

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Permainan Bola Voli

Bola voli merupakan salah satu jenis olahraga permainan yang di dalam permainannya banyak memiliki nilai-nilai positif, seperti nilai kerja sama, disiplin, tanggung jawab, saling menghargai, dan masih banyak lagi. Olahraga permainan ini memiliki tujuan yang kompleks baik itu dalam hal prestasi, pendidikan, kesehatan, maupun rekreasi. Manfaat permainan bola voli juga tidak hanya untuk perkembangan fisik saja, namun perkembangan psikis, emosional, dan sosial pun ada di dalam permainan ini. Permainan bola voli adalah olahraga beregu atau berkelompok yang dimainkan oleh dua regu yang tiap regu terdiri dari enam pemain dalam lapangan yang di bagi menjadi dua bagian yang sama besar oleh sebuah garis dan di atasnya di bentangkan net. Setiap regu mencoba untuk membuat poin dengan cara menjatuhkan bola ke lapangan lawan yang diselenggarakan dibawah aturan dengan setiap tim dapat memainkan bola sampai tiga kali pantulan untuk dikembalikan (kecuali perkenaan bola saat membendung). Sebagaimana dikemukakan Kurniawan Feri (2011, p. 86) Permainan ini dimainkan oleh 2 tim yang masing-masing terdiri dari 6 orang pemain dan berlomba-lomba mencapai angka 25 terlebih dahulu. Sedangkan menurut Yudiana dan Subroto (2010, p.36) Permainan bola voli adalah permainan memantul-mantulkan bola (*to volley*) oleh tangan atau lengan dari dua regu yang bermain di atas lapangan yang mempunyai ukura-ukuran tertentu.

Bola voli merupakan olahraga permainan kompleks yang tidak mudah dimainkan oleh setiap orang. Permainan bola voli dimainkan dilapangan segi empat dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter. Ditengah lapangan diberi pembatas yaitu net untuk membagi dua panjang tersebut. Lebar jaring net 90 cm dengan ketinggian 2,3 meter bagi putra dan bagi putri dengan ketinggian 2,2 meter, yaitu garis serang sebatas 3 meter dari net, dan selebihnya sebagai daerah pertahanan bagian belakang. Para pemain berputar searah jarum jam setiap pemain melakukan permulaan servis. Para penggemar bola voli ada yang sekedar untuk mencari keringat saja atau sebagai hiburan, tetapi juga banyak yang memainkan bola voli untuk prestasi,

Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyo (2015, p.69). Dalam mencapai beberapa tujuan di atas, maka dalam meraihnya diperlukan teknik dasar dan strategi dalam bermain bola voli. Semua itu dapat dicapai dengan latihan-latihan dan pertandingan-pertandingan yang direncanakan dan dilakukan terus-menerus secara berkelanjutan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, hakekat permainan bola voli adalah suatu permainan yang bertujuan untuk hiburan dan peningkatan prestasi menggunakan prinsip dasar memantulkan bola bergantian dengan teman sebangkuan maksimal sebanyak tiga kali dan setelah itu bola harus segera diseberangkan melewati net menuju daerah lawan dan mempertahankan bola agar tidak jatuh di daerah sendiri.

2.1.2 Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Dalam permainan bola voli, penguasaan teknik dasar merupakan hal yang sangat penting agar pemain dapat menjalankan permainan dengan efektif dan optimal. Teknik dasar seperti passing, servis, blocking, dan spike menjadi fondasi utama yang mendukung jalannya strategi tim di lapangan. Setiap teknik memiliki peranan khusus yang saling melengkapi untuk menciptakan permainan yang terorganisir dan berkesinambungan. Menurut Schmitz dan Wiemeyer (2016, p.12), kemampuan menguasai teknik dasar secara konsisten dan akurat merupakan kunci keberhasilan pemain dalam melakukan berbagai gerakan teknis di dalam pertandingan bola voli.

Salah satu teknik dasar yang sangat vital dalam permainan bola voli adalah passing atas. Teknik ini berfungsi sebagai penghubung antar pemain yang bertujuan untuk menjaga kelancaran alur permainan dan memberikan peluang bagi tim untuk meluncurkan serangan. Passing atas biasanya dilakukan oleh pengumpan (setter) untuk mengatur serangan dengan memberikan umpan yang tepat kepada spiker atau smasher. Dengan demikian, passing atas bukan hanya menjadi teknik dasar yang harus dikuasai, tetapi juga merupakan elemen penting dalam membentuk ritme dan peluang kemenangan dalam sebuah pertandingan bola voli.

2.1.3 Teknik Dasar *Passing* Atas

Teknik dasar *passing* atas adalah salah satu keterampilan fundamental dalam bola voli yang melibatkan penggunaan kedua lengan untuk menyentuh bola dengan cara yang memaksimalkan kontrol dan akurasi. Menurut Christensen (2014, p. 9), *passing* atas memerlukan koordinasi yang baik antara mata, lengan, dan tubuh untuk memastikan bola dikirim dengan arah dan kekuatan yang tepat. Teknik ini penting untuk transisi dari pertahanan ke serangan, dan keberhasilan dalam teknik ini sangat bergantung pada kombinasi antara koordinasi mata-lengan dan kekuatan otot lengan.

Dalam penelitian kuantitatif karena permasalahan yang dibawa oleh peneliti masih bersifat sementara, maka teori yang digunakan dalam penyusunan proposal penelitian kuantitatif juga masih bersifat sementara, dan akan berkembang setelah peneliti memasuki lapangan atau konteks sosial. Dalam kaitannya dengan teori, dalam penelitian kuantitatif bersifat menemukan teori. Kondisi fisik yang baik memainkan peran yang sangat penting dalam olahraga, termasuk dalam permainan bola voli, di mana kinerja atlet sangat bergantung pada berbagai aspek kebugaran fisik. Kondisi fisik yang optimal mencakup berbagai komponen penting seperti kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, dan koordinasi, yang semuanya berperan secara sinergis untuk mendukung performa atlet secara keseluruhan. Menurut Reilly dan Gregson (2006, p.27), keberadaan kondisi fisik yang memadai memungkinkan atlet untuk melakukan gerakan dengan efisien, mengurangi risiko cedera, dan secara signifikan meningkatkan kinerja dalam berbagai aspek permainan. Dalam konteks bola voli, aspek-aspek ini menjadi sangat penting karena permainan ini melibatkan serangkaian gerakan cepat, kekuatan dorongan, dan koordinasi yang memerlukan tingkat kebugaran yang tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik dasar *passing* atas merupakan keterampilan penting dalam permainan bola voli yang sangat bergantung pada koordinasi mata-lengan dan kekuatan otot lengan untuk menghasilkan kontrol dan akurasi yang optimal. Keberhasilan *passing* atas tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik atlet yang meliputi kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, dan koordinasi. Kondisi fisik yang prima memungkinkan pemain untuk melaksanakan teknik dengan efisien, meminimalisir risiko cedera, serta meningkatkan performa secara keseluruhan di lapangan. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan *passing* atas harus didukung

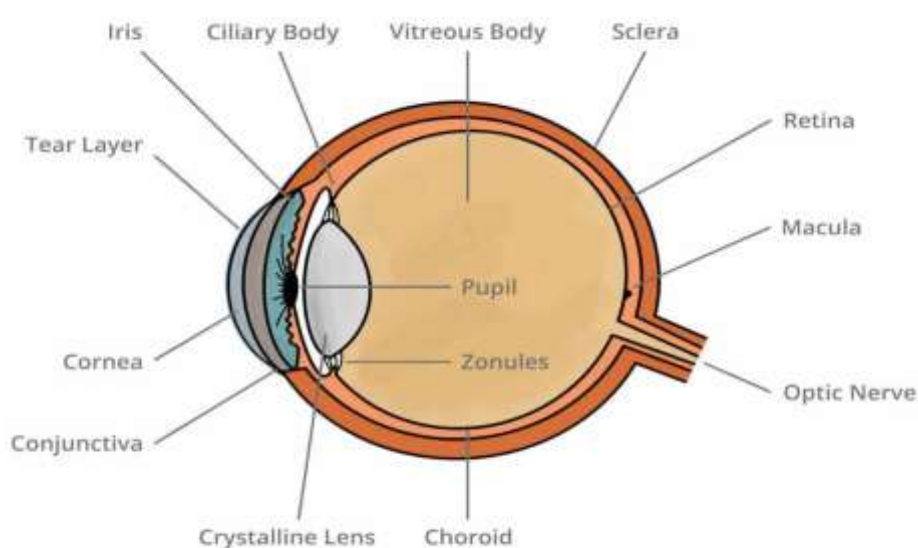
dengan latihan yang terintegrasi antara aspek teknik dan kebugaran fisik agar dapat menunjang keberhasilan tim dalam pertandingan bola voli.

2.1.4 Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi mata-tangan adalah kemampuan untuk memadukan informasi visual dengan gerakan motorik secara tepat. Dalam olahraga, khususnya bola voli, koordinasi ini krusial untuk melakukan aksi yang tepat dan efektif. Koordinasi mata-lengan membantu pemain dalam memprediksi pergerakan bola dan menyesuaikan gerakan lengan secara akurat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Penelitian oleh Gabbard (2008, p. 19) menunjukkan bahwa koordinasi mata-lengan yang baik meningkatkan keterampilan motorik halus dan kecepatan reaksi, yang berkontribusi pada performa teknik olahraga yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Schmidt dan Wrisberg (2008) yang menyatakan bahwa koordinasi merupakan hasil integrasi sistem saraf pusat dalam mengatur hubungan antara persepsi dan gerakan untuk menghasilkan tindakan yang efisien. Dalam bola voli, koordinasi mata-lengan yang efektif dapat memperbaiki akurasi dan konsistensi dalam teknik passing atas. Selain itu, Magill (2011) menegaskan bahwa koordinasi visual-motorik yang baik mempengaruhi kemampuan pemain dalam menyesuaikan waktu dan arah gerakan sesuai dengan lintasan bola, sehingga meningkatkan efektivitas keterampilan teknik dalam permainan. Gallahue dan Ozmun (2012) menjelaskan bahwa koordinasi visual-motorik berkembang melalui interaksi pengalaman sensorik dan latihan motorik yang berulang, yang membantu atlet menguasai kemampuan pengolahan rangsangan visual secara cepat dan tepat. Sementara itu, teori Fleishman (1972) mengenai kemampuan motorik menyebutkan bahwa koordinasi merupakan bagian dari kemampuan perseptual-motorik yang berperan penting dalam keterampilan olahraga yang memerlukan ketepatan waktu, arah, dan kekuatan. Selain itu, Gentile (2000) dalam teori tahapan belajar gerak menekankan bahwa peningkatan koordinasi dipengaruhi oleh proses adaptasi motorik terhadap kondisi lingkungan dan tuntutan tugas, sehingga semakin sering pemain berlatih kondisi permainan nyata, semakin baik koordinasinya dalam menanggapi pergerakan bola.

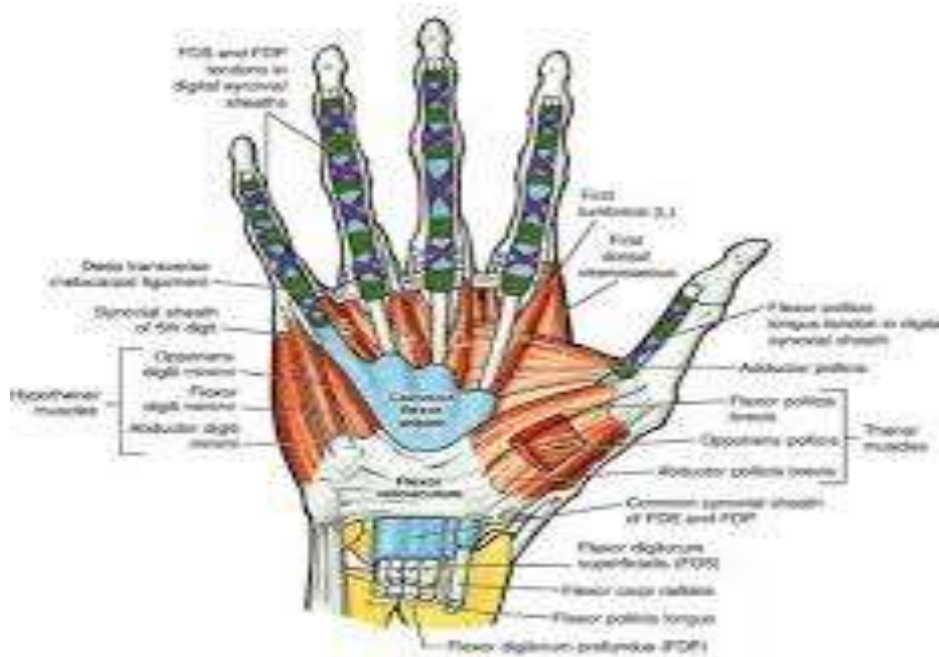
Koordinasi merupakan suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, fleksibilitas dan juga sangat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan teknik dan taktik. Dengan kata lain koordinasi adalah kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan.

Koordinasi mata dan lengan dalam permainan bola voli memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan performa pemain menurut (irma, 2020). Berikut adalah beberapa manfaat dari koordinasi mata dan lengan dalam permainan bola voli: (1) ketepatan dalam memukul bola, (2) meningkatkan kecepatan reaksi, (3) kualitas servis yang baik, (4) *Block* dan serangan yang lebih efektif, (5) Mengurangi kesalahan, dan (6) Keseimbangan dan kontrol tubuh. Lebih lanjut, koordinasi mata dan lengan berkontribusi dalam mengurangi kesalahan teknis selama permainan, karena pemain mampu mengantisipasi dan menyesuaikan gerakan secara cepat dan tepat. Aspek ini juga berhubungan dengan keseimbangan dan kontrol tubuh, yang penting untuk menjaga stabilitas saat melakukan berbagai teknik seperti smash, blocking, dan passing. Dengan demikian, koordinasi mata dan lengan tidak hanya mendukung keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat kemampuan fisik yang mempengaruhi performa secara keseluruhan dalam permainan bola voli.



Gambar 2. 1 Anatomi Mata

(Sumber: Gabbard, 2008)



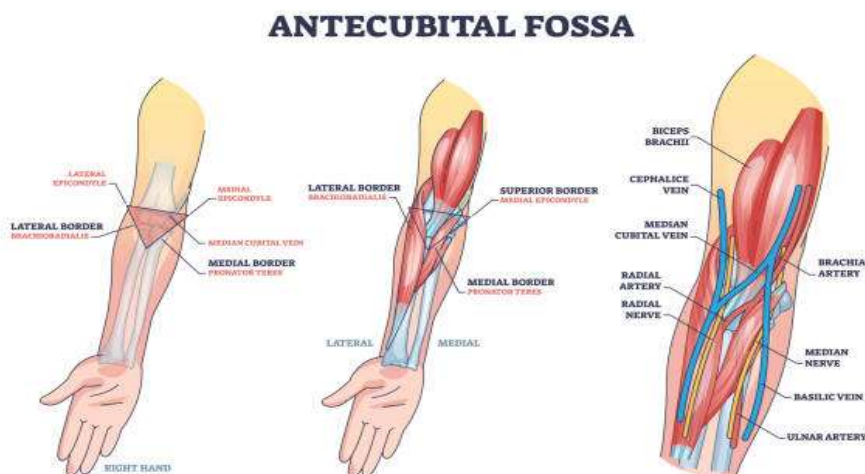
Gambar 2. 2 Anatomi Tangan
(Sumber: Gabbard, 2008)

2.1.5 Power Lengan

Power lengan merujuk pada kemampuan otot lengan untuk menghasilkan kekuatan dalam waktu singkat. Dalam bola voli, *power* lengan berperan penting dalam berbagai teknik, termasuk *passing* atas. Menurut penelitian oleh Asadi et al. (2016, p. 21), kekuatan otot lengan mempengaruhi kemampuan pemain untuk memberikan dorongan yang kuat dan stabil pada bola, yang merupakan kunci dalam teknik *passing*. *Power* lengan tidak hanya berkontribusi pada kekuatan *passing* tetapi juga pada kontrol bola, memungkinkan pemain untuk menyesuaikan kekuatan dan arah *passing* dengan lebih baik. Manfaat *power* lengan terhadap *passing atas* dalam bola voli sangat penting untuk memastikan kontrol yang baik dan efektivitas dalam setiap umpan menurut Irma (2020).

Menurut Bompa (2009), *power* merupakan hasil kombinasi antara kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*), di mana keduanya harus dikembangkan secara seimbang agar gerakan eksplosif seperti *passing atas* dapat dilakukan dengan efisien. Sementara itu, Harsono (2018) menjelaskan bahwa peningkatan *power* otot lengan dapat dicapai melalui latihan beban dan latihan eksplosif yang melibatkan kontraksi otot cepat, yang secara langsung mendukung performa teknik dalam olahraga bola voli. Berikut adalah beberapa

manfaat power lengan dalam *passing* atas: (1) Ketepatan *passing*, (2) Kontrol bola lebih baik, (3) Jangkauan *passing* lebih jauh, (4) Blocking bola dengan kecepatan tinggi, (5) Stamina dan konsistensi.



Gambar 2. 3 Anatomi Lengan
(Sumber: Asadi, 2016)

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa power lengan memegang peranan penting dalam keberhasilan passing atas dalam permainan bola voli. Power lengan yang baik tidak hanya membantu dalam menghasilkan passing yang tepat dan terkontrol, tetapi juga memungkinkan jangkauan passing menjadi lebih jauh sehingga memudahkan kerja sama antar pemain. Selain itu, kekuatan lengan yang optimal juga berkontribusi dalam kemampuan melakukan blocking dengan kecepatan tinggi serta mendukung stamina dan konsistensi pemain selama pertandingan. Oleh karena itu, pengembangan power lengan harus menjadi fokus utama dalam latihan agar kualitas passing atas dapat terus ditingkatkan dan berdampak positif pada performa tim secara keseluruhan.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

- a. Budiyono, K. (2017). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Rasa Gerak Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan *Passing* Atas Pada Permainan Bola Voli Pada Mahasiswa Putra Angkatan 2015 Pko Fkip Utp Surakarta. Jurnal Ilmiah Spirit, 17(2). Penelitian ini meneliti hubungan antara kekuatan otot lengan, rasa gerak, dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *passing* atas pada

mahasiswa PKO FKIP UTP Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut memiliki kontribusi signifikan terhadap kemampuan *passing* atas. Penelitian ini relevan karena menegaskan pentingnya kekuatan otot dan koordinasi mata-tangan dalam keterampilan *passing* atas, yang juga menjadi fokus dalam penelitian saya.

- b. Suparman, S., Asri, A., & Haeril, H. (2021). Kontribusi Koordinasi Mata- Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan, dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Passing* atas Permainan Bola Voli Peserta Ekstrakurikuler. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram*, 8(1), 49-56.) Penelitian ini menekankan kontribusi koordinasi mata- tangan, kelentukan pergelangan tangan, dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas dalam permainan bola voli. Hasilnya menunjukkan bahwa ketiga variabel ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas, dengan koordinasi mata-tangan memiliki kontribusi terbesar. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian Anda yang ingin mengukur pengaruh *power* lengan dan koordinasi mata-lengan terhadap performa *passing* atas.
- c. Syahroji, G. A., Febrianti, R., & Rumpoko, S. S. (2022, July). kontribusi kekuatan otot lengan, persepsi kinestetik dan koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan *passing* atas bola voli pada atlet putra usia 14-16 tahun klub tamas kebumen. in prosiding seminar nasional dies natalis utp surakarta (Vol. 2, No. 1, pp. 45-53). Penelitian ini mengkaji kontribusi kekuatan otot lengan, persepsi kinestetik, dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *passing* atas pada atlet muda. Hasilnya menunjukkan adanya hubungan signifikan antara variabel- variabel ini dan *passing* atas, dengan koordinasi mata-tangan menjadi faktor penentu utama.

Persamaan dari ketiga artikel ini adalah semuanya menekankan pentingnya koordinasi mata-tangan dan kekuatan lengan dalam keterampilan *passing* atas bola voli. Perbedaan utama terletak pada variabel tambahan yang diuji, seperti persepsi kinestetik dan kelentukan, serta subjek penelitian yang bervariasi dari mahasiswa hingga atlet muda.

2.3 Kerangka Konseptual

Penelitian ini menitikberatkan pada tiga variabel utama, yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas meliputi koordinasi mata tangan dan power lengan, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan melakukan passing atas dalam permainan bola voli. Koordinasi mata tangan adalah kemampuan integrasi antara penglihatan dan gerakan tangan secara simultan dan tepat. Bempa (dalam Harsono, 1988, p.35) menjelaskan bahwa koordinasi merupakan kemampuan biomotorik kompleks yang melibatkan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas, sehingga sangat penting dalam mengarahkan bola dengan tepat saat passing atas dilakukan.

Selanjutnya, power lengan adalah kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu singkat, yang sangat diperlukan agar passing atas dapat dilakukan dengan tenaga dan kecepatan yang memadai. Harsono (2010, p.61) menyatakan bahwa power merupakan kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal secara cepat, sehingga membantu bola didorong sampai ke rekan setim dengan efektif dan efisien. Tanpa power lengan yang cukup, passing atas cenderung lemah dan tidak tepat sasaran, sehingga mengurangi efektivitas serangan.

Koordinasi mata tangan dan power lengan berperan penting dan diyakini memberikan kontribusi signifikan terhadap keberhasilan passing atas. Prawisaputra et al. (2019, p.12) mengklasifikasikan passing atas sebagai keterampilan asiklik yang memerlukan koordinasi gerak yang terintegrasi. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain mengontrol bola dengan akurat, sedangkan power lengan memberikan kekuatan dan kecepatan yang diperlukan untuk mengarahkan bola secara optimal. Sinergi antara kedua faktor ini sangat menentukan kualitas passing atas yang berdampak pada performa tim dalam pertandingan.

Penelitian ini dilakukan pada tim bola voli putri UKM Universitas Siliwangi Tasikmalaya, yang memiliki pengalaman dalam berbagai kompetisi dan dianggap telah menguasai teknik passing atas dengan baik. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi koordinasi mata tangan dan power lengan terhadap hasil passing atas pada tim tersebut. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah serta masukan praktis bagi pelatih dan atlet dalam mengembangkan program latihan yang

lebih fokus pada peningkatan kedua komponen fisik tersebut guna meningkatkan performa *passing* atas dalam permainan bola voli.

2.4 Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan tentatif tunggal digunakan menyusun teori atau eksperimen dan diuji”. Creswell (2018):”Hipotesis adalah pernyataan formal menyajikan hubungan yang diharapkan antara variabel independen dan variabel dependen”; Abdullah (2015):”Hipotesis adalah jawaban sementara yang hendak diuji kebenarannya melalui penelitian”. Berdasarkan uraian definisi dari beberapa ahli, bisa ditarik kesimpulan bahwa dalam hipotesis terdapat beberapa komponen penting yakni dugaan sementara, hubungan antar variabel dan uji kebenaran.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Terdapat kontribusi dari koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *passing* atas pada pemain bola voli putri UKM Universitas Siliwangi.
- 2) Terdapat kontribusi dari *Power* lengan terhadap kemampuan *passing* atas pada pemain bola voli putri UKM Universitas Siliwangi.
- 3) Terdapat kontribusi dari koordinasi mata-tangan dan *power* lengan terhadap kemampuan *passing* atas pada pemain bola voli putri UKM Universitas Siliwangi.