

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara penelitian ilmu tentang alat-alat dalam suatu penelitian. Oleh karena itu metode penelitian membahas tentang konsep teoritis berbagai metode, kelebihan dan kelemahan yang dalam suatu karya ilmiah. Kemudian dilanjutkan dengan pemilihan metode yang akan digunakan dalam penelitian nantinya.”. (Moleong, 2006). Kemudian Sugiyono (2013, hlm. 3) menjelaskan bahwa:

Bahwa ciri-ciri keilmuan sebagai berikut, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau dan mudah difahami oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengetahui dan mengamati cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah yang bersifat logis.

Dalam penelitian ini menerapkan adanya perlakuan (*treatment*), maka, digunakan metode eksperimen. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau obyek penelitian. Tujuan metode eksperimen adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dari perlakuan-perlakuan tertentu pada kelompok objek uji coba. Selain itu, penulis ingin mengetahui perbedaan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diselidiki atau diamati. Mengenai metode eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan terhadap variabel yang data-datanya belum ada sehingga perlu dilakukan proses manipulasi melalui pemberian *treatment*/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian yang kemudian diamati/diukur dampaknya. (Jaedun, 2011). Selanjutnya Sugiyono (2015., hlm. 160) menjelaskan bahwa, seperti yang tertera pada halaman 44:

Metode eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variable independen (treatment/perlakuan) terhadap variable dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Emmory dalam (Jaedun, 2011), penelitian eksperimen merupakan bentuk khusus investigasi yang digunakan untuk menentukan variabel-variabel apa saja dan bagaimana bentuk hubungan antara satu dengan yang lainnya. Menurut konsep klasik, eksperimen merupakan penelitian untuk menentukan pengaruh variabel perlakuan (independent variable) terhadap variabel dampak (dependent variable).

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat digambarkan bahwa metode eksperimen digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari perlakuan atau *treatment*. Selain itu juga metode penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil dari hipotesis yang diajukan.

Artinya, dalam metode eksperimen harus ada faktor yang dicobakan, dalam penelitian ini faktor yang dicobakan dan merupakan variabel bebas adalah model pembelajaran taktis dan model teknis.

## 1. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain, disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Berdasarkan tes awal *motor ability* yang dilakukan siswa, terdapat hasil yang sangat jauh berbeda antara siswa yang mempunyai *motor ability* tinggi dengan siswa yang mempunyai *motor ability* rendah. Atas dasar hal tersebut, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Menurut Fraenkel dan Wallen (2009, hlm. 277) "*Another value of a factorial design is that it allows a researcher to study the interaction of an independent variable with one or more other variables.*". Hal ini sesuai dengan pendapat mengenai penelitian Eksperimen Faktorial 2 x 2 Anova dua arah dalam Supardi (2014, hlm. 350) dengan model permasalahan yang tertera di halaman 72.

<i>Motor Ability</i>	Pendekatan Pembelajaran	Pendekatan Taktis (A <sub>1</sub> )	Pendekatan Teknis (A <sub>2</sub> )
	Tinggi (B <sub>1</sub> )		A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>
Rendah (B <sub>2</sub> )		A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Gambar. 3.1 Desain Faktorial

## Keterangan:

- A : Pendekatan pembelajaran dibagi menjadi dua klasifikasi
- A<sub>1</sub> : Pendekatan pembelajaran taktis
- A<sub>2</sub> : Pendekatan pembelajaran teknis
- B : Tingkat motor ability dibagi menjadi dua klasifikasi
- B<sub>1</sub> : Tingkat motor ability tinggi
- B<sub>2</sub> : Tingkat motor ability Rendah
- A<sub>1</sub> B<sub>1</sub> : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran taktis dan memiliki motor ability tinggi dalam penguasaan keterampilan bolavoli
- A<sub>1</sub> B<sub>2</sub> : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran taktis dan memiliki tingkat motor ability rendah dalam penguasaan keterampilan bolavoli
- A<sub>2</sub> B<sub>1</sub> : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran teknis dan memiliki tingkat motor ability tinggi dalam penguasaan keterampilan bolavoli
- A<sub>2</sub> B<sub>2</sub> : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran teknis dan memiliki tingkat motor ability rendah dalam penguasaan keterampilan bolavoli

## B. Pelaksanaan Penelitian

### 1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan dan lamanya waktu selama 60 menit untuk instruksi pembelajaran dan 20 menit untuk melakukan pemanasan dengan penutupan sehingga total menjadi 80 menit. Adapun jumlah pertemuan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan pertimbangan terhadap teori dan penelitian terdahulu. Department of Education Melbourn, Australia (2009, hlm. 7) menyatakan "*fundamental motor skills take a long time to master. Available evidence indicates that it takes between 240 and 600 minutes of instruction to teach children to correctly perform fundamental motor skills*". Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa keterampilan dapat dikuasai oleh siswa dalam rentang waktu antara 240 sampai 600 menit. Kemudian Bayraktar dalam penelitiannya yang berjudul *The effect of cooperative learning on students' approach to general gymnastic course and academic achievements* melakukan penelitiannya selama 3 jam seminggu dalam 4 minggu. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa keterampilan gerak dasar senam dapat dikuasai selama 6 kali pertemuan. (Bayraktar, 2011)

Department of Education Melbourn, Australia (2009, hlm. 7) menyatakan bahwa *how long it takes to learn different fundamental skills depends on the condition of instruction (i.e. teacher expertise, equipment, class size, age of learner, teaching methodology, etc)*. Artinya bahwa jumlah siswa dalam kelas harus merupakan pertimbangan dalam menentukan jumlah pertemuan. Selanjutnya hasil penelitian penerapan model pendekatan taktis yang dilakukan oleh (Anugraris, & Atiq, 2013) bahwa dengan menerapkan *treatment* model pembelajaran taktis sebanyak 12 kali dengan waktu 60 menit tiap pertemuan dapat meningkatkan ketepatan hasil smash. Pada akhirnya dalam penelitian ini penulis memilih 12 kali pertemuan yang dilakukan dalam frekuensi tiga kali pertemuan dalam seminggu yaitu hari Senin, Rabu dan Jumat (Andianta, 2014). untuk frekuensi latihan mengacu kepada pendapat Harsono (1988, hlm. 194) "sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu"

## 2. Tempat Penelitian

Tempat latihan di lapangan Bolavoli SMAN 1 Soreang. Desa soreang. Kecamatan Soreang. Kabupaten Bandung.

## 3. Jadwal Penelitian

Tabel. 3.2. Jadwal Penelitian

No	Deskripsi	Hari/Tanggal	Waktu	Lokasi
1	Tes <i>Motor Ability</i> dan <i>Pre Test</i>	Rabu, 1 November 2017	15.00- 17.00 wib	Lap. SMAN 1 Soreang
2	Treatment (latihan <i>servis, pasing atas, pasing bawah</i> menggunakan Pendekatan Taktis dan Teknis	Senin, 6 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	Lap. Bolavoli SMAN 1 Soreang dan Gor koni soreang
		Rabu, 8 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Jum'at, 10 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Senin, 13 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Rabu, 15 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Jum'at, 17 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Senin, 20 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Rabu, 22 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Jum'at, 24 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Senin, 27 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Rabu, 29 nov 2017	15.30 – 16.50 wib	
		Jum'at, 1 des 2017	15.30 – 16.50 wib	
3	Tes Akhir ( <i>Posttest</i> ) Penguasaan Keterampilan bermain Bolavoli	Senin, 4 Desember 2017	15.30 – 16.50 wib	Lap. SMAN 1 Soreang

Adapun program pembelajaran dalam kegiatan ekstrakurikuler Bolavoli dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

## C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampling

### 1. Populasi

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini diperlukan sumber data yang disebut populasi dan sampel penelitian. Populasi dapat diartikan sebagai objek penelitian, menurut Sugiyono (2015, hlm. 62) menjelaskan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang mempunyai ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Sudjana dalam (Sugiyono, 2000): “Populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.” Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMAN 1 Soreang sebanyak 80 siswa.

### 2. Sampel

Dalam melakukan peneliti memerlukan subyek yang akan diteliti, subyek tersebut berupa populasi dan sampel. Menurut (Sugiyono, 2000) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penulis dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Populasi merupakan keseluruhan subyek dalam penelitian sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, sedangkan mengenai aturan yang pasti harus berapa jumlah sampel yang diambil, sesuai dengan yang dikatakan Arikunto (2016, hlm. 134) bahwa:

Kebanyakan penelitian beranggapan bahwa semakin banyak sampel, atau semakin besar persentase sampel dan populasi, hasil penelitian akan semakin baik. Anggapan ini benar, tetapi tidak selalu demikian. Hal ini tergantung dari sifat-sifat atau ciri-ciri yang dikandung oleh subyek penelitian dalam populasi. Selanjutnya sifat-sifat atau ciri-ciri tersebut bertalian erat dengan homogenitas subyek dalam populasi.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa banyaknya sampel yang digunakan dalam penelitian tidak selalu menghasilkan penelitian yang baik,

karena hal tersebut tergantung dari sifat-sifat dan ciri-ciri yang terdapat pada subyek penelitian dalam populasi.

Dalam suatu penelitian semua anggota populasi dijadikan sumber data dan dapat pula hanya sebagian anggota populasi saja yang umumnya disebut sebagai sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan teknik *randomize group design*, mengacu pada Verducci (1980, hlm. 176) yaitu 27% batas atas untuk mewakili kelompok skor tinggi dan 27% batas bawah untuk mewakili kelompok skor rendah (Viclara, 2016). Peneliti membagi kelompok menjadi 2 kelompok yaitu pendekatan pembelajaran Taktis 24 orang dan pendekatan pembelajaran Teknis 24 orang. Setelah itu dikaitkan dengan kemampuan motor ability tinggi dan rendah menjadi 4 kelompok dan penelitian ini akan menggunakan *factorial 2x2* desain.

Penggunaan ini didasarkan pada pertimbangan peneliti dengan mengambil sampel disesuaikan dengan karakteristik anggota populasi yang relatif sama, seperti usia, dan kemampuan gerak dasarnya. Sesuai dengan penjelasan mengenai *randomize group design*, sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 48 siswa diambil dari kelas X – XII, karena memiliki karakteristik yang hampir sama. Lebih lanjut karakteristik anak usia 16-17 tahun menurut Sukintaka (1992, hlm.45-46), sebagai berikut :

**a. Karakteristik Fisik dan Mental**

- 1) Kekuatan otot dan daya tahan otot berkembang baik.
- 2) Senang pada keterampilan yang baik, bahkan mengarah pada gerak akrobatik.
- 3) Anak laki-laki keadaan jasmaninya sudah cukup matang.
- 4) Anak perempuan posisi tubuhnya akan menjadi lebih baik.
- 5) Mampu menggunakan energi dengan baik.
- 6) Mampu membangun kemauan dengan semangat mengagumkan.
- 7) Banyak memikirkan dirinya sendiri
- 8) Mental menjadi stabil dan matang
- 9) Membutuhkan pengalaman dari berbagai segi.

**b. Karakteristik Sosial**

- 1) Sadar dan peka terhadap lawan jenis
- 2) Lebih bebas
- 3) Berusaha lepas dari lindungan orang dewasa atau pendidik
- 4) Senang pada perkembangan sosial

- 5) Senang pada kebebasan diri dan berpetualang
- 6) Sadar untuk berpenampilan dengan baik yang ditentukan oleh kedua orang tua
- 7) Tidak senang dengan aturan-aturan yang di berlakukan oleh orang tua
- 8) Pandangan sikapnya menentukan sikap pribadinya

### c. Perkembangan Motorik

Perkembangan Motorik Anak akan mencapai pertumbuhan dan perkembangan pada masa dewasanya, keadaan tubuhnya pun akan menjadi lebih kuat dan lebih baik, maka kemampuan motorik dan keadaan psikisnya juga telah siap menerima latihan-latihan peningkatan ketrampilan gerak menuju prestasi olahraga yang lebih. Untuk itu mereka telah siap dilatih secara intensif di luar jam pelajaran. Bentuk penyajian pembelajaran sebaiknya dalam bentuk latihan dan tugas. Pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah terutama pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) sangat terbatas. Seperti bagi siswa Kelas X hanya mempelajari dasar-dasar permainan dalam suatu cabang olahraga, Kelas XI diarahkan pada pemahaman cara melakukan latihan-latihan suatu cabang olahraga dan untuk Kelas XII diarahkan pada pemahaman terhadap pola dari strategi permainan (taktik dan strategi permainan suatu cabang olahraga). Untuk itu guna memperdalam pengetahuan siswa terhadap suatu cabang olahraga maka sekolah membuat kebijakan untuk mengadakan ekstrakurikuler, agar siswa dapat berprestasi dengan baik.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa usia anak Sekolah Menengah Atas berusia 15-17 tahun, keadaan tubuhnya pun akan menjadi lebih kuat dan lebih baik, maka kemampuan motorik dan keadaan psikisnya juga telah siap menerima latihan-latihan peningkatan ketrampilan gerak menuju prestasi olahraga yang lebih. Dari jumlah anggota sampel yang telah terpilih kemudian dilakukan tes awal untuk mengetahui tingkat *motor ability*.

## D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. (Sugiyono, 2000).

### 1. Tes Motor Ability

Untuk mengukur kemampuan gerak dasar (*motor ability*) digunakan tes *Motor Ability* Nurhasan yang dikutip dari (Eka, Darmawan, Pendidikan, Olahraga, & Ganesha, 2013) yang meliputi tes kelincahan, koordinasi gerak, keseimbangan dan kecepatan. Adapun tata cara pelaksanaan tes *motor ability* adalah sebagai berikut:

#### a) *Standing board*

- Tujuan : untuk mengukur komponen otot tungkai  
 Alat/fasilitas : Pitas ukur, bak pasir, bendera juri.  
 Pelaksanaan : orang coba berdiri pada papan tolak dengan lutut di tekuk membentuk sudut 45 derajat, kedua lengan lurus kebelakang. Kemudian orang coba menolak kedepan dengan kedua kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan kedua kaki. Orang coba dikasih tiga kesempatan  
 Skor : jarak lompatan terbaik diukur mulai dari dalam papan tolak sampai batas tumpuan kaki/badan yang terdekat dengan papan tolak, dari 3 kali percobaan.

#### b) *Soft Ball Throw*

- Tujuan : mengukur power otot lengan  
 Alat/fasilitas : bola softball dan pita ukur  
 Pelaksanaan : subyek melemparkan bola softball sejauh mungkin dibelakang garis batas. Subyek diberi kesempatan melempar sebanyak tiga kali lemparan.  
 Skor : jarak lemparan yang terjauh dari ketiga lemparan dan dicatat mendekati kaki.

**c) Zig-Zag run**

- Tujuan : mengukur kelincahan gerak seseorang
- Alat/fasilitas : Tonggak, stop watch dan diagram
- Pelaksanaan : Subyek berdiri di belakang garis start, bila ada aba-aba ya, ia lari secepat mungkin mengikut kearah panah sesuai dengan diagram sampai batas finish, subyek diberi kesempatanmelakukan tes ini sebanyak 3 kali kesempatan.
- Skor : catat waktu tempuh yang terbaik dari 3 kali percobaan dan di catat sampai sepersepuluh detik.

**d) Wall Pass**

- Tujuan : Mengukur koordinasi tangan dan mata
- Alat/fasilitas : Bola basket dan stop watch serta dinding tembok
- Pelaksanaan : Subyek berdiri dibelakang bola basket dengan kedua tangan di depan dada. Bila aba-aba “ya” diberikan, subyek dengan segera melakukan lempar-tangkap ke dinding selama 15 detik.

**e) Medicine ball put**

- Tujuan : Mengukur power otot lengan
- Alat/fasilitas : bola medicine (6 pound). Pita ukuran, bendera juri
- Pelaksanaan : subyek berdiri dibelakang garis batas sambil memegang bola di depan dada dengan badan condong 45 derajat/ kemudian bola didorong sekuat mungkin sebanyak 3 kali lemparan

**f) Lari cepat 50 meter**

- Tujuan : mengukur kecepatan
- Alat/fasilitas : stop watch, lintasan berjarak 50 meter. Subyek diberi kesempatan melakukan tes ini hanya satu kali.

Skor : waktu dari mulai aba-aba “ya” sampai subyek tersebut melewati finish. Waktu dicatat sampai spersepuluh detik

Cara menskor keseluruhan digunakan rumus (*motor ability*) yaitu:

2,2 (*standing board jump*)+ 1,6 (*softball throw*)+ 1,6 (*zig-zag run*)+ 1,3 (*wall pass*)+ 1,2 (*medicine ball put*) + lari cepat 50 meter

## **2. Tes Keterampilan Bermain Bolavoli Menggunakan *Game Performance Assesment Instrument (GPAI)***

Sementara untuk penilaian keterampilan bermain siswa pada dasarnya membutuhkan kecermatan observasi pada saat permainan berlangsung. Griffin, Mitchell, dan Oslin (1998) telah menciptakan suatu instrument penilaian yang diberi nama *Game Performance Assesment Instrument (GPAI)*. Oslin dkk. (1998 :219) menjelaskan bahwa:

*The GPAI provides teachers and researchers with means of observing and coding performance behaviors. (e.g., making decisions, moving appropriately, and executing skills) there are linked to solving tactical problems. Observable components of game performance were formulated and reformulated until consensus was reached by all experts.*

Aspek-aspek yang diobservasi dalam GPAI termasuk perilaku yang mencerminkan kemampuan pemain untuk memecahkan masalah dalam permainan dengan jalan mengambil keputusan, melakukan pergerakan tubuh yang sesuai dengan tuntutan situasi permainan, melaksanakan jenis keterampilan yang dipilihnya.

Pengamatan dilakukan terhadap permainan berdurasi  $\pm$  10 menit pada permainan 5 vs 5. Oslin dkk. (1997, hlm. 240) menyatakan bahwa “*To adequately assess player’s ability to provide support, a 3-versus-3, 4-versus-4, or 5-versus-5 game would likely provide a more authentic or valid context in which to assess this component*”. Keuntungan dari GPAI adalah sifatnya yang fleksibel. Guru (pengamat) bisa menentukan sendiri komponen apa saja yang perlu diamati yang

disesuaikan dengan apa yang menjadi inti pelajaran yang diberikan saat itu. Adapun format data penilaian terlampir.

Selanjutnya Oslin dkk. (1997, hlm. 220) menjelaskan, pengamatan GPAI bisa dilakukan oleh seorang peneliti, guru, atau bahkan oleh rekan sepermainan (*peer observation*). Pada penelitian ini, penilaian tidak dilakukan oleh peneliti melainkan oleh orang lain yang memiliki kompetensi dibidang olahraga Bolavoli. Oleh karena itu, untuk menjadikan pengamatan dalam instrumen GPAI ini mencapai hasil yang maksimal, seorang pengamat Bolavoli (dengan gelar Magister Pendidikan Olahraga) dan Guru Olahraga di sekolah yang dijadikan tempat penelitian.

Pengamatan menggunakan format *tally*, hal ini didasarkan pada Oslin dkk. (1998, hlm. 220) yang menjelaskan, “ *By using a simple tally system the observer can measure the number of appropriate of efficient an inappropriate of inefficient performance.*” Setiap penelitian tentunya memerlukan sebuah instrument atau alat untuk mengumpulkan data hasil penelitian. Sehingga perlu adanya teknik pengumpulan data agar data yang dikumpulkan dapat dipercaya dan representatif.

Selanjutnya untuk pengumpulan data dari tes GPAI ini, Oslin dkk. (1997, hlm. 220) dalam (MacPhail, Kirk, & Griffin, 2008) menjelaskan : “ ... , *you can grup the data for individual components of game performance and overall game involvement and performance. You can include of appropriate of efficient an inappropriate of inefficient responses to gain as complete a picture as possible performance measure, using the data collection sheet in figure 10.3, are as follows :*

1. *Game Involvement = number of appropriate decision + number of inappropriate decisions + number of efficient skill execution + number of inefficient skill executions + number of appropriate supporting movements*
2. *Decision making indeks (DMI) = number of appropriate decision made : number of inappropriate decision made*
3. *Skill execution indeks (SEI) = number of efficient skill executions : number of inefficient skill executions*
4. *Support indeks (SI) = number of appropriate supporting movements : number of inappropriate supporting movements*
5. *Game performance = [ DMI + SEI + SI ] : 3*

Pendapat di atas mengungkapkan bahwa peneliti dapat membuat komponen dari *game performance*, *game involvement* dan *performance*. Kita juga dapat menyertakan dari tepat dan tidak tepat serta efisien dan tidak untuk mendapatkan selengkap mungkin gambaran ukuran penampilan, dengan menggunakan lembar pengumpulan data sebagai berikut :

1. Keterlibatan dalam permainan = Jumlah keputusan yang tepat + Jumlah keputusan yang tidak tepat + jumlah pelaksanaan keterampilan yang efisien + jumlah pelaksanaan keterampilan yang tidak efisien + Jumlah tindakan dalam memberikan dukungan yang tepat.
2. Standar mengambil keputusan (SMK) = Jumlah mengambil keputusan tepat : Jumlah mengambil keputusan yang tidak tepat
3. Standar Keterampilan (SK) = Jumlah keterampilan yang efisien : jumlah keterampilan yang tidak efisien.
4. Standar Memberikan Dukungan (SMD) = Jumlah pemberian dukungan yang tepat: Jumlah pemberian dukungan yang tidak tepat.
5. Penampilan bermain = (SMK + SK + SMD) : 3

Selanjutnya, tentang pemilihan komponen yang akan dijadikan penilaian dalam tes keterampilan bermain (GPAI) ini, Oslin dkk (1997, hlm.220) menjelaskan bahwa :

*“We recognize that not all components of game performance apply to all game. For example, the categories of based, adjust, and execute are important variables for successful softball performance. On the other hand, the category of based applies less to an invasion game such as soccer than do the remaining six categories. ... shows assessment of game performance during a soccer unit that focuses on maintaining possession of the ball and attacking the goal. You might choose to focus on the components of support, decision making and skill execute.”*

Dapat diartikan bahwa tidak semua komponen dapat berlaku untuk semua permainan. Seperti contohnya pilihan kategori *based, adjust, and execute* termasuk khusus pada penilaian *softball*. Di sisi lain, kategori dasar berlaku kurang untuk sebuah *game* invasi seperti sepakbola dari pada enam kategori yang tersisa. Penilaian kinerja permainan selama item bolavoli yang berfokus pada

pasing atas, pasing bawah dan servis. Oleh karena itu, memilih untuk fokus pada komponen *support*, *decision making* dan *skill execute*. "Dari pendapat di atas, maka penulis memilih tiga komponen yang akan dijadikan dasar penilaian dalam tes keterampilan bermain bolavoli pada penelitian ini yaitu *support*, *decision making and skill execute*.

Selanjutnya mengenai penskoran dalam format penilaian GPAI ini, Griffin dalam (Mimmert & Harvey, 2008) menjelaskan, seperti yang tertera pada halaman 87.

*"Scores on the GPAI are relative to each order and there is no maximum score. Consider that a game performance score of greater than one indicated that student averaged more appropriate or efficient responses than inappropriate or inefficient responses. You could set targets for students relative GPAI scores, for example, "See if you can score three on decision making today".*

Berdasarkan pendapat di atas, penulis berkesimpulan bahwa dalam penilaian GPAI bersifat relatif dan tidak ada nilai maksimal serta disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, berdasarkan pendapat di atas pula, penulis akan menggunakan komponen *game performance* sebagai skor jadi dalam pengambilan data penilaian GPAI dari setiap siswa.

Mengenai tes keterampilan bermain menggunakan GPAI, Metzler (2000) dalam (Oslin, Mitchell, & Griffin, 1998) mengungkapkan bahwa *"The GPAI focuses on three aspects of performance on each component : decisions made (appropriate or inappropriate), Skill execution (efficient or inefficient), and support (appropriate or inappropriate)"*. GPAI berfokus pada tiga aspek kinerja pada masing-masing komponen: keputusan yang dibuat (sesuai atau tidak), eksekusi keterampilan (efisien atau tidak efisien), dan dukungan (sesuai atau tidak pantas). Adapun kriteria tes keterampilan diantaranya. Seperti yang tertera di halaman 57

**a) Tes Membuat Keputusan Taktik dan Pelaksanaan Keterampilan (*Game Performance Assesment Instrument/GPAI*).**

Untuk mempermudah proses penelitian yang disusun mengenai penelitian kriteria penilaian GPAI, penulis mengacu pada instrumen penelitian GPAI yang digunakan dalam (Yudiana, 2015) dengan kriteria sebagai berikut:

**Bentuk tes membuat keputusan taktik dan pelaksanaan keterampilan melalui metode GPAI.**

ASPEK	KRITERIA TEPAT/ EFISIEN	KRITERIA TIDAK TEPAT/EFISIEN
Pengambilan keputusan	Siswa menggunakan keterampilan yang tepat (pasing bawah, pada sentuhan pertama, pasing atas pada sentuhan kedua, dan spike pada sentuhan ketiga)	Jika urutan keterampilan tidak sesuai dengan ketentuan: pasing bawah pada sentuhan pertama, pasing atas pada sentuhan kedua, dan spike pada sentuhan ketiga
Pelaksanaan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengumpan bola secara akurat (bola mencapai target yang diinginkan) ketika menjadi penerima (receiver) dan menyajikan bola di lapangan (pengumpan).</li> <li>Spiker (penyerang) menempatkan bola pada lapangan lawan pada posisi yang sulit untuk dijangkau lawan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemain bertahan (receiver) memantulkan bola hasil pasing bawah jauh dari jangkauan pengumpan (target posisi 3)</li> <li>Pengumpan menyajikan bola jauh dari jangkauan spiker (penyerang)</li> <li>Spiker menempatkan bola di lapangan lawan pada posisi yang mudah dijangkau lawan</li> </ul>
Dukungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam situasi menyerang mengcover spike yang berusaha melewati bola ke daerah lawan dan bersiap untuk menerima kembali bola jika bola hasil spike mampu dibendung oleh lawan.</li> <li>Dalam posisi bertahan, ketika bola berada di sisi lawan pemain yang berada pada daerah serangan tetap berada dalam posisi mengawasi pergerakan spiker lawan dan bersiap untuk membendung serangan lawan. Para pemain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalam situasi menyerang pemain belakang tidak siap menerima bola hasil pantulan spike yang mampu dibendung oleh lawan</li> <li>Dalam posisi bertahan ketika bola berada disisi lawan pemain yang berada pada daerah serangan yang tidak mampu membendung serangan lawan. Para pemain yang berada pada posisi bertahan tidak dalam sikap menerima bola yang dikembalikan oleh lawan</li> </ul>

	yang berada pada posisi bertahan dalam sikap rendah dan siap menerima bola yang dikembalikan oleh lawan	
--	---	--

Bagan. 3.1  
Kriteria GPAI

## b. Tes Observasi Bermain Bolavoli

### 1) *Servis*

Cara pemberian skor seperti berikut;

Skor 4 = bola *servis* langsung mematikan lawan

Skor 3= bola *servis* dapat diterima oleh lawan tetapi sulit untuk diumpankan menjadi serangan.

Skor 2= bola *servis* dapat diterima oleh lawan tetapi hanya dapat diumpankan untuk menjadi serangan dalam bentuk “open spike” saja.

Skor 1= bola *servis* dapat diterima oleh lawan sevara sempurna dan dapat diumpankan untuk serangan sempurna dan dapat diumpankan untuk

serangan dalam berbagai bentuk.

Skor 0 = bola *servis* mati

### 2) *Terima servis*

Cara pemberian skor nya sebagai berikut:

Skor 3 = menerima *servis* secara sempurna, bola tepat mengarah kepada pengumpan tanpa ada kesulitan untuk mengumpan.

Skor 2= bola penerimaan *servis* hanya dapat diumpankan untuk serangan open *spike* saja.

Skor 1 = bola penerimaan *servis* sulit untuk diumpankan menjadi serangan.

Skor 0 = bola penerimaan *servis* tidak dapat dimainkan atau mati

### 3) Serangan (*spike*)

Cara pemberian skornya sebagai berikut:

Skor 1= serangan mematikan lawan atau memperoleh angka

Skor 0 = serangan dapat dimainkan kembali oleh lawan atau tim sendiri

Skor -1 = serangan gagal

### 4) Bendungan (*block*)

Cara pemberian skornya sebagai berikut;

Skor 1 = block mematikan lawan atau memperoleh angka

Skor 0 = bola hasil blok dapat dimainkan kembali oleh lawan atau tim sendiri

Skor -1 = blok gagal atau mati ( mis pemain menyentuh net)

### 5) Terima Serangan (*Digging*)

Cara pemberian skornya sebagai berikut:

Skor 3= menerima serangan secara sempurna, bola tepat mengarah kepada pengumpan tanpa ada kesulitan untuk mengumpan

Skor 2= bola penerimaan serangan hanya dapat diumpangkan untuk serangan bola “*open spike*” saja

Skor 1 = bola penerimaan serangan sulit untuk diumpangkan menjadi serangan.

Skor 0 = bola penerimaan serangan tidak dapat dimainkan atau mati.

### 6) Umpan

Cara pemberian skornya sebagai berikut;

Skor 1= mengumpan bola tepat kepada penyerang dan mudah untuk dilakukan serangan.

Skor 0 = mengumpan bola kurang tepat kepada penyerang dan sulit untuk melakukan serangan, tetapi bola masih dimainkan

Skor -1= mengumpan bola gagal atau mati

## **Variabel Penelitian**

### **1. Variabel Bebas**

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 61) “variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah Model Pembelajaran diantaranya. Menurut Tarigan (2001, hlm. 6) Model pembelajaran Taktis Pendekatan taktis di tujuakan untuk mengajarkan teknis bermain yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, sehingga dalam proses pembelajarannya siswa bermain dengan penuh semangat dan sekaligus meningkatkan mutu pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman konsep bermain dan meningkatkan keterampilan taktik bermain. Sebagaimana dalam konteks penelitian ini selain model pembelajaran Taktis adapula model pembelajaran Teknis. Menurut Juliantine, dkk (2007, hlm. 336) model pembelajaran Teknis adalah pendekatan pembelajaran yang meningkatkan teknik-teknik gerakan kepada pergerakan teknik-teknik dasar cabang olahraga yang dilakukan siswa di sekolah yang diperlukan untuk melakukan olahraga yang dilakukan siswa

### **2. Variabel Moderat/Atribut**

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 62) “variabel atribut adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel bebas (*independen*) dengan variabel terikat (*dependen*).” adapun untuk variabel atribut dalam penelitian ini adalah *Motor Ability*. Menurut mahendra (2007, hlm. 183) Motor ability merupakan keadaan segera dari seseorang untuk menampilkan berbagai variasi keterampilan gerak, khususnya dalam kegiatan olahraga sedangkan keterampilan mengacu secara khusus pada tugas tertentu serta dicapai dengan adanya latihan serta pengalaman.

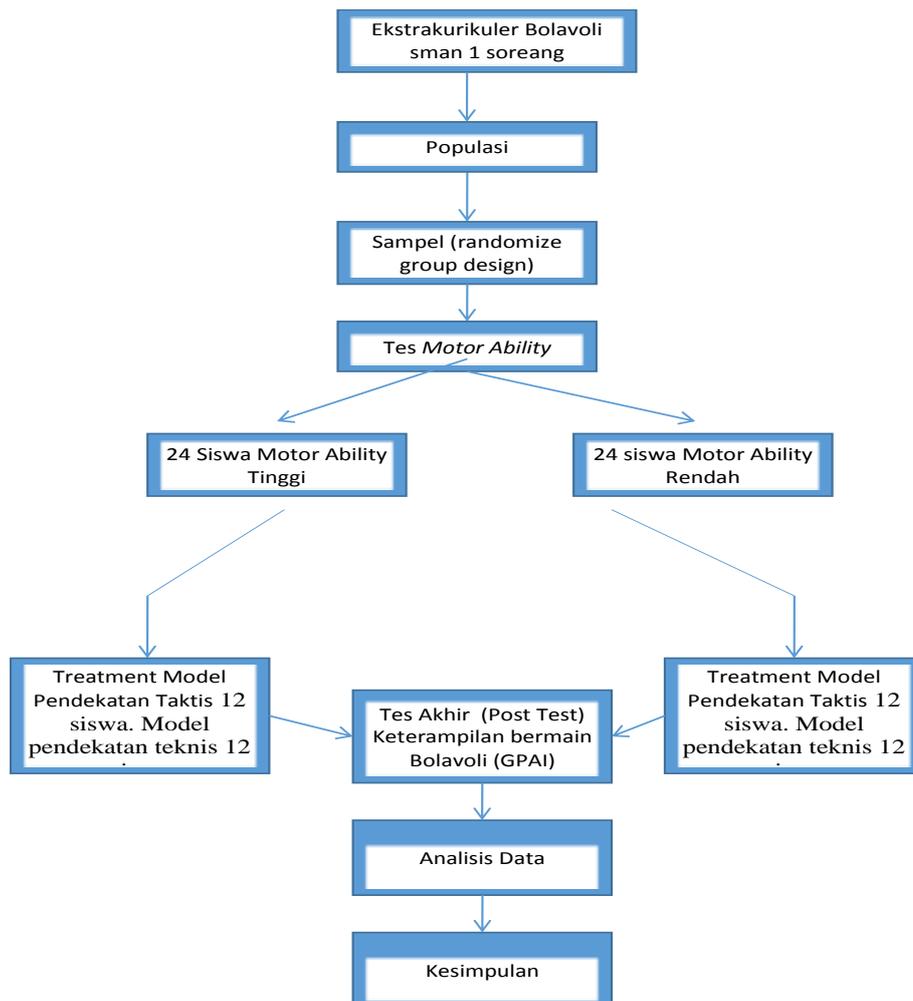
### **3. Variabel Terikat**

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 61) “variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.” Lebih

lanjut Sutisna (2014, hlm. 68) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa “disebut variabel terikat karena variabel ini dipengaruhi oleh variabel bebas (*independen*).” Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah Keterampilan Bermain Bolavoli.

### E. Prosedur Penelitian

Untuk lebih jelas memahami alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2 alur penelitian



Bagan 3.2

Alur Penelitian

Dalam prosedur penelitian harus dirumuskan berdasarkan hipotesis statistik seperti yang tertera pada halaman 62:

1. Hipotesis *main effect*

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_A : \mu A_1 \neq \mu A_2$$

2. Hipotesis *interaction effect*

$$H_0 = \text{Interaksi A X B} = 0$$

$$H_A = \text{Interaksi A X B} \neq 0$$

3. Hipotesis *simple effect*

$$a. H_0 : \mu A_1 B_1 \leq \mu A_2 B_1$$

$$H_A : \mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_1$$

$$b. H_0 : \mu A_1 B_2 \leq \mu A_2 B_2$$

$$H_A : \mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_2$$

## Keterangan:

$\mu$  : Nilai rata-rata

$A_1$  : Pendekatan Pembelajaran Taktis

$A_2$  : Pendekatan pembelajaran Teknis

$B_1$  : Motor Ability Tinggi

$B_2$  : Motor Ability Rendah

$A_1 B_1$  : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran taktis

dan memiliki motor ability tinggi dalam penguasaan keterampilan bolavoli

$A_1 B_2$  : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran taktis dan memiliki tingkat motor ability rendah dalam penguasaan keterampilan bolavoli

$A_2 B_1$  : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran teknis dan memiliki tingkat motor ability tinggi dalam penguasaan keterampilan bolavoli

$A_2 B_2$  : Kelompok siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran teknis dan memiliki tingkat motor ability rendah dalam penguasaan keterampilan bolavoli.

## F. Teknik Pengolahan Data

### 1. Uji Persyarat Analisis

Uji prasyarat analisis digunakan untuk mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Uji prasyarat analisis berupa uji normalitas data dan uji homogenitas data, kemudian melakukan uji anova dua jalur (*Two Way ANOVA*) untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Keputusan hasil pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil analisis dengan kriteria uji dari masing-masing jenis pengujian.

Adapun langkah-langkah untuk perhitungan rata-rata dan simpangan baku dengan menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 23. Tahapan penghitungan yang akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: klik *Analyze > Descriptive Statistics > Descriptives > Masukan semua variabel ke kotak Variable(s) > Options > ceklis Mean dan Std. Deviation > Continue > OK*.

### 2. Uji Normalitas Data

Untuk menguji apakah sampel penelitian berdistribusi normal, dapat dilakukan dengan uji statistik non-parametrik *kolmogrov smirnov*. Caranya adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujiannya yaitu:

$H_0$  : data tidak terdistribusi secara normal.

$H_1$ : data terdistribusi secara normal.

Dasar dari pengambilan keputusan di atas kemudian dihitung menggunakan program SPSS 23 dengan metode *kolmogrov smirnov* berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai *asympt.sig (2 - tailed)* , nilai  $\alpha$  yang digunakan adalah 0,05 dengan pedoman pengambilan keputusan adalah:

- (1). Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dengan artian bahwa data tidak terdistribusi secara normal.
- (2). Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_1$  diterima dengan artian bahwa data terdistribusi normal.

### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang dapat digunakan jika masing-masing variabel berdistribusi normal. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel atau lebih memiliki varian yang sama. Terlebih dulu mempertimbangkan hipotesis pengujiananya, yaitu:

$H_0$ : Kedua sampel mempunyai variansi sama

$H_1$ : Kedua sampel mempunyai variansi berbeda

Pertimbangan efisiensi uji ini dilakukan dengan menggunakan fungsi *univariate* pada program komputer. Menurut Sudjana (2005, hlm. 250), kriteria uji yang digunakan adalah: (1) jika nilai  $sig < \alpha$  (0,05) atau  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data dari perlakuan yang diberikan tidak homogen, (2) jika nilai  $sig > \alpha$  (0,05) atau  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data dari perlakuan yang diberikan adalah homogen.

### 4. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan desain faktorial 2 X 2, maka digunakanlah analisis varians dua arah (*Two Way ANOVA*), yaitu cara yang digunakan untuk menguji perbedaan variansi dua variabel atau lebih. Unsur utama dalam analisis variansi adalah variansi antar kelompok dan variansi di dalam kelompok. Variansi antar kelompok dapat dikatakan sebagai pembilang dan variansi di dalam kelompok sebagai penyebut.

Dalam ANOVA dua jalur, ada 3 jenis hipotesis penelitian yang perlu di uji yaitu:

#### 1. Hipotesis *main effect*

Hipotesis *main effect* yaitu: hipotesis tentang pengaruh variable *treatment* ( $X_1$ ) terhadap variable terikat.

#### 2. Hipotesis *interaction effect*

Hipotesis *interaction effect* hanya ada satu buah, yaitu hipotesis dari pengaruh interaksi variable *treatment* ( $X_1$ ) dengan variable atribut ( $X_2$ ) terhadap variable terikat.

### 3. Hipotesis *simple effect*

Hipotesis *simple effect* tergantung banyaknya kelompok data atau teori dari variable atribut, karena hipotesis ini merupakan hipotesis yang membandingkan antar 2 kelompok data. Untuk desain eksperimen 2X2, banyaknya hipotesis *simple effect* maksimal 4 buah. Analisis *simple effect* merupakan uji lanjut dari hipotesis pengaruh interaksi (*interaction effect*). Oleh karenanya, jika dalam pengujian hipotesis pengaruh interaksi tidak teruji secara signifikan, maka analisis *simple effect* disarankan tidak perlu dilakukan/dilanjutkan.

Tahapan-tahapan yang diambil dalam pengujian menggunakan ANOVA adalah:

#### (1) Hipotesis *main effect*

##### Hipotesis pertama

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan taktis dan pendekatan Teknis terhadap keterampilan bermain bolavoli

$H_a$ : Terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan taktis dan pendekatan teknis terhadap penguasaan keterampilan bermain bolavoli.

Kriteria Uji:

Jika nilai *Sig.* > 0,05 maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan taktis dan pendekatan teknis terhadap keterampilan bermain bolavoli. Kemudian jika *Sig.* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pembelajaran taktis dan pendekatan pembelajaran Teknis terhadap penguasaan keterampilan bermain Bolavoli.

#### (2) Hipotesis *interaction effect*

##### Hipotesis kedua

$H_0$ : Tidak terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan *motor ability* terhadap penguasaan keterampilan Bolavoli.

$H_A$ : Terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan *motor ability* terhadap penguasaan keterampilan Bolavoli..

Kriteria uji:

Jika nilai  $Sig. > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti Tidak terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan motor ability terhadap keterampilan penguasaan bermain bolavoli. Kemudian jika  $Sig. < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan motor ability terhadap penguasaan keterampilan bolavoli.

### (3) Hipotesis *simple effect*

#### Hipotesis ketiga

Uji lanjut dilakukan untuk mengetahui perbedaan rerata skor variable terikat antara dua kelompok data/sampel dan merupakan pengujian hipotesis *simple effect*. Uji lanjut *simple effect* dapat dilakukan dengan menggunakan uji Anova satu jalur dalam eksperimen dengan desain factorial 2X2, maksimal ada 4 hipotesis *simple effect* yang perlu di uji akan tetapi dalam penelitian ini hanya akan di uji 2 hipotesis saja. Berikut ini hipotesis pertama dalam uji lanjutan, yaitu:

(a) Hipotesis antara  $A_1 B_1$  dengan  $A_2 B_1$

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pembelajaran taktis dan model pembelajaran Teknis terhadap keterampilan bermain Bolavoli pada kelompok *motor ability* tinggi.

$H_a$ : Terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pembelajaran taktis dan model pembelajaran Teknis terhadap keterampilan bermain Bolavoli pada kelompok *motor ability* tinggi.

Jika nilai  $Sig. > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti Tidak terdapat perbedaan pengaruh pendekatan pembelajaran taktis dan model pembelajaran teknis terhadap penguasaan keterampilan bermain bolavoli ditinjau dari *motor ability* tinggi. Kemudian jika  $Sig. < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti terdapat perbedaan pengaruh pendekatan pembelajaran taktis dan pendekatan pembelajaran Teknis terhadap keterampilan bermain Bolavoli ditinjau dari *motor ability* tinggi.

### Hipotesis keempat

Hipotesis keempat ini serupa dengan hipotesis ketiga, adapun hipotesis adalah sebagai berikut:

(b) Hipotesis antara A<sub>1</sub> B<sub>2</sub> dengan A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>

*H<sub>0</sub>*: Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pembelajaran taktis dan pendekatan pembelajaran Teknis terhadap penguasaan keterampilan Bolavoli pada kelompok *motor ability* rendah.

*H<sub>a</sub>*: Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara pendekatan pembelajaran taktis dan pendekatan pembelajaran Teknis terhadap penguasaan keterampilan Bolavoli pada kelompok *motor ability* rendah.

Jika nilai *Sig.* > 0,05 maka *H<sub>0</sub>* diterima. Hal ini berarti Tidak terdapat perbedaan pengaruh pendekatan pembelajaran taktis dan pendekatan pembelajaran Teknis terhadap keterampilan bermain Bolavoli ditinjau dari *motor ability* rendah. Kemudian jika *Sig.* < 0,05 maka *H<sub>0</sub>* ditolak dan *H<sub>a</sub>* diterima berarti terdapat perbedaan pengaruh pendekatan pembelajaran taktis dan pendekatan pembelajaran Teknis terhadap penguasaan keterampilan Bolavoli ditinjau dari *motor ability* rendah..