

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang dilakukan dengan maksud untuk memelihara kesehatan dan memperkuat otot-otot tubuh. Kegiatan ini dalam perkembangannya dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menghibur, menyenangkan atau juga dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi. Olahraga menjadi suatu hal yang perlu direncanakan secara matang dari awal perencanaan pembiasaan atlet hingga bisa mendapatkan hasil yang maksimal. Kegiatan pembinaan dilaksanakan secara terencana dan berkelanjutan bertujuan untuk menciptakan prestasi di bidang olahraga.

Secara umum kegiatan pembinaan olahraga memiliki macam tujuan, tergantung keinginan pelakunya, jika seseorang ingin berprestasi pada suatu cabang olahraga maka orang tersebut harus melakukan kegiatan pembinaan olahraga untuk mencapai prestasi. Namun dalam dunia olahraga kita juga harus betul-betul paham tentang olahraga, misalnya cabang olahraga yang harus ditekuni dan mampu menguasai sehingga membawa kita pada jenjang prestasi.

Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang olahraga. Atlet yang menekuni salah satu cabang olahraga tentu untuk meraih prestasi, dari tingkat daerah, nasional, internasional, mempunyai syarat tingkat kebugaran dan harus

memiliki keterampilan pada salah satu cabang olahraga yang ditekuni tentunya untuk mencapai prestasi harus tetap berlatih.

Universitas Muhammadiyah Palopo mempunyai *club* bola voli yang memiliki prestasi di berbagai pertandingan seperti juara 1 Turnamen Aksapel Cup III tahun 2018, juara 2 dan 3 memainkan dua tim pada Piala Rektor IAIN Palopo, juara 2 Pekan Olahraga KKN-PPM Universitas Muhammadiyah Palopo di kecamatan Suli Barat. Adapun berbagai prestasi yang pernah diraih oleh atlet *club* Universitas Muhammadiyah Palopo ada penurunan prestasi setiap tahunnya.

Club bola voli Universitas Muhammadiyah Palopo awal mula dibentuk pada tahun 2017 dengan nama club STKIP Muhammadiyah Palopo dan kemudian diubah pada tahun 2019 dan sampai sekarang dengan nama *club* Universitas Muhammadiyah Palopo yang dibina oleh Bapak Suaib Nur, M.Pd sekaligus pelatih *club* bola voli Universitas Muhammadiyah Palopo dan merupakan salah satu dosen dari Prodi Pendidikan Jasmani. *Club* ini bertujuan untuk memberikan pelatihan, pengarahan, serta keterampilan teknik yang digunakan pada saat bermain bola voli. Maka dilakukan upaya memberdayakan *club* agar dapat berkontribusi yang optimal dalam pencapaian percepatan peningkatan prestasi cabang olahraga bola voli nasional. Salah satu membantu pengembangan atlet atau anggota *club* adalah peralatan bola voli.

Permainan bola voli merupakan salah satu diantara cabang olahraga yang populer di masyarakat. Hal ini terbukti bahwa bola voli banyak dimainkan di sekolah-sekolah, di kantor-kantor maupun di kampung-kampung. Bola voli merupakan salah

satu cabang olahraga yang sangat berkembang di Indonesia. Olahraga bola voli termasuk cabang olahraga yang sangat populer dan favorit, bahkan bolavoli menjadi salah satu materi yang diajarkan di sekolah-sekolah, dan biasa dimainkan oleh masyarakat dan para pegawai suatu lembaga bahkan perusahaan. Olahraga bola voli para remaja memperoleh banyak manfaat, selain untuk menjaga kesehatan serta meningkatkan kesegaran jasmani juga dapat menjadi suatu media untuk berprestasi.

Permainan bola voli sebagai unsur kondisi fisik, kemudian teknik, taktik dan mental seseorang untuk berprestasi dan mereka harus menguasai teknik yang ada dalam permainan bola voli. Jika unsur kondisi fisik memiliki kualitas yang baik maka permainan akan semakin baik, sebaliknya jika unsur fisik tidak baik maka permainan akan tidak baik. Adapun teknik permainan bola voli ini yang harus dimiliki terlebih dahulu oleh pemain bola voli yaitu meliputi *service, passing, smash, blocking*.

Daya ledak otot tungkai sangat penting dalam melakukan pukulan *smash* permainan bola voli. Oleh karena itu idealnya untuk menghasilkan pukulan yang keras dan optimal diperlukan penguasaan teknik dan strategi serta latihan-latihan yang intensif berupa latihan otot tungkai. Dengan melatih otot tungkai maka akan muncul rangsangan kontraksi otot, sebab otot-otot tungkai merupakan pusat gerak yang utama bagi tubuh secara keseluruhan.

Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sangat singkat. Seseorang yang daya ledaknya bagus akan mudah dalam

melakukan gerakan *smash* yang baik, karena dalam permainan bola voli daya ledak tungkai merupakan salah satu faktor untuk melakukan gerakan lompatan atau loncatan di saat melakukan *smash*.

Koordinasi mata tangan merupakan kerjasama antara susunan saraf pusat dengan alat gerak saat berkontraksi, dalam menyelesaikan tugas-tugas *motoric* secara tepat dan terarah dalam setiap aktivitas olahraga. Koordinasi mata tangan dibutuhkan dalam melakukan *smash* bola voli agar akurasi atau ketepatan *smash* terarah dengan baik.

Motivasi berprestasi merupakan keinginan, hasrat, kemauan, dan pendorong untuk dapat unggul yaitu mengungguli prestasi yang pernah dicapai sendiri atau orang lain. Motivasi berprestasi yang tinggi tidak hanya dibutuhkan dalam pembinaan dan latihan teknik saja, akan tetapi diperlukan dalam semua proses pembinaan dan latihan untuk meraih prestasi. Tanpa dukungan motivasi berprestasi yang tinggi dari seorang atlet bola voli, sulit diharapkan tercapainya prestasi yang diinginkan.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap atlet *club* bola voli Universitas Muhammadiyah Palopo terlihat bahwa belum tepat dalam melakukan *smash* sehingga tidak menghasilkan *smash* yang maksimal karena kurangnya daya ledak tungkai yang maksimal sehingga hasil lompatan yang dilakukan atlet rendah karena kurang optimalnya daya ledak tungkai terlihat dari atlet pada saat melakukan *smash*, kurangnya koordinasi mata-tangan sehingga menghasilkan *smash* yang kurang tepat mengenai sasaran dan rendahnya motivasi berprestasi atlet sehingga dilihat dari

kondisi *club* yang kurang peningkatan prestasi dalam sebuah latihan maupun berupa pertandingan, adapun faktor yang mempengaruhi motivasi atlet dari dalam (intrinsik) karena cenderung malas, dan motivasi dari luar (ekstrinsik) kurangnya dukungan dari pihak kampus dalam mengikuti event turnamen. Maka peneliti akan menganalisis hasil pengamatan di atas.

Dari uraian latar belakang masalah di atas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian berupa analisis daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi atlet terhadap ketepatan *smash* dan peneliti menuangkan dalam bentuk proposal penelitian dengan memilih judul :**Analisis Daya Ledak Tungkai, Koordinasi Mata-Tangan, dan Motivasi Berprestasi Terhadap Ketepatan *Smash* Pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo?
2. Apakah ada kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo?
3. apakah ada kontribusi motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo?

4. Apakah ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo.
2. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo.
3. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo.
4. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan teoritis tambahan bagi para pembaca dalam kaitannya dengan meningkatkan teknik ketepatan *smash* dengan penerapan analisis daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil yang diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Atlet, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan atlet dalam menguasai ketepatan *smash*.
2. Bagi Pelatih, hasil penelitian ini akan menjadi bahan informasi tentang pembinaan *smash* bola voli sehingga pelatih akan lebih termotivasi dan lebih kreatif dalam mengembangkan bakat atlet.
3. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan mampu mengembangkan kemampuan dan teori-teori yang hasilnya dapat berguna bagi atlet, pelatih maupun pihak-pihak yang terkait dengan prestasi bola voli
4. Bagi Masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menguasai kemampuan *smash* dan menambah minat masyarakat untuk menjadi atlet bola voli.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hakikat Bola Voli**

##### **2.1.1 Pengertian Bola Voli**

Menurut (Subroto & Yudiana, 2010) bola voli adalah adalah permainan beregu yang menuntut adanya kerjasama dan saling pengertian dari masing-masing anggota anggota regu. Menurut (Setiadi, 2011) bola voli merupakan salah satu permainan beregu dengan bola sebagai alat permainannya. Cara memainkan permainan ini, yaitu dengan memantul-mantulkan bola menggunakan lengan atau anggota tubuh lainnya, bola dipukul dari petak ke petak lapangan yang lainnya, setiap regu hanya diperbolehkan memainkan bola maksimal sebanyak tiga kali.

Menurut (Fithrati (2010) dalam (Haprabu, 2017) menyatakan bola voli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua tim yang berlawanan masing-masing memiliki enam pemain. Sedangkan menurut (Hidayat, 2017) bola voli adalah salah satu cabang olahraga yang dimainkan oleh dua grup berlawanan, masing-masing grup terdiri dari 6 pemain. Dalam buku (Mutohir T. C, 2021) permainan bola voli dimainkan menggunakan satu bola yang dipantulkan dari satu pemain ke pemain lain dengan cara *passing* yang diakhiri dengan *smash* pada tim lawan dan untuk keduanya, dipisahkan oleh net dengan ketinggian tertentu.

Permainan bola voli merupakan jenis olahraga yang membutuhkan keterampilan dan penguasaan teknik. Penggunaan istilah teknik dalam bahasa ini diartikan sebagai sebuah prosedur yang sudah dikembangkan berdasarkan praktik

serta memiliki tujuan untuk mencari penyelesaian untuk mencari sebuah masalah pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna. Dalam permainan bola voli, ada beberapa teknik dasar yang harus diketahui dan dikuasai yaitu oleh seorang pemain yaitu: *Servis, Passing, Blok, dan Smash.* (Hidayat, 2017).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa bola voli adalah olahraga yang membutuhkan kerja sama dimana dua regu saling berlawanan yang dipisahkan oleh net dan masing masing regu berjumlah enam orang.

### **2.1.2 Teknik Dasar Bola Voli**

Adapun teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bola voli diantaranya *servise, passing, smash, dan blocking* seperti yang dinyatakan oleh Toho Cholik Mutohir dkk (2013) dalam (Haprabu, 2017) teknik permainan bola voli adalah *smash, passing, servise, blocking* (menghadang).

### **2.1.3 Fasilitas dan Alat-Alat Perlengkapan Permainan Bola Voli**

#### **1. Lapangan**

Pembuatan lapangan haarus ditanah yang rata dan cukup keras.Bila dalam gedung maka lantainya harus tidak licin, rata dan tinggi atap gedung paling sedikit tujuh meter. Garis-garis lapangan selebar 5 cm yang terdiri dari garis tengah, garis serang, garis petak servis, garis samping dan garis belakang lapangan (Budiyanto, 2017)

Lapangan bola voli berbentuk empar persegi panjang, dan ukuran: panjang lapangan 18 m, lebar lapangan 9 m. Lapangan bola voli terbagi 2 bagian yang luasnya 9m x 9m. Ditengah lapangan dibatasi garis tengah yang membagi lapangan menjadi dua bagian sama besar (Zulhaji, n.d.)



### 3. Rod (Tongkat)

Rod dibuat dari bahan *fiberglass* ukuran panjang 180cm garis tengah 1cm. Tongkat itu harus berwarna kontras dengan 10cm panjang tiap-tiap bagian berwarna (merah-putih, hitam-putih).

### 4. Bola

Bola harus bulat, terbuat dari kulit, bola dalamnya terbuat dari karet atau bahan lain yang semacam, warna bola harus tunggal/polos untuk didalam ruangan warna harus terang. Keliling bola 65 sampai 67 cm. Berat bola 250-280 gr.



Gambar 2.3 Bola Voli  
Sumber: bhinneka.com

## 2.2 Daya Ledak Tungkai

Daya ledak merupakan salah satu komponen yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari. Daya ledak juga dapat diartikan kemampuan untuk meraih suatu kekuatan maksimal dalam waktu singkat (Syafuruddin, 2012) dalam (Ihsan, 2018).

Menurut Widiastuti, (2015) dalam (Rahman, n.d.) daya ledak juga dapat dijelaskan sebagai gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan otot maksimum dengan kecepatan maksimum. Sedangkan menurut Adnan & Arlidas (2019), dalam (Prasetyo, 2020) daya ledak otot tungkai merupakan salah satu unsur fisik yang mendasar didalam melakukan aktivitas fisik atau didalam melakukan keterampilan gerak olahraga.

Menurut Chandra, (2016) dalam (Hermanzoni, 2020) Power otot tungkai merupakan kemampuan sekelompok otot tungkai untuk melakukan gerak secara eksplosif ketika melakukan lompatan. Instrument untuk mengukur daya ledak otot tungkai adalah *vertical jump* (Kedo, 2013) dalam (Hermanzoni, 2020). Dari beberapa diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk melakukan gerakan eksplosif untuk melompat. Dengan daya ledak otot tungkai yang optimal akan membuat lompatan yang dilakukan saat proses *smash* akan lebih tinggi, serta tepat sasaran.

Jadi dengan menguasai kondisi fisik seperti daya ledak maka akan menunjang *smash*, dengan demikian akan membuat atlet memenangkan pertandingan dan mendapatkan prestasi yang diinginkan. Tinggi lompatan berperan sangat penting dalam permainan bola voli, semakin tinggi lompatan pemain maka semakin mudah pemain untuk mengjangkau dalam melakukan *smash*, *servis*, dan *bloking*.

### **2.3 Koordinasi Mata-Tangan**

Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan

serta kerjasama sistem persyarafan pusat (Syarifuddin, 2012) dalam (Dahrial, 2018). Koordinasi juga dapat dijelaskan sebagai suatu kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan (Tangkudung, 2012) dalam (Fitriady, 2020)

Menurut Faila, (2019) dalam (Aziz, 2020) koordinasi mata-tangan merupakan komponen dimana tubuh mampu melakukan gerakan pengkoordinasian antara beberapa gerakan menjadi satu gerakan yang kompleks dalam permainan bola voli. Koordinasi merupakan penyesuaian yang berpengaruh terhadap sekelompok otot dan selama melakukan gerakan yang memberikan indikasi terhadap berbagai keterampilan. Koordinasi dapat juga diartikan sebagai kemampuan untuk menyongsong dari bekerjanya suatu otot (Iskandar, 2014)

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa koordinasi adalah kemampuan menggabungkan sistem saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. Makin kompleks suatu gerakan, maka semakin tinggi tingkat koordinasinya. Koordinasi mata-tangan adalah kesesuaian antara indera penglihatan, gerakan tangan dengan ketepatan sasaran.

#### **2.4 Motivasi Berprestasi**

Motivasi yaitu dorongan yang timbul pada diri seseorang, sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu (Tangkudung, 2012). Motivasi juga dikatakan sebagai suatu pendorong seseorang kedalam bentuk aktifitas nyata untuk mencapai tujuan tertentu.

Motivasi yang harus dimiliki oleh atlet adalah motivasi berprestasi, sebab atlet yang memiliki motivasi berprestasi akan berpacu dengan keunggulan baik keunggulan diri sendiri, keunggulan orang lain, bahkan untuk mencapai kesempurnaan dalam menjalankan tugas latihan maupun kompetisi.

Menurut Husdarta (2010) dalam (Yusup, 2021) motivasi berprestasi pada hakikatnya merupakan keinginan, hasrat, kemauan, dan pendorong untuk dapat unggul yaitu mengguguli prestasi yang pernah dicapai sendiri atau orang lain. Sedangkan menurut Clarasati & Jatmika, (2017) dalam (Wati, 2021) menyatakan bahwa motivasi berprestasi yaitu keinginan dan juga harapan pada diri seseorang untuk mencapai kesuksesan sehingga menimbulkan usaha yang sungguh-sungguh untuk mencapai keinginan tersebut.

Pendapat lain mengenai ciri-ciri orang yang memiliki motivasi berprestasi tinggi menurut Atkinson (1982) dalam Karisma A. W. (2021) yaitu:

- 1) Akan sangat bertanggung jawab
- 2) Memiliki tujuan yang menantang
- 3) Mempunyai harapan untuk sukses
- 4) Berusaha keras untuk sukses
- 5) Optimis
- 6) Berusaha keras untuk mencapai hasil terbaik

Terdapat beberapa aspek motivasi berprestasi, diantaranya adalah berusaha dan bekerja keras, berusaha untuk meningkatkan prestasi, mengantisipasi kegagalan, percaya diri, berusaha menyelesaikan tugas dengan sempurna, memiliki ambisi yang

kuat. Sebaliknya, jika motivasi berprestasi rendah maka atlet tidak akan maksimal, tidak merasa percaya diri, dan tentunya lebih tidak memiliki rasa percaya diri, dan tentunya lebih pasif (Rohsantika & Handayani, 2010) dalam (Wati, 2021).

#### **2.4.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi**

Nurdidayu dan Selviana (2012) dalam (Muskanan, 2015) menjelaskan bahwa motivasi berprestasi olahraga merupakan tujuan yang dimiliki oleh atlet untuk berprestasi. Atlet akan berusaha meningkatkan berbagai usaha dan gigih dalam latihan agar dapat berprestasi untuk mendapatkan berbagai penghargaan yang dapat meningkatkan harga dirinya. Motivasi berprestasi olahraga dapat diukur melalui pilihan tugas, upaya (usaha), kegigihan, dan prestasi.

Motivasi dalam olahraga adalah aspek psikologi yang berperan penting bagi para pelatih, guru dan pembina olahraga, karena motivasi adalah dasar untuk menggerakkan dan mengarahkan perbuatan dan perilaku seseorang dalam olahraga. Oleh karena itu, setiap pelatih, guru, dan pembina olahraga perlu memahami hakikat, teori, faktor-faktor yang mempengaruhi dan teknik-teknik motivasi di samping perlu mengetahui atlet yang harus diberi motivasi. Motivasi olahraga dibagi atas motivasi primer dan sekunder; dapat pula atas motivasi biologis dan sosial, namun banyak ahli setuju membagikannya atas dua jenis, yaitu:

1. Motivasi Instrinsik

Motivasi intrinsik adalah dorongan dari dalam yang menyebabkan individu berpartisipasi. Atlet yang mempunyai motivasi intrinsik akan mengikuti latihan peningkatan kemampuan atau ketrampilan, atau mengikuti

pertandingan, bukan karena situasi buatan (dorongan dari luar), melainkan karena kepuasan dalam dirinya. Bagi atlet tersebut, kepuasan dalam dirinya diperoleh lewat prestasi yang tinggi bukan lewat pemberian hadiah, pujian atau penghargaan lainnya. Atlet ini tekun, bekerja keras, teratur, dan disiplin dalam menjalani latihan serta tidak menggantungkan diri pada orang lain. Pada umumnya atlet ini mempunyai kepribadian yang matang, jujur, sportif, tekun, percaya diri, disiplin, dan kreatif. Aktivitas yang dilandasi oleh motivasi intrinsik bertahan lebih lama dibandingkan dengan motivasi lainnya.

## 2. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah dorongan yang berasal dari luar individu yang menyebabkan individu berpartisipasi dalam olahraga. Dorongan ini berasal dari pelatih, guru, orangtua, pembina, hadiah, sertifikat, penghargaan atau uang. Motivasi ekstrinsik dalam olahraga meliputi juga motivasi kompetitif, karena motif untuk bersaing memegang peranan yang lebih besar dari pada kepuasan karena telah berprestasi baik. Kemenangan merupakan satu-satunya tujuan, sehingga dapat timbul kecenderungan untuk berbuat curang, kurang sportif, atau kurang jujur dan licik. Atlet-atlet bermotivasi ekstrinsik, sering tidak menghargai orang lain, lawannya, atau peraturan pertandingan.

## **2.5 Hakikat Smash Bola Voli**

*Smash techniques are classified as “open smash, semi smash, quick smash, push smash, and pool straight smash (Mustaqim, 2019). Smash is a technique that has a movement consisting of: namely prefix, repulsion, when flying in the air, beatings and landings (Parlindungan, 2017).*

Pukulan atau *smash* disebut juga *spike*, merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai suatu tim. Dalam olahraga bola voli, pukulan *smash* bertujuan untuk menyerang, mengecoh dan memperoleh suatu *point* dalam pertandingan.

Menurut (Pratama, 2018) *smash* adalah pukulan utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan. Menurut (Adnan, 2019) *smash* adalah tindakan memukul bola kelapangan lawan, sehingga bola bergerak melewati atas jaring dan mengakibatkan pihak lawan sulit untuk mengembalikannya.

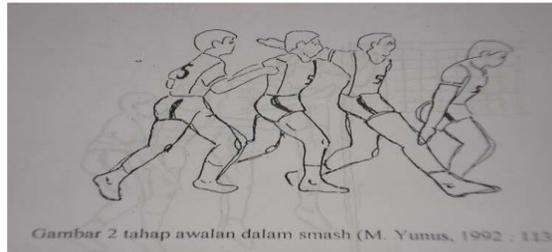
Menurut Putra (2015) dalam (Nasution, 2016) pukulan *smash* juga sering disebut *spike*, dimana merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim. Untuk menghasilkan *smash* yang kuat dan akurat, tentu tidak terlepas dari kekuatan yang diberikan oleh otot tungkai dan dan otot lengan sehingga nantinya diharapkan dengan *smash* yang kuat dan akurat bisa menghasilkan angka dengan matinya bola dipihak lawan (Wiguna & Arwandi, 2019).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *smash* merupakan bentuk pukulan atau serangan yang keras dalam upaya memperoleh poin dan mengakibatkan pihak lawan sulit untuk mengembalikannya.

*Smash* merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri atas : 1) Langkah awalan, 2) Tolakan untuk meloncat, 3) Memukul bola saat melayang di udara, 4) Saat mendarat kembali setelah memukul bola. Proses gerakan keseluruhan dalam melakukan *Smash* dapat diuraikan sebagai berikut :

#### 1) Tahapan Awal

Berdiri serong kurang 45 derajat dengan jarak 3 sampai 4 meter dari net. Perlu diperhatikan bahwa setelah kaki menolak ke atas maka kedua kaki harus dalam keadaan *rileks*, tangan kanan berada di samping atas kepala agak ke belakang dan tangan agak sedikit lurus, dengan telapak tangan menghadap ke depan sedang tangan kiri berada disamping dengan kepala kira-kira setinggi telinga. Tangan dan lengan kiri dalam keaan rileks saja dan ikut menjaga keseimbangan tubuh selama melayang di udara ( Suharno, 1981) dalam (Prasetiadi, 2016) Tubuh saat itu berada pada posisi menghadap net. Kedua lengan yang menjulur ke depan di ayunkan ke belakang dan ke atas sesudah langkah pertama, kemudian diayunkan ke depan sehingga pada saat meloncat kedua lengan itu tergantung ke bawah di depan tubuh atlet.



Gambar 2.4 Tahapan Awal *Smash*  
Sumber: M. Yunus, 1992 dalam Prasetiadi, 2016

## 2) Tahapan Melompat

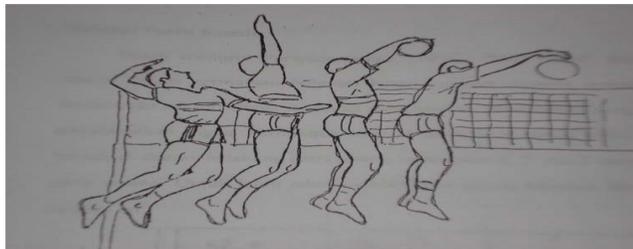
Memukul *right hand* menggunakan langkah kaki kiri ke depan dengan langkah biasa kemudian diikuti dengan kaki kanan yang panjang, diikuti dengan segera oleh kaki kanan (untuk memukul *left hand* sebaliknya). Langkah pada waktu melompat harus berlangsung dengan lancar tanpa terputus-putus. Pada waktu melompat kedua lengan yang menjulur digerakkan ke atas. Tubuh diteruskan, kaki yang digunakan untuk melompat yang memberikan kekuatan pada saat melompat. Lengan yang dipakai untuk memukul serta sisi badan diputar sedikit sehingga menjauhi bola, punggung agak membungkuk an lengan yang lain tetap dipertahankan setinggi kepala yang berguna untuk mengatur keseimbangan secara keseluruhan.



Gambar 2.5 Tahapan Melompat  
Sumber: M. Yunus, 1992 dalam Prasetiadi, 2016

### 3) Tahapan Memukul Bola

Gerakan memukul dapat disesuaikan dengan jenis *smash* yang ada. Gerakan memukul hasilnya akan lebih baik apabila menggunakan lecutan tangan, lengan dan membungkukkan badan. Menurut Suharno, (1982) dalam (Prasetiadi, 2016) menyatakan bahwa setelah *smasher* berada di udara dan lengan sudah terangkat ke atas dilanjutkan gerakan memukul bola dan hasil pukulannya akan lebih sempurna apabila *smasher* menggunakan lecutan tangan, lengan, dan membungkukkan badan merupakan kesatuan gerak yang harmonis.



Gambar 2.6 Tahapan Memukul Bola  
Sumber :M. Yunus, 1992 dalam Prasetiadi, 2016

### 4) Tahapan Mendarat

Cara mendarat dalam setiap *smash* sama yaitu pada saat tubuh bagian atas membungkuk ke depan dan kaki diarahkan ke depan untuk mempertahankan keseimbangan. Atlet mendarat pada kedua kakinya dengan sedikit ditekuk.



Gambar 2.7 Tahapan Mendarat  
Sumber: M. Yunus, 1992 dalam Prasetiadi, 2016

## **2.6 Hakikat Ketepatan (*Accuracy*)**

### **2.6.1 Pengertian Ketepatan**

Suharsono (1981) (Irwansyah, 2012) menyatakan bahwa ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak sesuatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dengan kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukn seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu.

Kegunaan ketepatan dalam bola voli meliputi:

- 1) Meningkatkan prestasi atlet
- 2) Gerakan anak latihan dapat efektif dan efisien
- 3) Mencegah terjadinya cedera
- 4) Mempermudah menguasai teknik dan taktik

### **2.6.2 Ketepatan *Smash* Bola Voli**

Ketepatan *smash* bola voli adalah kemampuan dalam melakukan *smash* kearah sasaran tertentu dengan menggunakan tangan yang terkuat dengan mengikuti proses pelaksanaan gerakan *smash* dengan baik mulai dari awalan, tumpuan, pukulan lalu mendarat dengan kedua kaki dan juga memberikan kesimpulan bahwa kemampuan dalam melakukan gerak kearah sasaran tertentu dengan melibatkan beberapa faktor pendukung dan terkoordinasi dengan baik secara efektif dan efisien (Notriya, 2018) dalam (Hidayah, n.d.).

Suharno (1981) dalam Notriya (2018) selanjutnya hal lain yang mempengaruhi ketepatan adalah:

- 1) Koordinasi tinggi berarti ketepatan yang tinggi.
- 2) Besar dan kecilnya sasaran.
- 3) Ketajaman indra dan pengaturan syaraf.
- 4) Jauh dan dekatnya bidang sasaran.
- 5) Penguasaan teknik yang benar.
- 6) Cepat dan lambatnya gerakan yang dilakukan.
- 7) *Feeling* anak latih dan ketelitian.
- 8) Kuat dan lemahnya suatu gerakan.

Suharno (1981) dalam Notriya (2018) latihan ketepatan biasanya mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Harus ada target tertentu untuk sasaran gerak.
- 2) Kecermatan/ketelitian gerak sangat menonjol kelihatan dalam gerak (ketenangan).
- 3) Waktu dan frekuensi gerak tertentu sesuai dengan peraturan.
- 4) Adanya suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah.

Suharno (1981) dalam Notriya (2018) cara-cara pengembangan ketepatan adalah sebagai berikut:

- 1) Frekuensi gerakan dan diulang-ulang agar otomatis.

- 2) Jarak sasaran mulai dari yang dekat kemudian dipersulit dengan menjauhkan jarak.
- 3) Gerakan dari yang lambat menuju yang cepat.
- 4) Setiap gerakan perlu adanya kecermatan dan ketelitian yang tinggi dari anak latih.
- 5) Sering diadakan penilaian dalam pertandingan-pertandingan percobaan maupun pertandingan resmi.

## **2.7 Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh:

1. Ade Melkiyas, (2018)

Penelitian Ade Melkiyas dengan judul “ Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Kemampuan Smash Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Voli Di MAN 3 Kediri”. Dengan hasil penelitian ini adalah: 1) ada daya ledak otot tungkai dengan kemampuan smash, dengan nilai  $r_{hitung} = 0,668 > 0,576 r_{tabel}$ . 2) ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *smash* dengan nilai  $r_{hitung} = 0,790 > 0,576 r_{tabel}$ . 3) ada hubungan antara panjang lengan dengan hasil kekuatan otot perut dengan kemampuan *smash*, dengan nilai  $r_{hitung} = 0,604 > 0,576 r_{tabel}$ . 4) ada hubungan antara daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kekuatn otot perut dengan kemampuan *smash*, dengan nilai  $F_{hitung} = 8,567 > 4,066 F_{tabel}$ .

## 2. Eri Barlian & Andiyanto,(2020)

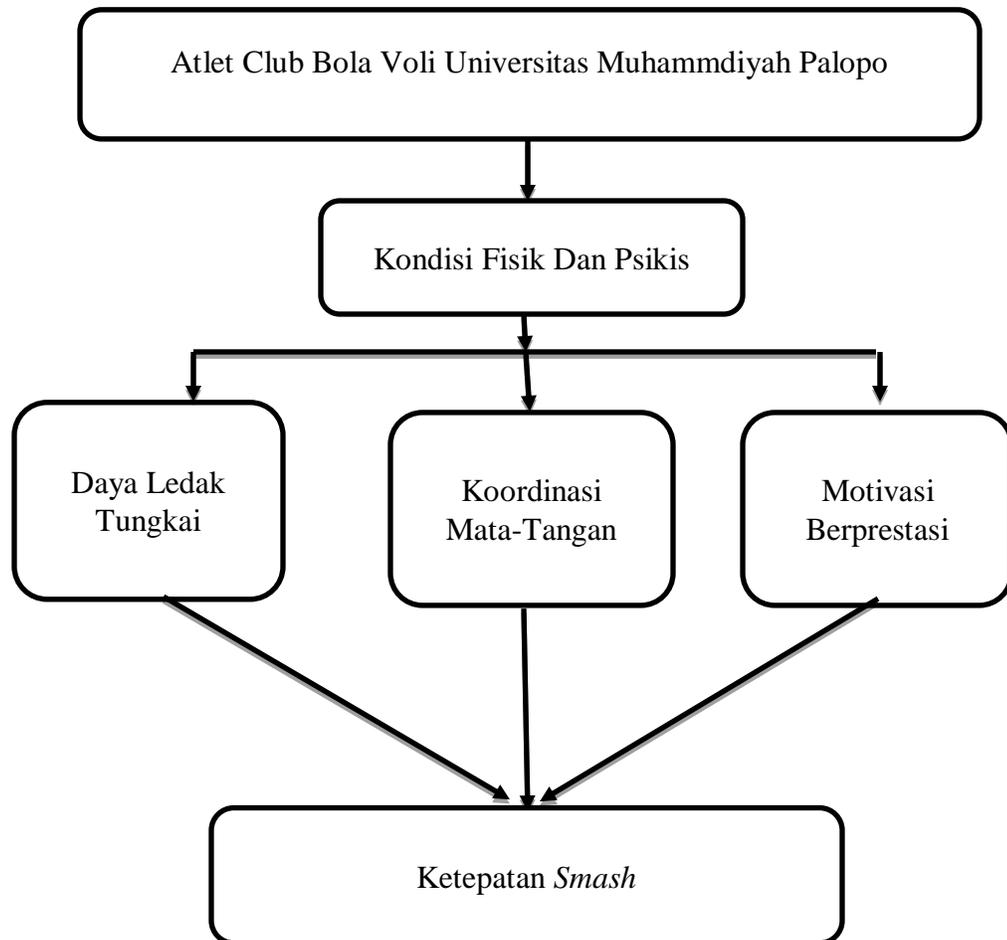
Penelitian Andiyanto, Eri Barlian, yang berjudul “Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan dan Percaya Diri Terhadap kemampuan *Smash* Atlet Bolavoli Klub Surya Bakti Padang”. Dengan hasil penelitian dan analisis data menunjukkan, bahwa : 1) terdapat pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *smash* dengan nilai  $sig = 0,045 < \alpha = 0,05$   $py1 = 0,595$ . (2) terdapat pengaruh langsung daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Smash* dengan nilai  $Sig = 0,002 < \alpha = 0,05$ ,  $py2 = -0,790$ . 3) terdapat pengaruh langsung percaya diri terhadap kemampuan *Smash* dengan nilai  $Sig = 0,009 < \alpha = 0,05$ . dengan  $py3 = 0,921$ . (4) terdapat pengaruh tidak langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Smash* melalui percaya diri dengan  $pyx31 = 0,6576$  atau sebesar 65,76%. (5) terdapat pengaruh tidak langsung daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Smash* melalui percaya diri dengan  $pyx32 = 0,2422$  atau sebesar 24,22%. dan (6) terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan dan percaya diri secara simultan terhadap kemampuan *Smash* dengan nilai  $Rsquare = 0,794$  dari tabel *Annova* diperoleh  $F = 20,549$  dengan nilai  $Sig = 0,000$  atau sebesar 79,4%.

## 3. Acmad Dwi Prabowo, (2015)

Penelitian Acmad Dwi Prabowo dengan judul “ Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Hasil *Smash* Normal. Dengan hasil analisis data diperoleh perhitungan daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil

*smash* normal diketahui Fhitung masing-masing sebesar 18,02 (X1), 34,56 (X2), dan 21,88 (X3) > Ftabel 4,60 jadi hipotesis diterima. Kesimpulannya penelitian ini adalah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai, kekuatan lengan dan kelenturan pergelangan tangan dengan hasil *smash* normal pada Atlet Klub Bola Voli Putra Mustika Blora tahun 2015.

## 2.8 Kerangka Berpikir



Gambar 2.8 Kerangka Berpikir

## 2.9 Hipotesis

Menurut Dantes (2012) dalam (Ramadhani, 2020) hipotesis merupakan praduga atau asumsi yang harus diuji melalui data atau fakta yang diperoleh dengan melalui penelitian. Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan. Penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

Berdasarkan kajian yang berhubungan dengan permasalahan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap ketepatan *smash* Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo
2. Ada kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan *smash* Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo
3. Ada kontribusi motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo
4. Ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo

Hipotesis statistik yang diuji :

1.  $H_0 : \beta_{X1y} = 0$   
 $H_1 : \beta_{X1y} \neq 0$
2.  $H_0 : \beta_{X2y} = 0$   
 $H_1 : \beta_{X2y} \neq 0$
3.  $H_0 : \beta_{X3y} = 0$

$$H1 : \beta_{X3y} \neq 0$$

4.  $H_0 : R_{X1.2.3y} = 0$

$$H1 : R_{X1.2.3y} \neq 0$$

Keterangan:

$H_0$  = hipotesis nol (nihil)

$H1$  = hipotesis alternative

$\beta_{X1y}$  = korelasi variabel  $X1$  dan  $Y$

$\beta_{X2y}$  = korelasi variabel  $X2$  dan  $y$

$\beta_{X3y}$  = korelasi variabel  $X3$  dan  $y$

$\beta_{X1.2.3y}$  = korelasi Variabel  $X1, X2, X3$  dan  $y$

## **BAB III**

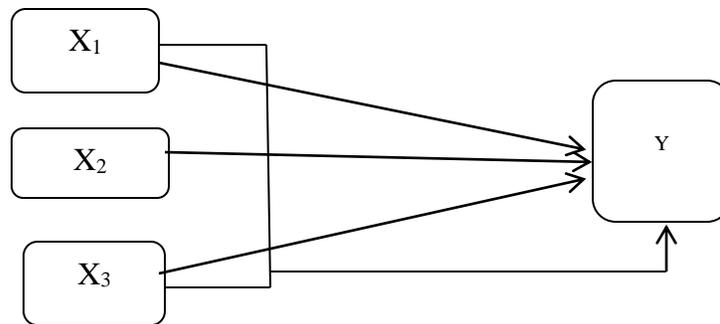
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah metode yang digunakan untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. Menurut Sugiyono, (2019) metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena pengamatan ke dalam angka-angka sehingga dapat digunakan teknik statistik untuk menganalisis hasilnya. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional.

Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua variabel atau beberapa variabel (Arikunto, S. 2010). Penelitian menggunakan analisis data statistik yang berbentuk korelasi sebab akibat atau dapat ikatan engan hubungn pengaruh dengan menggunakan model regresi sederhana dengan menggunakan aplikasi *SPSS statistic 23*. Peneliti menggunakan regresi sederhana untuk menunjukkan adanya pengaruh antara variabel-variabel tersebut. Alasan peneliti menggunakan regresi sederhana karena ada variabel bebas dan variabel terikat.

Adapun variabel penelitian ini adalah variabel bebas yaitu berupa daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi. Dan variabel terikat yaitu ketepatan *smash*.



Gambar 3.1 Desain Penelitian  
Sumber: Sugiyono (2018: 42)

Keterangan:

X<sub>1</sub> :Daya ledak tungkai

X<sub>2</sub> : Koordinasi mata-tangan

X<sub>3</sub> : Motivasi berprestasi

Y : Ketepatan *smash*

### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di lapangan bola voli Universitas Muhammadiyah Palopo pada bulan Juni 2022.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet club bola voli Universitas Muhammadiyah Palopo berjumlah 12 atlet. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki.

### **3.3.1 Sampel**

Sampel menurut Sugiyono (2012) adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil secara *purposive sampling* berjumlah 12 orang.

## **3.4 Jenis dan Sumber Data**

### **3.4.1 Jenis Data**

Data yang digunakan dalam objek penelitian:

1. Data kuantitatif berupa data dalam bentuk angka yang dapat dihitung
2. Data kualitatif berupa data dalam bentuk bukan angka yang sifatnya menunjang data kuantitatif sebagai keterangan.

### **3.4.2 Sumber Data**

Dalam penulisan proposal ini maka peneliti menggunakan data berupa:

1. Data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertama. Yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah pelatih dan atlet *club* bola voli Universitas Muhammadiyah Palopo.

2. Data sekunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dan juga dikatakan data yang tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen dan dokumentasi merupakan data sekunder.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data dari ketiga variabel dalam penelitian ini yaitu daya ledak tungkai, Koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi, di *Club Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo* dengan menggunakan tes dan angket.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

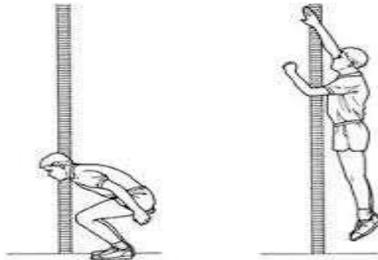
1. Tes daya ledak tungkai

Teknik pengambilan data daya ledak tungkai dapat dilakukan dengan tes *vertical jump*, satuan yang digunakan adalah *centimeter*. Adapun prosedur pelaksanaannya:

- 1) Tujuannya: untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot-otot tungkai.
- 2) Alat dan fasilitas: papan skala, serbuk kapur/ bedak, penghapus dan blangko penilaian serta alat tulis.
- 3) Testor:
  - a) Pengawas satu mengawasi testi yang meloncat dan mengukur hasil loncatan
  - b) Pencatat hasil 1 orang mencatat hasil raihan yang dicapai testi
- 4) Pelaksanaannya:

Cara pelaksanaannya adalah atlet berdiri tegak dekat dinding kaki rapat papan skala berada di dinding kemudian tangan yang dekat dinding

diangkat lurus ke atas telapak tangan di tempelkan pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kemudian atlet mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun kebelakang lalu atlet meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan



dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas. Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali dan diambil angka tertinggi.

Gambar 3.2 *Vertical Jump Test*  
(sumber : Pambudi, 2013)

## 2. Tes koordinasi mata-tangan

Koordinasi mata-tangan menggunakan lempar tangkap bola voli ke tembok.

Berikut prosedur pelaksanaannya, dan penskoranya:

Peralatan:

1. Kapur atau pita untuk membuat garis dengan panjang 3 m,
2. Sasaran berbentuk segi empat, terbuat dari kertas atau karton berwarna kontras dengan garis tengah 30 cm.

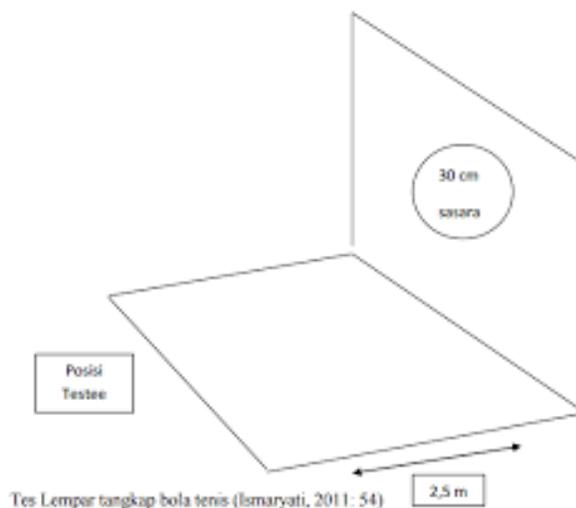
Prosedur:

- 1) Sasaran ditempelkan pada tembok dengan bagian bawahnya sejajar dengan tinggi bahu atlet yang melakukan.

- 2) Buatlah garis di lantai dengan jarak 2,5 m dari tembok sasaran, dengan kapur atau pita.
- 3) Atlet berdiri di belakang garis batas.
- 4) Atlet diintrusikan melempar bola sesuai dengan tangan yang dipilih ke arah sasaran dan berusaha menangkap bola tersebut dengan tangan yang sama.
- 5) Percobaan diberikan pada siswa agar mereka beradaptasi dengan yang akan dilakukan.
- 6) Lempar tangkap dinyatakan berhasil jika bola mengenai sasaran siswa dapat menangkap bola pantulan langsung dari sasaran.
- 7) Tangkapannya dinyatakan berhasil jika bola ditangkap hanya dengan tangan tanpa bantuan anggota badan yang lain.
- 8) Atlet tidak diperbolehkan menangkap bola dengan kaki di depan garis batas.
- 9) Atlet mendapat kesempatan 10 kali melempar dan menangkap dengan tangan yang sama.
- 10) Atlet yang berkacamata diperbolehkan menggunakan kacamatanya dalam melakukan tes ini.

**Penskoran:**

Satu lemparan mengenai sasaran dapat ditangkap dengan benar mendapat skor 1. Jumlah skor keseluruhan lempar tangkap dengan tangan yang sama dan tangan yang berbeda kemungkinan skor tinggi adalah 20.



Gambar 3.3 Lempar Tangkap Bola  
Sumber: (Ismaryati, 2011)

### 3. Tes Motivasi Berprestasi

Menurut (Maksum, 2012) angket adalah rangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengungkapkan informasi, baik menyangkut fakta atau pendapat.

#### 3.1 Tabel kisi-kisi angket

Variabel	Dimensi	Aspek	Pernyataan	
			Positif	Negatif
Motivasi berprestasi	Instrinsik	a. Kepribadian	4, 8, 1, 12, 17, 18, 21, 3, 19, 5, 14	13, 22
		b. Pretasi		
		c. kesenangan		
	Ekstrinsik	a. Fasilitas	15, 6, 23	
		b. Metode latihan	7, 25, 23	
		c. Sosial	2, 9, 11, 16	
		d. Hadiah	10, 20, 24	
Jumlah			10	10

Sumber: Abdul Fiqih (2013)

### Tabel 3.2 Angket Penelitian

Nama : .....

Kelas : .....

Club : .....

Pengisian angket ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi berprestasi atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo.

1. Baca setiap pernyataan di bawah ini dengan baik dan teliti.
2. Jawaban yang anda pilih tidak akan mempengaruhi status dan kedudukan anda di *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo, untuk itu jawablah dengan sejujurnya.
3. Berilah tanda cek list (√) pada kolom jawaban yang tersedia menurut pandangan anda. Adapun alternative jawaban meliputi: **Sangat Setuju (SS)**, **Setuju (S)**, **Ragu (R)**, **Tidak Setuju (TS)**, dan **Sangat Tidak Setuju (STS)**.
4. Atas kerjasama dan kesediaan anda dalam mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Pertanyaan	SS	S	R	TS	STS
1.	Saya tetap mengikuti pertandingan walaupun banyak teman yang malas					
2.	Saya senang bertemu dengan teman baru pada saat iven pertandingan					
3.	Saya ingin meraih prestasi tingkat nasional.					
4.	Saya selalu hadir tepat waktu pada saat					

	jam/jadwal pertandingan					
5.	Saya senang latihan karena hobi					
6.	Saya senang karena lengkapnya peralatan latihan					
7.	Saya senang karena metode latihan yang sekarang bervariasi					
8.	Saya menjalani program yang baik karena percaya akan prestasi					
9.	Saya suka menolong teman jika kesulitan dalam latihan					
10.	Saya sering mendapatkan hadiah dari kejuaraan yang saya ikuti					
11.	Saya membina hubungan baik dengan lawan main dalam pertandingan					
12.	Saya selalu memakai pakaian yang telah ditentukan pada saat pertandingan					
13.	Saya takut jika harus bertanding dengan lawan yang pernah mengalahkan saya					
14.	Saya merasa senang setelah mengikuti pertandingan					
15.	Lapangan tempat saya latihan nyaman dan aman					
16.	Saya senang dengan club saya saat ini					
17.	Saya tetap latihan walaupun pernah juara pada pertandingan di tingkat manapun					
18.	Saya akan bertanya jika saya tidak					

	paham dengan penjelasan yang diberikan pada saat pertandingan					
19.	Saya ingin menjadi atlet yang berprestasi di event manapun					
20.	Saya semangat dalam bertanding untuk memperebutkan hadiah					
21.	Saya rajin dalam mengikuti pertandingan					
22.	Saya kurang percaya diri jika harus bertanding dengan lawan juara ditingkat nasional					
23.	Lokasi tempat saya latihan tidak jauh dari tempat tinggal					
24.	Saya tetap latihan meskipun pelatih tidak hadir dilapangan					
25.	Saya senang karena metode latihan yang digunakan menarik dan menyenangkan					
26.	Saya tetap latihan mandiri diluar jadwal latihan					

Sumber: Abdul Fiqih (2013)

Pemberian nilai jawaban setiap pernyataan berdasarkan skala likter. Penilaian tanggapan atau jawaban angket berdasarkan skala likter meliputi 5 kategori pilihan jawaban:

SS: Sangat Setuju : 5

S : Setuju : 4

R : Ragu : 3

TS : Tidak Setuju : 2

STS : Sangat Tidak Setuju : 1

#### 4. Tes Ketepatan *smash*

Tes ini dimaksudkan untuk mengukur ketepatan *smash* atlet dalam mengarahkan bola ke sasaran tertentu.

##### 1) Perlengkapan:

- a) Bola, Net dan lapangan
- b) Meteran, tali rafia, kertas, alat tulis

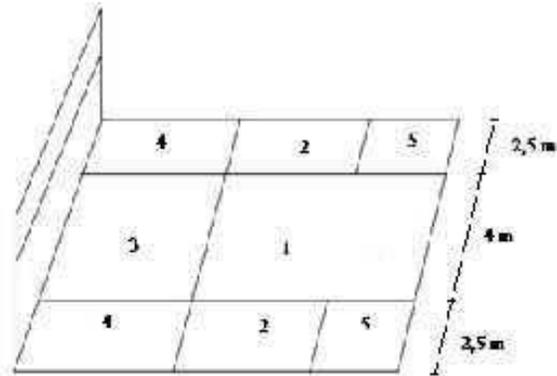
##### 2) Pelaksanaan:

- a) Pelaksanaan tes untuk hasil *smash* dilakukan sebanyak 10 kali oleh setiap peserta tes.
- b) Umpan tiga kali berturut-turut tidak di-*smash*, dianggap satu kali gagal dan nilai 0.
- c) Teknik pelaksanaan *smash* sesuai peraturan permainan, semua pelanggaran nilainya 0.
- d) Jika bola yang di *smash* jatuh pada garis batas antara dua petak sasaran, poin tertinggi yang di ambil sebagai nilai *smash* tersebut.

##### 3) Penilaian:

Nilai akhir setiap peserta tes adalah jumlah nilai yang diperoleh dari 10 kali *smash*.

Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar daerah sasaran *smash* :



Gambar 3.4 Ketepatan *smash*

Sumber : Nurhasan (2001; 173) dalam Agung Mahendra (2017: 29)

### 3.6 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

#### 3.6.1 Variabel

Variabel adalah gejala yang bervariasi dan menjadi objek penelitian (Suharmi Arikunto, 2010). Setiap penelitian mempunyai objek yang dijadikan sasaran dalam penelitian.

Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu :

#### 1. Variabel Bebas (X)

Menurut Sugiyono, (2019) variabel bebas adalah yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas terdiri dari :

- a. Variabel bebas 1 atau  $X_1$  adalah daya ledak tungkai.
- b. Variabel bebas 2 atau  $X_2$  adalah koordinasi mata-tangan
- c. Variabel bebas 3 atau  $X_3$  adalah motivasi berprestasi

## 2. Variabel Terikat ( Y)

Menurut Sugiyono, (2019) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah ketepatan *smash*.

### 3.6.2 Defenisi Operasional

#### 1. Daya Ledak Tungkai

Daya ledak tungkai adalah kemampuan otot-otot tungkai dalam mengarahkan kekuatan dan kecepatan atau tenaga secara maksimal dalam suatu pola gerakan yang dilakukan dalam waktu yang singkat.

#### 2. Koordinasi Mata-Tangan

Koordinasi mata-tangan adalah kesesuaian antara indera penglihatan dengan gerakan tangan agar tepat terhadap sasaran.

#### 3. Motivasi Berprestasi

Motivasi berprestasi adalah keinginan seseorang untuk mencapai kesuksesan sehingga timbul usaha-usaha untuk mencapai tujuannya.

#### 4. Ketepatan *Smash*

Ketepatan *smash* adalah kemampuan dalam melakukan *smash* kearah sasaran tertentu dengan menggunakan tangan yang terkuat dengan mengikuti proses pelaksanaan gerakan *smash* dengan baik.

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen untuk mengumpulkan data variabel daya ledak, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi dalam penelitian ini adalah metode tes.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tes dayaotot tungkai.

Untuk memperoleh data daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan cara tes *vertical jump* semampu mungkin bertujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai.

2. Tes koordinasi mata-tangan

Koordinasi mata-tangan menggunakan lempar tangak bola voli ke tembok

3. Tes motivasi berprestasi

Motivasi berprestasi dengan menggunakan angket.

4. Tes ketepatan *smash*

Untuk memperoleh data ketepatan*smash* dapat dilakukan dengan tes *smash* di lapangan bertujuan untuk mengukur kemampuan dan ketepatan *smash*..

### **3.8 Analisis Data**

Setelah data diperoleh, langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Dengan analisis data dapat diberikan arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian, dalam proses menghitung penelitian mengguankan bantuan *SPSS statistic 23 windows*. SPSS adalah program yang digunakan untuk mengolah data statistik. Yang akan diuji yaitu deskriptif dan uji normalitas Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji korelasi dan regresi dengan menggunakan taraf  $\alpha = 0,05$ .

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo akan dianalisis dengan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian setiap variabel. Sedangkan statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Namun sebelum dilakukan analisis untuk menguji hipotesis dilakukan pengujian persyaratan analisis dengan uji normalitas data.

##### **4.1.1 Analisis deskriptif**

Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo. Analisis deskriptif meliputi; total nilai, rata-rata, standar deviasi, varians, maksimal dan minimum. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang keadaan data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo. Hasil analisis deskriptif setiap variabel penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil analisis deskriptif data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash*

	Daya Ledak Tungkai	Koordinasi Mata-Tangan	Motivasi Berprestasi	Ketepatan Smash
Sampel	12	12	12	12
Nilai Rata-Rata	283.67	15.08	109.00	16.00
Nilai Tengah	282.00	15.50	110.00	16.50
Modus	275	16	105	14
Simpangan Baku	9.585	1.881	8.623	1.954
Minimum	270	12	94	13
Maximum	300	18	121	19
Nilai Total	3404	74.61	1308	192

Dari tabel 4.1 di atas yang merupakan gambaran data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo* dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Data daya ledak tungkai, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 283.67, nilai tengah 282.00, modus 275, standar deviasi 9.585, nilai minimum 270, nilai maksimum 300 dan nilai total 3404.
2. Data koordinasi mata-tangan, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 15.08, nilai tengah 15.50, modus 16, standar deviasi 1.881, nilai minimum 12, nilai maksimum 18 dan nilai total 181.
3. Data motivasi berprestasi, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 109.00, nilai tengah 110.00, modus 105, standar deviasi 8.623, nilai minimum 94, nilai maksimum 121 dan nilai total 1308.

4. Data ketepatan smash, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 16.00, nilai tengah 16.50, modus 14, standar deviasi 1.954, nilai minimum 13, nilai maksimum 19 dan nilai total 192.

#### 4.1.2 Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal. Untuk mengetahui sebaran data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo, maka dilakukan uji normalitas data, dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rangkuman hasil uji normalitas data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash*

Variabel	N	Shapiro-Wilk	Sig.	A	Ket
Daya Ledak tungkai	12	0,941	0,511	0,05	Normal
Koordinasi Mata Tangan	12	0,952	0,663	0,05	Normal
Motivasi Berprestasi	12	0,932	0,399	0,05	Normal
Ketepatan Smash	12	0,929	0,365	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan alat uji kenormalan distribusi data yang digunakan, yakni:

1. Data daya ledak tungkaidengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,941 dan tingkat signifikan sebesar 0,511 lebih besar dari  $\alpha$  0,05, maka bisa dikatakan distribusi daya ledak tungkaiadalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
2. Data koordinasi mata-tangan dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,952 dan tingkat signifikan sebesar 0,663 lebih besar dari  $\alpha$  0,05, maka bisa dikatakan distribusi koordinasi mata-tanganadalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
3. Data motivasi berprestasi dengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,932 dan tingkat signifikan sebesar 0,399 lebih besar dari  $\alpha$  0,05, maka bisa dikatakan distribusi motivasi berprestasiadalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
4. Data ketepatan smashdengan nilai Shapiro-Wilk sebesar 0,929 dan tingkat signifikan sebesar 0,365lebih besar dari  $\alpha$  0,05, maka bisa dikatakan distribusi ketepatan smash adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

#### **4.1.3 Uji Linearitas**

Linearitas adalah sifat hubungan yang linear antar variabel, artinya setiap perubahan yang terjadi pada satu variabel akan diikuti perubahan dengan besaran yang sejajar pada variabel lainnya. Perubahan pada variabel bebas akan diikuti dengan perubahan pada variabel terikat.

Uji linearitas digunakan untuk memastikan linear tidaknya sebaran data. Dalam pengujian linearitas berlaku ketentuan, jika nilai F tidak signifikan atau lebih besar dari 0,05 maka hubungan antar variable dinyatakan linear.

Tabel 4.3 Ringkasan uji linearitas data daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash*

No.	Variabel	<i>Defiation From Linearity</i>	Sig	Kesimpulan
1.	Daya Ledak Tungkai (X <sub>1</sub> ) Ketepatan Smash (Y)	0,761	0,657	Linear
2.	Koordinasi Mata-Tangan (X <sub>2</sub> ) Ketepatan Smash (Y)	0,773	0,608	Linear
3.	Motivasi Berprestasi (X <sub>3</sub> ) Ketepatan Smash (Y)	0,946	0,609	Linear

Berdasarkan data hasil uji linearitas pada tabel di atas diperoleh nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel daya ledak tungkai (X<sub>1</sub>) dengan ketepatan smash (Y) sebesar 0,761 pada signifikansi 0,657. Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel koordinasi mata-tangan (X<sub>2</sub>) dengan ketepatan smash (Y) sebesar 0,773 pada signifikansi 0,608. Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel motivasi berprestasi (X<sub>3</sub>) dengan ketepatan smash (Y) sebesar 0,946 pada signifikansi 0,609. Hal tersebut menunjukkan bahwa Nilai F tidak signifikan maka hubungan antar variabel dinyatakan linear.

#### 4.1.4 Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan terutama untuk tujuan prediksi (peramalan), dimana dalam model tersebut ada variabel dependen (tergantung) dan variabel independen (bebas). Penelitian ini melibatkan tiga variabel, yaitu daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada

Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo. Di sini berarti ada variabel dependen, yaitu ketepatan smash, sedangkan variabel independennya adalah daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi. Metode regresi ini akan membahas prediksi (peramalan), dalam hal ini apakah ketepatan smash bisa diramalkan jika nilai daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi diketahui.

Pengujian dimaksudkan untuk menjawab permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian ini dan untuk kepentingan pengujian hipotesis. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini menyangkut regresi sederhana (*simple regression*) masing-masing variabel daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan *smash* pada Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo. Di samping itu juga dilakukan regresi ganda untuk meramalkan secara bersama-sama variabel bebas terhadap satu variabel terikat yang diamati.

Untuk mengetahui prediksi (peramalan) antara kecepatan lari terhadap kemampuan lompat jauh dilakukan analisis regresi sederhana. Rangkuman hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Rangkuman hasil analisis korelasi daya ledak tungkai terhadap ketepatan smash

Model	R	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,908	0,824	0,806	0,860

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan variabel yang dimasukkan adalah daya ledak tungkaidiperoleh angka R square adalah 0,824 (adalah pengkuadratan dari koefesien korelasi, atau  $0,908 \times 0,908 = 0,824$ ). R square bisa disebut koefesien determinasi, yang dalam hal ini berarti 82,4% dari ketepatan smash dipengaruhi oleh daya ledak tungkai. Sedangkan sisanya ( $100\% - 82,4\% = 17,6\%$ ) dipengaruhi oleh kemampuan fisik atau variabel yang lain.

*Standard Error of Estimate* adalah 0,860 atau ketepatan smash sebesar 0,860. Membandingkan nilai tersebut dengan standar deviasi ketepatan smash sebesar 1,954, terlihat jauh lebih besar dari standar *error of estimate* ( $0,860 < 1,954$ ). Karena lebih kecil dari standar deviasi ketepatan smash, maka model regresi lebih bagus dalam bertindak sebagai prediktor ketepatan smash.

Tabel 4.5. Rangkuman hasil analisis persamaan regresi daya ledak tungkai terhadap ketepatan smash

Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	T	Sig.
		B	<i>Std. Error</i>	Beta		
1	(Constant)	-36.486	7.680		-4.751	.001
	Daya Ledak Tungkai	.185	.027	.908	6.838	.000

Berdasarkan tabel 4.5 tersebut menggambarkan persamaan regresi, yakni;  $Y = -36,486 + 0,185X_1$ , di mana;  $Y$  adalah ketepatan smash dan  $X_1$  adalah daya ledak

tungkai. Konstanta sebesar -36,486 menyatakan bahwa jika daya ledak tungkai tidak kuat, maka ketepatan smash hanya bernilai -36,486.

Koefisien regresi sebesar 0,185 menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 skor daya ledak tungkai akan meningkatkan ketepatan smash sebesar 0,185. Namun sebaliknya, jika skor daya ledak tungkai turun sebesar 1 skor, maka ketepatan smash juga diprediksi mengalami penurunan sebesar 0,185, tanda + menyatakan arah hubungan yang searah, dimana kenaikan atau penurunan variabel daya ledak tungkai akan mengakibatkan kenaikan/penurunan variabel ketepatan smash.

Untuk mengetahui prediksi (peramalan) antara koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash dilakukan analisis regresi sederhana. Rangkuman hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6. Rangkuman hasil analisis korelasi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash

Model	R	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,989	0,979	0,977	0,298

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan variabel yang dimasukkan adalah koordinasi mata-tangan diperoleh angka R square adalah 0,979 (adalah pengkuadratan dari koefisien korelasi, atau  $0,989 \times 0,989 = 0,979$ ). R square bisa disebut koefisien determinasi, yang dalam hal ini berarti 97,9% dari ketepatan smash dipengaruhi oleh

koordinasi mata-tangan. Sedangkan sisanya (100% - 97,9% = 2,1%) dipengaruhi oleh kemampuan fisik atau variabel yang lain.

*Standard Error of Estimate* adalah 0,298 atau ketepatan smash sebesar 0,298. Membandingkan nilai tersebut dengan standar deviasi ketepatan smash sebesar 1,954, terlihat jauh lebih besar dari standar *error of estimate* ( $0,298 < 1,954$ ). Karena lebih kecil dari standar deviasi ketepatan smash, maka model regresi lebih bagus dalam bertindak sebagai prediktor ketepatan smash.

Tabel 4.7. Rangkuman hasil analisis persamaan regresi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash

Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	T	Sig.
		B	<i>Std. Error</i>	Beta		
1	(Constant)	.497	.725		.685	.509
	Koordinasi Mata-Tangan	1.028	.048	.989	21.535	.000

Berdasarkan tabel 4.7 tersebut menggambarkan persamaan regresi, yakni;  $Y = 0,497 + 1,028 X_1$ , di mana;  $Y$  adalah ketepatan smash dan  $X_1$  adalah koordinasi mata-tangan. Konstanta sebesar 0,497 menyatakan bahwa jika koordinasi mata-tangan tidak kuat, maka ketepatan smash hanya bernilai 0,497.

Koefisien regresi sebesar 1,028 menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 skor koordinasi mata-tangan akan meningkatkan ketepatan smash sebesar 1,028. Namun sebaliknya, jika skor koordinasi mata-tangan turun

sebesar 1 skor, maka ketepatan smash juga diprediksi mengalami penurunan sebesar 1,028, tanda + menyatakan arah hubungan yang searah, dimana kenaikan atau penurunan variabel koordinasi mata-tangan akan mengakibatkan kenaikan/penurunan variabel ketepatan smash.

Untuk mengetahui prediksi (peramalan) antara motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash dilakukan analisis regresi sederhana. Rangkuman hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Rangkuman hasil analisis korelasi motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash

Model	R	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,971	0,943	0,937	0,489

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan variabel yang dimasukkan adalah motivasi berprestasi diperoleh angka R square adalah 0,943 (adalah pengkuadratan dari koefisien korelasi, atau  $0,971 \times 0,971 = 0,943$ ). R square bisa disebut koefisien determinasi, yang dalam hal ini berarti 94,3% dari ketepatan smash dipengaruhi oleh motivasi berprestasi. Sedangkan sisanya ( $100\% - 94,3\% = 5,7\%$ ) dipengaruhi oleh kemampuan fisik atau variabel yang lain.

*Standard Error of Estimate* adalah 0,489 atau ketepatan smash sebesar 0,489. Membandingkan nilai tersebut dengan standar deviasi ketepatan smash sebesar 1,954, terlihat jauh lebih besar dari standar *error of estimate* ( $0,489 < 1,954$ ). Karena lebih

kecil dari standar deviasi ketepatan smash, maka model regresi lebih bagus dalam bertindak sebagai prediktor ketepatan smash.

Tabel 4.9. Rangkuman hasil analisis persamaan regresi motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash

Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	T	Sig.
		B	<i>Std. Error</i>	Beta		
1	(Constant)	-7.985	1.869		-4.273	.002
	Motivasi Berprestasi	.220	.017	.971	12.870	.000

Berdasarkan tabel 4.9 tersebut menggambarkan persamaan regresi, yakni;  $Y = -7,985 + 0,220 X_1$ , di mana;  $Y$  adalah ketepatan smash dan  $X_1$  adalah motivasi berprestasi. Konstanta sebesar -7,985 menyatakan bahwa jika motivasi berprestasi tidak kuat, maka ketepatan smashnya bernilai -7,985.

Koefisien regresi sebesar 0,220 menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 skor motivasi berprestasi akan meningkatkan ketepatan smash sebesar 0,220. Namun sebaliknya, jika skor motivasi berprestasi turun sebesar 1 skor, maka ketepatan smash juga diprediksi mengalami penurunan sebesar 0,220, tanda + menyatakan arah hubungan yang searah, dimana kenaikan atau penurunan variabel motivasi berprestasi akan mengakibatkan kenaikan/penurunan variabel ketepatan smash.

Untuk mengetahui prediksi (peramalan) secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash dilakukan analisis regresi berganda. Rangkuman hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10. Rangkuman hasil analisis korelasi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash

Model	R	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	0,998	0,995	0,993	0,158

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan variabel yang dimasukkan adalah gabungan secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi diperoleh angka R square adalah 0,995 (adalah pengkuadratan dari koefisien korelasi, atau  $0,998 \times 0,998 = 0,995$ ). R square bisa disebut koefisien determinasi, yang dalam hal ini berarti 99,5% dari ketepatan smash dipengaruhi oleh secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi. Sedangkan sisanya ( $100\% - 99,5\% = 0,5\%$ ) dipengaruhi oleh kemampuan fisik atau variabel yang lain.

*Standard Error of Estimate* adalah 0,158 atau nilai ketepatan smash jauh sebesar 0,158. Membandingkan nilai tersebut dengan standar deviasi ketepatan smash sebesar 1,954, terlihat jauh lebih besar dari *standar error of estimate* ( $0,158 < 1,954$ ). Karena lebih kecil dari standar deviasi ketepatan smash maka model regresi lebih bagus dalam bertindak sebagai prediktor ketepatan smash.

Tabel 4.11. Rangkuman hasil analisis persamaan regresi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi terhadap ketepatan smash

Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-10.384	2.373		-4.375	.002
	Daya Ledak Tungkai	.037	.010	.179	3.566	.007
	Koordinasi Mata-Tangan	.564	.095	.543	5.956	.000
	Motivasi Berprestasi	.069	.018	.304	3.786	.005

Berdasarkan tabel 4.11 tersebut menggambarkan persamaan regresi, yakni;  $Y = -10,384 + 0,037X_1 + 0,564X_2 + 0,069X_3$  di mana;  $Y$  adalah ketepatan smash,  $X_1$  adalah daya ledak tungkai,  $X_2$  adalah koordinasi mata-tangan dan  $X_3$  adalah motivasi berprestasi. Konstanta sebesar -10,384 menyatakan bahwa jika secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi kurang, maka ketepatan smashnya bernilai -10,384.

Koefisien regresi sebesar 0,037 menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 skor daya ledak tungkai akan meningkatkan ketepatan smash sebesar 0,037. Koefisien regresi sebesar 0,564 menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 skor koordinasi mata-tangan akan meningkatkan ketepatan smash sebesar 0,564. Koefisien regresi sebesar 0,069 menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) 1 skor motivasi berprestasi akan meningkatkan ketepatan smash sebesar 0,069.

Uji t untuk menguji signifikansi konstanta dan variabel dependen (ketepatan smash). Terlihat pada angka Sig. (singkatan dari Signifikansi atau besaran nilai probabilitas) yang jauh di bawah 0,005. Maka dapat dikatakan kedua koefisien regresi signifikan, daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi diperoleh angka R square adalah 0,995 (adalah pengkuadratan dari koefisien korelasi benar-benar berpengaruh secara signifikan terhadap ketepatan smash).

#### **4.1.5 Uji Hipotesis**

Dalam penelitian ini ada empat hipotesis yang akan diuji. Pengujian hipotesis tersebut akan dilakukan satu persatu sesuai dengan urutannya pada perumusan hipotesis. Di samping dilakukan pengujian hipotesis, juga akan diberikan kesimpulan singkat tentang hasil pengujian tersebut.

1. Ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap ketepatan smash Atlet *Club Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo*

#### **Hipotesis statistik yang akan diuji :**

$$H_0 : \beta_{yX1} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yX1} \neq 0$$

#### **Hasil pengujian :**

Dari hasil analisis regresi daya ledak tungkai terhadap ketepatan smash, diperoleh nilai standart koefisien beta ( $\beta$ ) sebesar 0.908 dan nilai  $t = 6.838$  ( $\text{sig} =$

0.000). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa ada kontribusi yang positif dan signifikan daya ledak tungkai terhadap ketepatan smash.

Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan daya ledak tungkai atlet akan diikuti pula dengan peningkatan ketepatan smash.

Besarnya koefisien determinan varians ( $r^2$ ) sebesar 0.824 yang memiliki makna bahwa daya ledak tungkai memiliki kontribusi terhadap ketepatan smash sebesar 82,4% dan sisanya sebesar 17,6% dipengaruhi oleh faktor lain.

2. Ada kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash Atlet *Club Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo*

**Hipotesis statistik yang akan diuji :**

$$H_0 : \beta_{yx_2} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yx_2} \neq 0$$

**Hasil pengujian :**

Dari hasil analisis regresi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash, diperoleh nilai standart koefisien beta ( $\beta$ ) sebesar 0.989 dan nilai  $t = 21.535$  ( $\text{sig} = 0.000$ ). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa ada kontribusi yang positif dan signifikan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash.

Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan koordinasi mata-tangan atlet akan diikuti pula dengan peningkatan ketepatan smash.

Besarnya koefisien determinan varians ( $r^2$ ) sebesar 0.979 yang memiliki makna bahwa koordinasi mata-tangan memiliki kontribusi terhadap ketepatan smash sebesar 97,9% dan sisanya sebesar 2,1% dipengaruhi oleh faktor lain.

3. Ada kontribusi motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo

**Hipotesis statistik yang akan diuji :**

$$H_0 : \beta_{yx3} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yx3} \neq 0$$

**Hasil pengujian :**

Dari hasil analisis regresi motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash, diperoleh nilai standart koefisien beta ( $\beta$ ) sebesar 0.971 dan nilai  $t = 12.870$  ( $\text{sig} = 0.000$ ). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa ada kontribusi yang positif dan signifikan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash.

Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan motivasi berprestasi atlet akan diikuti pula dengan peningkatan ketepatan smash.

Besarnya koefisien determinan varians ( $r^2$ ) sebesar 0.943 yang memiliki makna bahwa motivasi berprestasi memiliki kontribusi terhadap ketepatan smash sebesar 94,3% dan sisanya sebesar 5,7% dipengaruhi oleh faktor lain.

4. Ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo

**Hipotesis statistik yang akan diuji :**

$$H_0 : \beta_{yX_{1,2,3}} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yX_{1,2,3}} \neq 0$$

**Hasil pengujian :**

Dari hasil analisis regresi daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash, diperoleh nilai standart koefisien beta ( $\beta$ ) untuk daya ledak tungkai sebesar 0.179 dan nilai  $t = 3.566$  ( $\text{sig} = 0.007$ ), nilai standart koefisien beta ( $\beta$ ) koordinasi mata-tangan sebesar 0.543 dan nilai  $t = 5.956$  ( $\text{sig} = 0.000$ ), nilai standart koefisien beta ( $\beta$ ) motivasi berprestasi sebesar 0.304 dan nilai  $t = 3.786$  ( $\text{sig} = 0.005$ ). Sedangkan koefisien determinasi secara bersama = 0.995.

Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash. Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi atlet akan diikuti pula dengan peningkatan ketepatan smash.

## 4.2 Pembahasan

Berdasarkan deskripsi hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dijelaskan kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash Atlet *Club Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo*.

1. Ada kontribusi daya ledak tungkai terhadap ketepatan smash Atlet *Club Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo*, dari hasil pengujian hipotesis pertama ditemukan bahwa daya ledak tungkai memiliki kontribusi terhadap ketepatan smash Atlet *Club Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 82,4%.

Atlet yang memiliki daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan yang baik, maka akan berpengaruh terhadap kemampuan Smash. Apabila daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan yang dimiliki rendah, maka Smash yang dilakukan tidak akan maksimal, sehingga mudah diantisipasi oleh lawan dan kemenangan sulit untuk di raih (Andiyanto 2020). Daya ledak otot tungkai merupakan gabungan dari beberapa unsur fisik yaitu kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya, kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan.). Daya ledak tungkai merupakan suatu proses yang dilakukan oleh seseorang pada saat melakukan lompatan, berlari, dan sebagainya. Daya ledak tungkai sangat dibutuhkan oleh seorang atlet sebagai syarat dalam melakukan smash, dimana

untuk melakukan smash harus melakukan lompatan yang kuat juga cepat agar dapat memukul bola pada saat bola berada di atas udara atau net.

2. Ada kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo, dari hasil pengujian hipotesis kedua ditemukan bahwa koordinasi mata-tangan memiliki kontribusi terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 97,9%.

Untuk melakukan smash yang efektif, diperlukan pola yang sangat terkoordinasi mata dan tangan serta aktivitas otot tubuh secara total. Dengan mengadopsi gerakan antar segmen yang tersinkronisasi dan selaras dari ekstremitas bawah ke atas, penyerang diminta untuk mendeteksi pola lintasan bola dan posisi pertahanan secara tepat, dengan ini maka smash yang dilakukan menjadi tepat. Jadi pada prinsipnya, sistem kontrol motorik secara terus menerus berusaha untuk menjaga pola koordinasi mata dan tangan serta seluruh tubuh dan mengadopsi strategi pengendalian untuk mengimbangi gangguan internal dan eksternal dalam melakukan smash (Didin et al., 2014).

3. Ada kontribusi motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo, dari hasil pengujian hipotesis ketiga ditemukan bahwa motivasi berprestasi memiliki kontribusi terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 94,3%.

Motivasi berprestasi yaitu ditandai oleh keinginan untuk mencapai standar keunggulan yang tinggi dan untuk mencapai tujuan yang unik. Motivasi berprestasi bisa dianggap sebagai perpindahan untuk mendekati keberhasilan atau kapasitas untuk mendapatkan kebanggaan dalam pemenuhan ketika kesuksesan dicapai dalam suatu kegiatan. Motivasi Berprestasi yang baik, maka pemain itu akan dapat mengelolah emosionalnya dengan baik walaupun dalam keadaan depresi sekalipun Motivasi berprestasi menimbulkan semangat yang positif dalam latihan maupun dalam pertandingan. singkatnya apabila Motivasi Berprestasinya baik maka atlet tersebut akan mudah dalam mencapai prestasi dalam olahraga permainan khususnya permainan bola vol (Bastian 2020).

4. Ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo, dari hasil pengujian hipotesis keempat ditemukan bahwa daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasi memiliki kontribusi terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 99,5%.

Smash adalah salah satu keterampilan yang sangat penting dalam permainan bolavoli untuk itu diperlukan tahap pembelajaran gerak agar tercipta smash yang baik serta tepat pada sasaran. Smash adalah salah satu teknik dasar didalam permainan bolavoli yang dilakukan seorang pemain, dengan awalan meloncat memukul bola melewati net ke arah daerah kosong pertahanan lawan dengan

pukulan yang tajam dan menukik. Dan tujuannya untuk mematikan pertahanan lawan sehingga mendapatkan poin untuk meraih kemenangan dalam permainan (Muchlisa 2020).

Daya ledak tungkai merupakan perpaduan antara kecepatan dan kekuatan pada tungkai, daya ledak tungkai sangat penting di setiap aktifitas pada cabang olahraga terutama yang mengharuskan menggunakan tungkai kaki. Untuk mendapatkan tolakan yang kuat dan kecepatan yang tinggi seorang atlet harus memiliki daya ledak yang besar, jadi daya ledak otot tungkai sebagai tenaga pendorong pada saat melakukan tolakan pada saat berlari atau merubah langkah pada saat lompat (Bastian 2020). Daya ledak otot dipengaruhi oleh kekuatan otot, kecepatan kontraksi otot sehingga semua faktor yang mempengaruhi kedua hal-hal tersebut akan mempengaruhi daya otot. Jadi daya otot adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja fisik secara tiba-tiba. Dalam melaksanakan keterampilan smash bola voli diperlukan gerakan yang dilakukan secara cepat misalnya gerakan yang dilakukan pada saat tolakan saat melompat. Pemakaian daya otot ini dilakukan dengan tenaga maksimal dalam waktu singkat dan pendek.

Koordinasi adalah kemampuan menggabungkan sistem saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. Makin kompleks suatu gerakan, maka semakin tinggi tingkat koordinasinya. Koordinasi mata dan tangan adalah kesesuaian antara indera penglihatan, gerakan tangan dan ketepatan sasaran (Muchlisa 2020). Kualitas gerakan dalam olahraga dapat

menunjukkan tingkat penguasaan teknik-teknik cabang olahraga. Tingkat koordinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu keterampilan olahraga. Semua gerak harus dapat dikontrol dengan penglihatan dan harus tepat, sesuai dengan aturan yang direncanakan dalam pikiran seperti melakukan smash, semuanya memerlukan sejumlah input yang dapat dilihat, kemudian input tadi diintegrasikan ke dalam gerak motorik, agar hasilnya benar-benar terkoordinir secara rapi dan luwes.

Motivasi berprestasi yang tinggi tidak hanya dibutuhkan dalam pembinaan dan latihan teknik saja, akan tetapi diperlukan dalam semua proses pembinaan dan latihan untuk meraih suatu prestasi. Motivasi dapat dijelaskan sebagai suatu dorongan yang ada didalam maupun diluar diri, yang akan mengarahkan dan membentuk seseorang agar bisa melakukan suatu aktivitas yang sesuai dengan keinginannya (Muchlisa 2020). Motivasi yang harus dimiliki oleh atlet adalah motivasi berprestasi, sebab atlet yang memiliki motivasi berprestasi akan berpacu dengan keunggulan baik keung- gulan diri sendiri, keunggulan orang lain, bahkan untuk mencapai kesempurnaan dalam menjalankan tugas latihan maupun kompetisi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat kesimpulan yang merupakan tujuan akhir dari suatu penelitian yang di jelaskan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya. Dari kesimpulan penelitian ini akan di kemukakan beberapa saran atau rekomendasi bagi penelitian penegembangan hasil penelitian lebih lanjut.

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Ada kontribusi yang signifikan daya ledak tungkai terhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo sebesar 82,4%.
2. Ada kontribusi yang signifikan koordinasi mata-tanganterhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo sebesar 97,9%.
3. Ada kontribusi yang signifikan motivasi berprestasiterhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo sebesar 94,3%.
4. Ada kontribusi secara bersama-sama daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan dan motivasi berprestasiterhadap ketepatan smash Atlet *Club* Bola Voli Universitas Muhammadiyah Palopo sebesar 99,5%.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini di kemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada pelatih atau semua pihak yang membina olahraga bola voli agar dapat mengetahui dan memahami tentang pentingnya unsur fisik seperti daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, motivasi berprestasi dan ketepatan smash.

2. Untuk para atlet, kiranya dapat memahami pentingnya unsur fisik seperti daya ledak tungkai, koordinasi mata-tangan, motivasi berprestasi dan ketepatan smash bola voli dalam peningkatan prestasi dalam olahraga bola voli.
3. Diharapkan penelitian ini mendapat kajian lebih lanjut agar dapat lebih memberikan kontribusi terhadap dunia ilmu keolahragaan dan pengembangan prestasi olahraga, khususnya olahraga bola voli.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdul Fiqih (2013). Survei Tentang Motivasi Berprestasi Atlet Squash Universitas Negeri Jakarta Dalam Menghadapi Event Jakarta Squash League. Repository Universitas Negeri Jakarta.
- Adnan. (2019). Contribution of Leg Muscle Explotion Power, Arm Muscle Explotion Power and Waist Flexibility Against Smash Ability. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 83–91.
- Andiyanto. 2020. “Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli Klub Surya Bakti Padang.” *Journal Of Dehasen Educational Review* 1(2): 65–71.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aziz, I. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Ketepatan Servis. *Jurnal Patriot*, 2(1), 129–139.
- Bastian, Yan. 2020. “Efek Daya Ledak Otot Tungkai Dan Motivasi Berprestasi Dalam Keterampilan Smash Pada Atlet Bola Voli.” *INSPIREE: Indonesian Sport Innovation Review* 1(2): 108–25.
- Budiyanto, 2012. (2017). Garis-garis lapangan selebar 5 cm yang terdiri dari garis tengah, garis serang, garis petak servis, garis samping dan garis belakang lapangan (Budiyanto, 2012). *Skripsi*, 13(3), 1576–1580.
- Chandra, A. T, (2016). Studi Tentang Kemampuan Lompat Tegak Siswa Sekolah Dasar Negeri Berdasarkan Perbedaan Geografis Sebagai Identitas Bakat Olahraga. *Jurnal Sportif*, 2(2), 1-14
- Clarasati, E. I., & Jatmika, D. (2017). Pengaruh kecemasan berolahraga terhadap motivasi berprestasi atlet bulutangkis remaja di klub J Jakarta. *Humanitas*, 1(2), 121-132.
- Dahrial, D. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Universitas Islam Indragiri. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 2(1), 1–16.
- Didin Tohidin, Netti Afrina , Syafruddin, Muhammad Sazeli Rifki. 2014. “HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KOORDINASI MATA TANGAN DAN KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH ATLET BOLA VOLI.” *JURNAL SPORTA SAINTIKA* 124(3): 358–63.

<http://search.jamas.or.jp/link/ui/2014143423>.

- Fitriady. (2020). Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia. *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(2), 82–90. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpj>
- Haprabu, E. S. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Bola Voli dengan Menggunakan Media Bola Modifikasi dan Permainan Sederhana pada Siswa Kelas V SD Negeri Karang Turi Wonogiri Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 17(1).
- Hermanzoni. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 654–668.
- Hidayah. (n.d.). LATIHAN MEMUKUL BOLA DIGANTUNG TERHADAP KETEPATAN SMASH BOLA VOLI. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 70–79.
- Hidayat, W. (2017). Buku Pintar Bola Voli. *Jakarta: Anugrah*.
- Ihsan. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 1–6.
- Irwansyah. (2012). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Tinggi Lompatan Smash dan Ketepatan Smash Atlet Bulutangkis Usia 13-17 Tahun. *Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY*.
- Iskandar, I. (2014). Hubungan Koordinasi Mata-tangan dengan Servis Atas Bola Voli Mahasiswa Putra Penjaskes IKIP-PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 3(2), 146–155.
- Maksum. (2012). *Metodologi penelitian dalam olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- Muchlisa, Ayu Widhi. 2020. “Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia.” *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia* 3(2): 82–90. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpj>.
- Muskanan. (2015). Analisis motivasi berprestasi atlet pusat pendidikan dan latihan olahraga pelajar Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JKAP (Jurnal Kebijakan Dan Administrasi Publik)*, 19(2), 105–113.

- Mustaqim. (2019). Hubungan Antara Power Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Akurasi Smash Bola Voli Di Sma Negeri 1 Cabang Bungin Bekasi. *Genta Mulia*, X(1), 113.
- Mutohir T. C, dkk. (2021). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH BOLA VOLI SISWA KELAS VIII SMP YPN BELINYU. *Mutohir*, 3(2), 35–47.
- Nasution, M. (2016). *PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN MEMUKUL SPIKE KE DINDING DENGAN LATIHAN PUKULAN SPIKE KE ARAH SUDUT TERHADAP PENINGKATAN HASIL SMASH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN MEDAN ESTATE TAHUN 2016*. UNIMED.
- Notriya, Suwarda Gadis. 2018. *Pengaruh Latihan Memukul Bola digantung Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli Putri di SMA Paramarta 1 Seputih Banyak Lampung Tengah*. Skripsi. FKIP. Universitas Lampung
- Parlindungan. (2017). *the Effectiveness of Volleyball Smash Training*. 1(November), 672.
- Prasetiadi, A. (2016). HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN KEKUATAN OTOT LENGAN KOORDINASI MATA TANGAN DAN DAYA LEDAK (POWER) OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN SMASH PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI PUTRA TAHUN AJARAN 2015/2016 SMA NEGERI 8 PURWOREJO KABUPATEN PURWOREJO PROVINSI JAWA TENGAH. *Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 1(2).
- Prasetyo, W. E. (2020). Studi Kondisi Fisik Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 590–603.
- Pratama. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Jurnal JPDO*, 1(1), 135–140.
- Rahman. (n.d.). HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI TERHADAP KECEPATAN MAWASHI GERY CHUDAN PADA KARATEKA DOJO CAPITAL KARATE CLUB TAHUN 2015. *GENERASI KAMPUS*, 9(1).
- Ramadhani. (2020). *Implementasi Partisipasi Masyarakat Dan Transparansi Kebijakan Publik Terhadap Kualitas APBD (Studi Kasus Di Dinas Kesehatan Kabupaten Pesisir Selatan)*. Universitas Komputer Indonesia.

- Setiadi, B. (2011). Permainan bola voli. *Bandung*.
- Subroto, T., & Yudiana, Y. (2010). Permainan bola voli. *Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Tangkudung. (2012). *Kepelatihan Olahraga Pembinaan Prestasi Olahraga*. Jakarta: *Cerdas Jaya*.
- Wati. (2021). Hubungan Antara Kejenuhan dengan Motivasi Berprestasi Pada Atlet Sepak Bola. *Jurnal Psikologi*, 08(03), 126–136. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/character/article/view/41205>
- Wiguna, R. A., & Arwandi. (2019). Studi Kemampuan Smash Pemain Bolavoli Delta Harapan Kota Sawahlunto. *Jurnal JPDO*, 2(1), 267–271.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Wiguna, R. A., & Arwandi, J. (2019). Studi Kemampuan Smash Pemain Bolavoli Delta Harapan Kota Sawahlunto. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 2 (1), 267-271.
- Yudiana dan Subroto (2010). *Permainan Bolavoli*. Bandung: FPOK. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yusup. (2021). Modifikasi Pemanasan Dengan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *MANGGUREBE: Journal Physical Education, Health and Recreation*, 1(2), 1–9.
- Zulhaji, 2014. (n.d.). *UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN SERVIS BAWAH BOLA VOLI MELALUI PEMBELAJARAN KEBUGARAN JASMANI DENGAN MATERI KEKUATAN OTOT LENGAN PADA SISWA-SISWI KELAS VII MTs. AL-IKHLAS JAYALOKA KABUPATEN MUSI RAWAS*. Universitas Bengkulu.