passing bawah pada cabang olahraga bolavoli. 2) Bagi para pelatih direkomendasikan bahwa perlunya lebih meningkatkan kemampuan dan kemampuan fisik secara maksimal dengan memberikan bentuk-bentuk latihan fisik dan teknik dasar yang baik dalam pencapaian hasil yang diinginkan. Para pelatih olahraga khususnya hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan serta kemampuan passing bawah pada cabang olahraga bolavoli hendaknya masih perlu

ditingkatkan 3) Bagi para atlet Mampu mengetahui betapa pentingnya meningkatkan kemampuan fisik karena dapat menunjang pencapaian hasil maksimal, dengan kata lain bahwa latihan tidak hanya dilakukan pada waktu dan di tempat latihan saja tetapi juga berlatihlah di setiap ada kesempatan. 4) Para peneliti Diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas, sehingga dapat menjadi informasi yang lebih lengkap dalam hal pembinaan olahraga khususnya pada permainan bolavoli.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Awaluddin, A., & Nurhidayatullah, N. (2018). PENINGKATAN TEKNIK PASSING BAWAH BOLAVOLI MELALUI PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN PROJECTED MOTION MEDIA PADA SISWA SMK KESEHATAN MEGA REZKY MAKASSAR. *Jurnal Penjaskesrek STKIP Mega Rezky Makassar*, 4(2), 158-170.
- FOX. 1993. *The Physiological Basis Of Physical Education And Athletics*. Sounders Collega Publishing. New York.
- Halim, Ichsan, Nur. 1991. *Tes Pengukuran dan Penyusunan Alat Evaluasi*

- Dalam Bidang Olahraga. Bahan kuliah FPOK IKIP Ujung Pandang.*
- Pasau, Anwar, M. 1986. *Pertumbuhan Dan Perkembangan Fisik Bagian I.* FPOK IKIP Ujung Pandang.
- PBVSJ. 1995. *Dasar-Dasar Perencanaan Pengembangan Bola Voli di Indonesia.* Sekretariat Umum PBVSJ, Jakarta.
- Rani, Adib, Abd. 1992. *Ilmu Jiwa Gerak.* Bahan Kuliah FPOK IKIP Ujungpandang.
- Sajoto, Mochamad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Bidang Olahraga.* Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta.
- Suharno, HP. 1982. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga.* Yayasan STO Yokyakarta.
- Sukarjo dan Nurhasan. 1992. *Evaluasi Pengajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.* Dirjen Dikti, Jakarta.
- Viera, Barabara. L. & Fergusson, Bonnie, J. 1996. *Bola Voli Tingkat Pemula.* Terjemahan oleh Monti. PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Yunus, M. 1992. *Olahraga PilihanB Bola Voli.* Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta