

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Permainan Bulutangkis

Pada awalnya bulutangkis yang kini tampil sebagai primadona olahraga di Indonesia dikenal dengan nama “*badminton*”, sehingga dari nama tersebut banyak yang menafsirkan olahraga badminton berasal dari negara Inggris, namun dari berbagai penelitian sejarah oleh fakta-fakta yang ada, cabang olahraga ini mulai dimainkan di Eropa sekitar abad 17-an itu berasal dari India. Sumber lain ada yang mengatakan, cikal bakal olahraga tersebut berasal dari Cina yang di sebut “ujian zi”. Cara memainkannya dengan menyepak-nyepak dengan telapak kaki bagian dalam. Di Amerika Serikat permainan serupa dikenal dengan nama *Bateldor* (*battledore*). Sayangnya pendapat itu tidak didukung oleh referensi yang mengungkap perkembangan atau evolusi permainan tersebut hingga menjadi badminton secara mendetail.

Ensiklopedi Americana yang selama ini menjadi patokan penulis buku-buku di Indonesia, menyebutkan asal usul permainan bulutangkis berasal dari India. Orang India menamakan “*poona*” yang dimainkan dengan cara memukul dan menangkis gabus berbulu angsa. Tahun 1870-an, para perwira Inggris yang menyelesaikan masa tugasnya di India atau yang telah melakukan cuti, membawa pulang permainan ini dan mulai memperkenalkan olahraga tersebut di negerinya.

Tiga tahun kemudian, sekitar tahun 1873, seorang bangsawan Inggris, *duke d beaufort* menggelar permainan ini di hadapan masyarakat tingkat atas Inggris di tanah miliknya di Gloucester yang bernama “*badminton*”, sehingga permainan “*poona*” kemudian lebih dikenal dengan nama “*badminton*”, sesuai nama tempat permainan tersebut diperkenalkan.

Sebagai salah satu cabang olahraga, badminton memiliki daya tarik tersendiri. Olahraga yang pada awalnya sering dipertandingkan di lapangan terbuka itu memungkinkan terjadinya adegan-adegan atraktif dan menegangkan sehingga disatu sisi bisa menjadi hiburan yang enak untuk ditonton.

Terdapat beragam pendapat dari para ahli yang menjelaskan tentang pengertian bulutangkis. Menurut Nugraha, Putri dkk (2018), “Bulutangkis adalah olahraga yang menggunakan alat olahraga raket, bulu tangkis biasa dimainkan dua orang dalam pertandingan tunggal atau dimainkan dua pasangan dalam pertandingan ganda dan tiga dalam triple”. Olahraga bulu tangkis mirip dengan olahraga tenis yaitu bertujuan memukul *shuttlecock* hingga melewati jaring agar jatuh di area permainan lawan dan mencegah atlet lawan melakukan hal yang sama. (hlm.24)

Menurut Susanto (2017) “Bulutangkis (*Badminton*) berasal dari Inggris yang berasal dari kota Badminton tempat kediaman Duke Of Beaufort di wilayah Gloucestershire yang tidak jauh dari kota Bristol Inggris. Kejuaraan pada waktu itu yang terkenal adalah *all england*, yang dimana itu adalah turnamen tertua tahun 1899 dan berlangsung hingga sekarang, Peraturan permainan bulutangkis dan induk bulutangkis dunia adalah IBF(*International Badminton Federation*)” (hlm.102).

Menurut Hamid dan Aminuddin (2019), “Bahwa bulutangkis (*badminton*) adalah olahraga yang memerlukan kecepatan dan kelincihan bergerak memukul *shuttlecock*, teknik langkah kaki (*footwork*) dan pukulan (*stroke*) yang benar akan menghasilkan pukulan yang baik. Olahraga ini mempunyai 5 partai pertandingan diantaranya yaitu Tunggal Putra (*Men Single*), Tunggal Putri (*Women Single*), Ganda Putra (*Mens Double*), Ganda Putri (*Womens Double*) dan Ganda Campuran (*Mix Double*)”. Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa bulutangkis (*badminton*) adalah olahraga satu atau dua orang yang memakai alat bantu raket dan memukul *suttlecock* dan melewati *netting* dan dijatuhkan pada pemain seberang guna memperoleh point dari lawan. Sistem olahraga ini berupa *Rally Point* yaitu begitu lawan menjatuhkan shuttlecock di bidang permainan lawan memperoleh poin dan langsung pindah bola dan seterusnya sampai poin 21. 1 set dalam olahraga ini sebanyak 21 poin. Sehingga olahraga ini mempunyai ketentuan kemenangan sebanyak 2 set. Apabila terjadi *Rubber Game* maka akan menjadi 3 set dan interval akan terjadi pada poin 11 selama 20 detik lalu *game* akan dilanjutkan kembali sampai poin 21.

2.1.2 Teknik Dasar Permainan Bulutangkis

Permainan buluangkis merupakan permainan yang kopleks gerakannya, artinya gerakannya terdiri dari gabungan-gabungan unsur yang berkoordinasi dengan benar sehingga atlet dapat bermain dengan baik. Setiap pemain harus dapat menguasai keterampilan, sehingga akan menghasilkan gerakan yang sempurna. Semuanya ini menurut permainan bulutanygkis harus menguasai teknik-teknik dasar permainan ini. Keahlian dasar bulutangkis menurut (Hidayat, Cucu dan kusnadi 2013) terdiri dari :

- 1) Pegangan Raket (*Grip*)
- 2) Kerja Kaki (*Footwork*)
- 3) Servis (*Service*)
- 4) Pukulan dari bawah (*Underhand*)
- 5) Pukulan tinggi ke belakang (*Overhead clear/lob*)
- 6) Pukulan melingkar di atas kepala (*Round the head clear/lob/drop/smash*)
- 7) Pukulan keras dan menukik (*Smash*)
- 8) Pukulan potong (*Dropshot*)
- 9) Pukulan dekat net (*Netting*)
- 10) Pengembalian smash (*Return Smash*)
- 11) Pukulan Backhand di atas kepala (*Backhand over*)
- 12) Pukulan cepat dan mendarat (*drive*)

Teknik-teknik di atas perlu dikuasai dengan cermat dan dilakukan dengan sempurna, sebab akan mempengaruhi gerak secar keseluruhan, kesempurnaan teknik-teknik dasar setiap gerak adalah pentingnya setiap gerakan teknik yang diperlukan setiap cabangolahraga haruslah dilatih dan dikuasai secara sempurna. sesuai dengan permasalahan penelitian ini, maka penulis hanya membahas teknik pukulan servis, yaitu servis pendek.(hlm 5-30).

2.1.3 Pukulan Servis dalam Permainan Bulutangkis

Dalam permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk memenangkan pertandingan, seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak melakukan servis dengan baik sehingga angka akan didapatkan oleh pihak lawan.

Menurut (Hidayat, Cucu dan Kusnadi, 2015) “Dalam permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis panjang, dan *flick* atau servis setengah tinggi. Namun, servis biasanya digabungkan ke dalam jenis atau bentuk,

yaitu servis *forehand*, servis *backhand*". Masing-masing jenis ini bervariasi pelaksanaannya sesuai situasi dilapangan. pada penelitian ini penulis akan membuat penelitian servis pendek *backhand* pada permainan bulutangkis.

a. Pukulan Servis Pendek *Backhand* Dalam Permainan Bulutangkis

Menurut Manurung (2018) "servis pendek didefinisikan sebagai suatu pukulan layanan yang mengarahkan *shuttlecock* ke dekat net dan mendarat sedekat mungkin ke garis servis lawan serta membutuhkan konsentrasi yang baik agar pelayanandapat berjalan dengan baik".

Jenis servis ini pada umumnya, arah dan jatuhnya *shuttlecock* sedekat mungkin dengan garis serang pemain lawan. Dan *shuttlecock* sedapat mungkin melayang relatif dekat di atas jaring (net). Digunakan dalam permainan ganda dan tunggal putra untuk memulai *rally*, dari situasi *defensive*/netral. Tujuan dari *serve* ini adalah memperkecil kesempatan lawan untuk menyerang dan membantu membuat kesempatan menyerang untuk anda. Pukulan ini biasanya diperkenalkan lebih awal untuk pemula karena secara analisa gerak lebih mudah untuk dilakukan.



Gambar 2. 1 Pukulan Servis Pendek *Backhand*
Sumber : PBSI (2004:23)

Cara melakukan Servis Pendek *backhand*:

- a. Sikap berdiri beragam, pada umumnya kaki kanan di depan kaki kiri (untuk pegangan tangan kiri lakukan sebaliknya), dengan ujung kaki kanan mengarah ke sasaran yang diinginkan.
- b. Taruh raket di depan tubuh dan taruh shuttlekok pada raket. Ayunan raket relatif pendek, sehingga *shuttlecock* hanya didorong dengan bantuan peralihan berat badan

dari belakang ke depan, dengan irama gerak kontinu dan harmonis. Hindari menggunakan tenaga pergelangan tangan yang berlebihan, karena akan mempengaruhi arah dan akurasi pukulan.

c. Sebelum melakukan servis, perhatikan posisi dan sikap berdiri lawan, sehingga dapat mengarahkan *shuttlecock* ke sasaran yang tepat dan sesuai perkiraan.

d. Biasakan berlatih dengan jumlah *shuttlecock* yang banyak dan berulang-ulang tanpa mengenal rasa bosan, sampai dapat menguasai gerakan dan keterampilan servis ini dengan utuh dan baik/sempurna.

2.1.4 Fleksibilitas Pergelangan Tangan

a. Pengertian Fleksibilitas

Fleksibilitas merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani yang harus ditingkatkan pada atlet. Selain itu fleksibilitas atau kelentukan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dan harus dimiliki oleh setiap orang apalagi atlet, baik bagi cabang olahraga permainan ataupun perorangan.

Menurut (Hidayat, Cucu dan Kusnadi 2013) mengatakan bahwa “fleksibilitas adalah kemampuan ruang gerak persendian. Artinya semakin luas gerakan yang bisa dilakukan oleh setiap persendian maka orang tersebut semakin fleksibel atau lentur” (hlm.33). Fleksibilitas atau kelentukan adalah bagian yang sangat penting bagi semua cabang olahraga. Oleh karena itu, unsur ini harus mendapat perhatian yang lebih khususnya dalam setiap latihan terutama dalam cabang olahraga yang banyak membutuhkan keterampilan dan fleksibilitas antara lain permainan bulutangkis.

b. Manfaat Fleksibilitas Pergelangan Tangan

Fleksibilitas pergelangan tangan memiliki manfaat yang sangat penting bagi pemain bulutangkis untuk menemukan ketepatan pukulan dan akurasi pada saat bermain. Menurut (Hidayat, Cucu dan Kusnadi, 2013) fungsi pergelangan tangan adalah pusat semua gerak pukulan dan arah hasil pukulan, gerak tipu maupun didalam merahasiakan awal gerak pukulan (hlm.4).

c. Cara Melatih Fleksibilitas

Fleksibilitas juga tidak hanya menjadi kemampuan biologis bawaan dari lahir, namun fleksibilitas dapat dilatih dan di asah supaya tetap konsisten dengan ruang gerak dan fleksibilitas tubuh yang kita miliki, adapun cara melatih fleksibilitas adalah dengan cara peregangan baik peregangan secara statis (*static stretching*) ataupun dinamis (*dynamic stretch*).

1) Peregangan statis (*static stretching*)

Latihan kelentukan atau fleksibilitas ini disebut dengan peregangan statis, peregangan statis biasanya sering dilakukan pada saat awal sebelum atlet atau seseorang akan memulai olahraga yang tujuannya untuk meregangkan anggota tubuh sedemikian rupa dan gerakan untuk menjaga kebugaran dan kesegaran jasmani. Misalnya: Sikap berdiri dengan membungkukan tubuh dan tangan diluruskan yang bertujuan supaya tangan dapat menyentuh lantai dan di pertahankan selama beberapa detik dan peregangan ini dilakukan secara perlahan sampai merasakan otot berkontraksi, Sikap seperti ini akan meregangkan kelompok otot belakang paha (*hamstring*).

2) Peregangan dinamis

Peregangan dinamis biasanya dilakukan secara ritmik atau berulang dengan repetisi beberapa kali, dengan mengerjakan anggota tubuh seperti memutar, atau memantul-mantulkan anggota tubuh sampai terasa otot berkontraksi dan tubuh terasa diregangkan, Dengan gerakan-gerakan demikian diharapkan ruang gerak sendi secara bertahap dan dapat meningkat.

3) Peregangan pasif

Peregangan pasif biasanya dilakukan dengan 2 orang, 1 orang pelaku dan orang ke 2 sebagai penolong, peregangan ini tetap pada satu posisi untuk waktu yang ditentukan. Anda dapat merilekskan tubuh Anda sementara pasangan, aksesori, atau penyangga mengintensifkan peregangan dengan memberikan tekanan eksternal pada tubuh Anda. Anda juga bisa menggunakan lantai atau dinding.

4) Peregangan PNF

Peregangan PNF adalah jenis peregangan otot yang dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas dan rentang gerak tubuh dengan lebih maksimal. Stretching jenis ini dimulai dengan meregangkan otot seperti biasa. Setelah itu, kencangkan otot yang sedang diregangkan tanpa bergerak, tahan selama 6–10 detik, lalu lepaskan. Yang bertujuan untuk untuk meningkatkan aliran darah dan meningkatkan suhu otot. Ini membantu mencegah cedera yang mungkin terjadi akibat terlalu melarutkan otot dingin.

2.1.4 Koordinasi Mata Tangan

a. Pengertian Koordinasi Mata Tangan

Menurut (Badriah 2011) mengemukakan bahwa “koordinasi adalah kemampuan tubuh untuk melakukan berbagai gerakan dalam satu pola gerakan secara sistematis dan kontinu atau hal yang menyatakan hubungan harmonis dalam berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan”.

Tujuan koordinasi mata tangan dalam permainan bulutangkis adalah untuk menghasilkan pukulan servis yang lebih maksimal, sehingga menyulitkan lawan untuk mengembalikan shuttlecock. Dengan demikian koordinasi sangat berperan penting dalam kegiatan dalam cabang olahraga khususnya dalam bulutangkis. Pentingnya koordinasi untuk bulutangkis adalah untuk menghasilkan pukulan servis yang lebih baik, maksimal, sehingga dapat menyulitkan lawan untuk mengembalikan pukulan servis yang kita lakukan.

b. Manfaat Koordinasi Mata Tangan

Menurut Badriah (2011) menyatakan bahwa manfaat dari koordinasi dalam komponen tubuh “Kemampuan tubuh untuk melakukan berbagai macam gerakan dalam satu pola gerakan secara sistematis dan kontinu atau hal yang menyatakan hubungan harmonis dari berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan” (hlm 40). manfaat dari koordinasi adalah untuk menyelaraskan berbagai gerakan dalam satu pola, dengan sistematis yang selaras dan halus dengan gerakan yang kita lakukan.

c. Cara Melatih Koordinasi Mata Tangan

Menurut (Harsono, 2018) (hlm.162) adapun metode pengembangan koordinasi dari Pechtl antara lain adalah sebagai berikut :

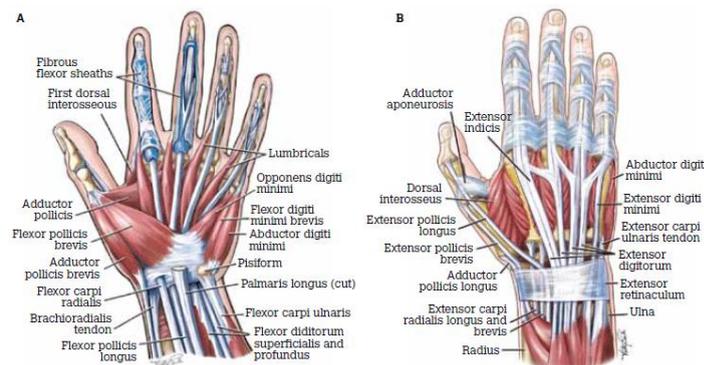
Tabel 2. 1 Metode Pengembangan Koordinasi

No	Metode	Contoh Latihan
1	Berbagai sikap yang lain dari kebiasaan	Berbagai macam lompatan, ke atas, ke bawah, ke samping, ke belakang.
2	Melakukan Keterampilan dengan anggota badan yang lain	Melempar cakram, bola, peluru, dengan tangan anggota badan yang lain. Menendang, mendribble dengan tangan atau kaki lain.
3	Mengubah kecepatan gerak	Variasi dalam kecepatan lari atau dalam melakukan suatu skill.
4	Pembatasan daerah keterampilan	Bermain dilapang yang lebih kecil ukurannya dari ukuran sebenarnya.
5	Perubahan teknik/keterampilan	Lompat jauh dengan teknik yang tidak pernah dilakukannya (Misalnya <i>hith-kick</i> atau <i>walking in the air</i> . Tolak dengan kaki lain.
6	Meningkatkan kesulitan	Lari melalui berbagai rintangan, memanah dengan busur yang lebih berat/ringan.
7	Melakukan skill yang baru	Melakukan permainan dengan menerapkan <i>skill</i> yang baru dipelajari.

8	Menambah lawan bermain	Main melawan yang lebih banyak pemainnya.
9	Menciptakan kondisi yang bervariasi tempat lari	Di gunung, di pantai, di lapangan rumput, berair, berpasir.
10	Melakukan cabang olahraga lain	Permainan yang tidak pernah dilakukan yang unsur-unsur <i>skill</i> nya masih asing.

2.1.5 Anatomi Yang Berkontraksi Dalam Pergelangan Tangan

Anatomi yang berkontraksi dan berkaitan dalam pergelangan tangan sebagai berikut :



Gambar
Sumber :

<https://www.racgp.org.au/getattachment/AFP/2012/April/Hands-fingers>

Anatomi yang terdapat pada tangan dan pergelangannya meliputi, *Fibrous Flexor Sheaths, First Dorsal Interosseous, Adductor Pollicis, Flexor Pollicis Brevis, Adductor Pollicis Brevis, Flexor Carpi Radialis, Brachioradialis Tendon, Flexor Pollicis Longus, Lumbricals, Opponens Digiti Minimi, Flexor Digiti Minim Brevis, Abductor Digiti Minimi, Pisiform, Palmaris Longus, Flexor Carpi Ulnaris, Flexor Digitorum Superficialis And Profundus, Adductor Aponuerosis, Extensor Indicis, Dorsal Interosseus, Extensor Pollicis Longus, Extensor Pollicis Brevis, Extensor Carpi Radialis Longus And Brevis, Radius, Abductor Digiti Minimi, Extensor Carpi Ulnaris Tendon, Extensor Digitorum, Extensor Retinaculum, Ulna*. Beberapa anatomi yang terdapat dalam komponen fisik yang terdapat pergelangan tangan.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang penulis lakukan ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh: penelitian yang berjudul “Pengaruh Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Hasil Servis Panjang Bulutangkis Mahasiswi Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate” oleh Ardiansyah Nur. Hasil penelitian yang diperoleh, bahwa terdapat pengaruh signifikan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama terhadap servis panjang bulutangkis. Besarnya kontribusi variabel kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama adalah 82% terhadap servis panjang bulutangkis. Sedangkan 18% sisanya merupakan pengaruh dari variabel-variabel lain selain variabel kekuatan otot lengan dan koordinasi matatangan. Kontribusi variabel kekuatan otot lengan terhadap servis panjang bulutangkis secara langsung adalah sebesar $0,4762 \times 100\% = 22,65\%$. Sementara variabel koordinasi matatangan memiliki kontribusi secara langsung sebesar $0,4452 \times 100\% = 19,80\%$. Pengaruh antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan berkorelasi terhadap servis panjang bulatangkis sebesar $(0,476 \times 0,906 \times 0,445) \times 100\% = 19,19\%$. Total pengaruh kekuatan otot lengan terhadap servis panjang bulutangkis adalah sebesar $22,65\% + 19,19\% = 41,84\%$. Dan koordinasi mata-tangan berkontribusi terhadap servis panjang bulutangkis secara keseluruhan adalah sebesar $19,80\% + 19,19\% = 38,99\%$. Temuan ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan servis panjang bulutangkis, seseorang harus memiliki kekuatan otot lengan dan dan koordinasi yang baik.

Penelitian yang berjudul “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan, Kelentukan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet Bulutangkis Pb. Bintama Kerinci” oleh Roki Putra. Hasil penelitian yang di peroleh menunjukkan bahwa daya ledak otot lengan memiliki hubungan positif dengan akurasi *smash* dengan memberikan kontribusi 40,28% terhadap akurasi *smash*. Fleksibilitas memiliki hubungan positif dengan akurasi *smash* dengan memberikan kontribusi 26,17% terhadap akurasi *smash*. koordinasi mata-tangan memiliki hubungan positif dengan memberikan kontribusi 24,60% terhadap akurasi *smash*. Daya ledak otot

lengan, kelenturan, dan koordinasi mata- tangan memiliki hubungan positif dengan ketepatan *smash* dengan berkontribusi sebesar 75% terhadap akurasi *smash*.

Adapun penelitian yang dilakukan penulis ini relevan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Ardiansyah Nur untuk persamaanya dengan penelitian ini terkait jenis penelitiannya yaitu study deskriptif dan memiliki 3 persamaan variable meskipun terdapaan perbedaan antara variable bebas dan terikatnya, terdapat perbedaan dalam judul dan variable dengan judul “Pengaruh Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Hasil Servis Panjang Bulutangkis Mahasiswi Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate” sedangkan judul yang penulis ajukan adalah “Hubungan Fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap pukulan servis pendek bulutangkis”.

Relevan juga dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Roki putra, sedangkan persamaannya sendiri adalah jenis penelitiannya yang yaitu study eskriptif dan memiliki 3 persamaan variable, serta terdapat perbedaan bebas dan terikatnya, terdapat perbedaan dalam judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan, Kelenturan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet Bulutangkis Pb. Bintama Kerinci” sedangkan judul yang penulis ajukan adalah “Hubungan Fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap pukulan servis pendek bulutangkis”.

2.3 Kerangka Konseptual

Dalam suatu kerangka pemikiran harus memuat suat teori sebagai arahan untuk membimbing penelitian ini dalam memilih data yang relevan dan menganalisis data yang diperoleh secara sistematis.

Setiap pemain harus memiliki kemampuan fleksibilitas yang baik untuk menunjang gerakan, sala satunya gerakan pukulan servis pendek. Kelenturan atau Fleksibilitas menurut (Nala I Gusti Ngurahrai, 2011) dalam kelenturan atau fleksibilitas adalah “Kelenturan adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan Gerakan pada sebuah atau menempuh beberapa sendi seluasluasnya”.(hlm.17). Fleksibilitas merupakan bagian yang sangat vital untuk semua cabang olahraga

khususnya bulutangkis. Manfaat fleksibilitas pergelangan tangan untuk menemukan akurasi dan ketepatan pukulan sehingga pemain akan dengan mudah mengarahkan *shuttlecock* pada saat melakukan servis pendek baik lurus maupun ke samping.

Koordinasi menurut (ismoko & sukoco, 2013) adalah “Kemampuan menggabungkan system saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya suatu pola gerak yang efisien(hlm.3). Tanpa adanya koordinasi dalam suatu tubuh, sangat mustahil dapat melakukan Gerakan servis yang efisien, karena dalam suatu permainan terdapat koordinasi saraf otot terhadap keterampilan, dalam permainan bulutangkis sangat diperlukan adanya koordinasi mata tangan dan akurasi arah terhadap ketetapan pukulan. Manfaat koordinasi mata tangan pada saat melakukan pukulan servis pendek untuk menyelaraskan gerakan dengan sistematis sehingga seorang pemain akan mampu melakukan perkenaan raket dan *shuttlecock* dengan tepat.

Dalam permainan bulutangkis koordinasi fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap pukulan servis bulutangkis sangat di perlukan karena apabila hanya mengandalkan power dan gerakan saja akan sangat sulit memaksimalkan pukulan tersebut, karena tidak adanya korelasi antara system saraf yang berkesinambungan dengan ruang gerak atau fleksibilitas pada saat melakukan pukulan servis tersebut, dengan demikian seorang pemain bulutangkis harus memiliki fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan yang baik supaya bisa memaksimalkan permainan salah satunya dalam pukulan servis tersebut, supaya memiliki akurasi yang terarah sehingga dapat menyulitkan pemain lawan pada saat mengembalikan *shuttlecock* yang kita pukul.

2.4 Hipotesis Penelitian

Bailey dalam Fernando dkk, (2021) mendefinisikan “hipotesis sebagai proposisi yang dinyatakan dalam bentuk hubungan tertentu antara dua variabel dengan kata lain jika kita berpikir bahwa ada hubungan maka pertama kita nyatakan sebagai hipotesis dan memerlukan pengujian dari hasil lapangan dalam suatu penelitian”. Secara harfiahnya bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap suatu permasalahan yang menjadi objek penelitian.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menggunakan hipotesis sebagai berikut:

- 1) Terdapat hubungan fleksibilitas pergelangan tangan dengan hasil pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis di UKM Bulutangkis Universitas Siliwangi.
- 2) Terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan hasil pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis di UKM Bulutangkis Universitas Siliwangi.
- 3) Terdapat hubungan antara fleksibilitas pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama dengan dengan hasil pukulan servis pendek dalam permainan bulutangkis di UKM Bulutangkis Universitas Siliwangi.