

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Kerangka teori

1. Pukulan Smes Permainan Bulutangkis

A. Permainan Bulutangkis

Permainan bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang sangat populer yang banyak digemari masyarakat di Indonesia, bahkan di seluruh dunia. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek pukul, dapat dimainkan pada lapangan tertutup maupun terbuka. Lapangan permainan berbentuk empat persegi panjang yang ditandai dengan garis, serta dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan permainan lawan. Permainan ini bersifat individual, dapat dimainkan satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang.

Permainan bulutangkis dimainkan oleh putra, dan putri, dapat pula dimainkan oleh pasangan campuran putra dan putri. Bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individu dan dapat dilakukan pada nomor tunggal, ganda dan ganda campuran. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek yang dipukul.

Beberapa alat dan peraturan yang juga mendukung adalah memiliki ukuran resmi lapangan, tiang, jaring (net), perwasitan dan penilaian. Menurut Herman Subarjah pola gerak dominan yang perlu dikembangkan untuk bulutangkis adalah pola gerak melangkah, melompat dan berlari, dengan arah

depan, belakang, serong kiri dan kanan kemudian gerakan memukul dari atas kepala, dari samping dan dari bawah.¹

Tujuan dari bermain bulutangkis adalah memenangkan setiap set-nya, dimana terdapat 2 set dan perpanjangan set jika terjadi *draw*. Kedua pihak yang bertanding akan memainkan tiga set pertandingan untuk menentukan pemenang. Pemain yang mampu memenangkan lebih dahulu 2 set pertandingan (2 *games*) akan dinyatakan sebagai pemenang. Pemain akan bertukar sisi lapangan (tempat) pada setiap akhir set. Pada set ketiga, pemain juga akan berpindah lapangan ketika nilai akhir mencapai 11 pada sistem *rally poin* 21 angka.

Adapun peraturan *rally point* adalah 1 set terdiri dari 21 poin. Jika kedua pemain mencapai poin 20-20, maka terjadilah *deuce* (yus). Pemenang dapat ditentukan jika telah muncul selisih 2 poin (misalnya 22-20). Bila selisih masih 1 poin (21-20), pemenang belum dapat ditentukan. Angka maksimal tiap setnya adalah 30. Dengan demikian, jika terjadi poin 29-29, maka pemenangnya adalah pemain yang terlebih dahulu mencapai angka 30.

Peraturan yang di pakai dalam permainan bulutangkis mengacu kepada IBF (*International Badminton Federation*) yang kini berubah menjadi BWF (*Badminton World Federation*) yang mengubah *system* tanpa perpindahan bola (*rally point*) dan angka penentu kemenangan 21 dimana satu partai pertandingan (*match*) terdiri dari "*best of three games*" (terbaik dari 3 game).²

¹Herman Subarjah, Bulutangkis, (Jakarta : Depdiknas 2001), p. 8

Pada awalnya perhitungan *point* 21 ini awalnya cukup membingungkan dan juga mempersingkat waktu, *game* terasa cepat karena setiap perpindahan *service* dipastikan mendapatkan *point*. Kemungkinan untuk *points* sama atau (*deuce*) jarang sekali dan atlet selalu berhati-hati dalam menjaga jarak *point* dengan lawan. Atlet pada saat pertandingan diharapkan benar-benar siap dalam membaca situasi dilapangan, karena setiap keputusan yang diambil dalam melakukan pukulan-pukulan merupakan pilihan dalam mematikan pergerakan lawan.

Selain unsur kondisi fisik dalam permainan bulutangkis harus ditunjang dengan teknik dan taktik untuk mencapai prestasi yang tinggi, sehingga dapat dikatakan bahwa unsur kondisi fisik inilah yang mendasari semua teknik-teknik gerakan dalam permainan bulutangkis.

B. PUKULAN SMES

Pukulan smes merupakan senjata yang sangat ampuh untuk mengumpulkan angka dalam suatu pertandingan bulutangkis. Hal itu disebabkan sifat jatuhnya cock yang kencang dan curam serta tajam. Shuttlecock akan kehilangan kecepatannya bila telah menempuh jarak yang jauh sehingga lawan akan dengan mudah mengembalikan smes yang dilancarkan tersebut.

Menurut Tohar pukulan smes adalah suatu pukulan yang keras dan curam ke bawah mengarah ke bidang lapangan pihak lawan. Sedangkan menurut Syahrini Alhusin pukulan smes adalah bentuk pukulan keras yang sering

digunakan dalam permainan bulutangkis. Yang tujuannya adalah untuk mematikan lawan.

Jadi dapat di tarik kesimpulan bahwa karakteristik pukulan smes adalah keras dan laju *shuttlecock* cepat menuju lantai lapangan lawan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis.

Pukulan smes pada permainan bulutangkis merupakan salah satu pukulan yang sering menghasilkan point. Pukulan ini memerlukan gerak ayunan tangan yang cepat, menghasilkan pukulan yang keras serta menerjunkan *shuttlecock* secara curam dan tajam. Tenaga yang digunakan pukulan smes ini sangat besar sehingga perlu perhitungan yang matang untuk melakukan pukulan ini.

Pada prakteknya permainan bulutangkis sendiri, pukulan smes dapat dilakukan pada sikap berdiri atau sambil meloncat (*jumping smes*). Teknik pukulan smes tersebut setiap pemain harus menguasai dengan sempurna.

Menurut Syahri Alhusin, ada beberapa bentuk pukulan smes dalam praktek permainan:

1. Pukulan smes penuh
2. Pukulan smes potong
3. Pukulan smes backhand
4. Pukulan melingkar di atas kepala (*around the head smes*)

a. Smes Penuh

Pukulan smes penuh adalah melakukan pukulan smes dengan mengayunkan raket, perkenaan daun raket seluruhnya tegak lurus antara daun raket dengan datangnya *shuttlecock*, sehingga pukulan itu dilakukan secara penuh. Pada umumnya pukulan ini mempunyai penerbangan yang cepat dan keras karena menggunakan tenaga yang besar, maka akan menguras tenaga yang melakukan pukulan ini sehingga akan menggoyahkan posisi berdiri lawan. Oleh karena ini melakukan smes penuh harus dapat mematikan pihak lawan. Sasaran pukulan smes penuh ini ada dua arah, yaitu mengarah lurus pada sepanjang garis samping dan mengarah pada tubuh lawan.

Smes penuh dilakukan sepenuh tenaga dan optimalkan sehingga diusahakan untuk dapat mematikan lawan karena pergerakan lawan kalah dengan laju kecepatan *shuttlecock*.

b. Smes potong

Smes potong adalah gerakan melakukan pukulan smes pada saat impact atau perkenaan antara ayunan raket dan penerbangan *shuttlecock* dilakukan secara dipotong atau diiris, sehingga kecepatan jalannya *shuttlecock* agak kurang cepat namun menukik tajam. Model smes ini biasanya dilakukan dengan tenaga kurang kuat jika dibandingkan dengan model smes penuh. Akan tetapi,

posisi *shuttlecock* lebih tajam dan lebih terarah. Kebanyakan smes potong ini dilakukan secara menyilang atau cross kearah sasaran bidang lawan dengan memutar pergelangan tangan ke arah yang diinginkan.

Tetapi tidak dapat ditinggalkan begitu saja, melakukan pukulan smes potong dengan arah lurus yang perlu diperhatikan adalah posisi pemain yang melakukan pukulan tersebut harus diubah, dari posisi menghadap ke depan pada saat melakukan pukulan di ubah sikapnya untuk menghadap ke samping kanan atau menyerong ke kanan, sehingga untuk melakukan pukulan secara potong lebih mudah dan menguntungkan.

c. Smes Backhand

Model smes yang dilakukan dengan menggunakan daun raket bagian belakang atau memukul dari sebelah kiri. Pada saat memukul pukulan smes dengan cara Backhand posisi badan membelakangi jarring net. Pukulan smes ini menggunakan ketrampilan pergelangan tangan yang di arahkan menukik kebelakang. Jadi pukulan yang di lakukan dengan cara Backhand ini dibutuhkan pergelangan tangan yang lentuk dan kuat sehingga pukulan yang dihasilkan optimal dan keras.

Backhand smes juga sangat tepat untuk menyambar *shuttlecock* yang meluncur tanggung dekat net. Cukup menggunakan ketrampilan pergelangan tangan yang cepat, tanpa harus memukul

shuttlecock dengan kuat, dan lengan di akhiri langkah kaki kanan untuk atlet yang menggunakan tangan kanan untuk memukul.

d. Around the head smes

Smes dengan posisi lengan memutar mengitari atas kepala. Smes di lakukan mengarah di depan pundak kiri, bahkan lebih ke kiri. Gerakanya yaitu dengan cara memiringkan tubuh ke kiri dan memutar lengan di atas kepala untuk memutar *shuttlecock* yang meluncur dari arah kiri. Sehingga melentingkan *shuttlecock* mengarah ke seberang pihak lawan.

Model smes ini memerlukan ketrampilan yang tinggi, terutama ketrampilan pergelangan tangan dan keseimbangan badan untuk menjaga posisi agar tetap berdiri tegak. Dalam permainan bulutangkis pukulan smes penuh belum tentu dapat mematikan lawan, seringkali tanpa di duga pukulan setengah smes yang di lakukan pada saat yang tepat lebih berhasil mematikan lawan.

Pada saat melakukan pukulan smes, *shuttlecock* harus di pukul ke bawah dengan sudut jatuh sebesar mungkin. Oleh karena itu usahakan memukul pada ketinggian semaksimal mungkin. Bidang raket mengarah ke bawah pada saat persentuhan raket dengan *shuttlecock*, kejadian ini harus di lakukan ketika posisi *shuttlecock* berada di muka tubuh. Gerakan putar dari lengan bawah dan pergelangan tangan sangat cepat dan bertenaga, sehingga *shuttlecock* melayang dengan cepat dan lurus ke arah bawah.

Menurut James Pole beberapa petunjuk untuk melakukan pukulan smes yang akan menghasilkan tenaga dan kecepatan yang maksimal ialah:

1. Sentuh *shuttlecock* pada saat ia berada di muka tubuh, dan lakukan dengan tangan terentang.
2. Pada saata persentuhan pergelangan tangan dan lengan bawah harus berputar dengan sangat cepat
3. Pada saat persentuhan bidang raket berada dalam posisi datar agak menunjuk kebawah.
4. Pukulah *shuttlecock* dengan sekeras mungkin
5. Sudut jatuh lebih penting daripada kecepatan luncur *shuttlecock*.
6. Jangan melakukan smes lebih ke belakang dari tiga perempat bidang lapangan, karena kecepatan *shuttlecock* berkurang dengan sangat cepat pada jarak yang jauh.

Untuk lebih jelasnya tentang tehnik cara melakukan pukulan smes yang telah di jabarkan di atas, dapat di lihat pada gambar berikut:

Apabila pukulan ini dapat di kuasai atlet, maka pukulan smes dapat di laukan dari sudut mana saja, baik dari sudut kanan atas maupun sudut kiri atas. Seperti yang di katakana James Polle gerakan putar dari lengan bawah dan pergelangan tangan

sangat cepat dan bertenaga sehingga *shuttlecock* melayang dengan cepat, lurus ke arah bawah.

Manfaat dari pukulan smes dalam permainan bulutangkis adalah untuk memberikan tekanan pada lawan, agar lawan bergerak dari posisi siap dan pada saat posisi lawan tidak stabil kita dapat mengarahkan *shuttlecock* ke tempat yang kosong. Selain itu pukulan smes yang baik, bisa juga menyulitkan lawan untuk pengembalian yang tidak sempurna dan tanggung atau bahkan menyangkut jarring net.

1. Metode Latihan

Kutipan yang di ambil dari buku M. Soebroto, dalam Sukintaka, metode merupakan pengetahuan tentang cara atau urutan penyelenggaraan yang dilakukan dari permulaan sampai akhir, sedang metode merupakan cara pelaksanaan yang telah menjadi ketentuan atau kepastian.³ Sedangkan Yusuf Hadisasmita mengatakan batasan khusus tentang metode itu sendiri adalah cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuanyang telah ditentukan.⁴ Sehubungan dengan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode adalah pengetahuan tentang cara kerja yang dilakukan secara sistematis guna memudahkan dalam mencapai tujuan.

Pada dasarnya latihan merupakan proses pembentukan tubuh untuk meningkatkan kondisi fisik dan kemampuan dalam jangka panjang. Sejalan dengan itu Boppa berpendapat bahwa latihan adalah merupakan suatu aktivitas

³Sukinanta, *Teori Pendidikan Jasmani*, (Bandung: Yayasan Nuansa Cendikia, 2004),p.73

⁴M. Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifuddin, *op cit*, p.142

olahraga yang sistematis, progresif, dan dilakukan dalam waktu yang panjang sesuai dengan tingkat individu, yang bertahan membentuk fungsi fisiologi manusia dan psikologi manusia untuk memenuhi syarat-syarat yang dibebankan padanya.⁵ Pada umumnya latihan digambarkan sebagai suatu proses berulang, latihan berkembang secara sistematis juga melibatkan pengetahuan dalam memproses mencapai tujuan terakhir yaitu mengoptimalkan prestasi atlet.

Harsono memberikan penjelasan batasan sederhana dari latihan, yaitu proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya.⁶ Lebih lanjutnya dijelaskan bahwa yang dimaksud dengan sistematis adalah berencana menurut jadwal, menurut pola dan sistem tertentu, metodis dari mudah ke sukar, latihan yang teratur dari sederhana ke yang lebih kompleks. Berulang-ulang maksudnya ialah gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif pelaksanaannya sehingga semakin hemat energi.

Metode latihan adalah kegiatan yang dilakukan dalam jangka waktu lama serta sistematis dan progresif sesuai dengan tingkat kemampuan individu, bertujuan untuk membentuk fungsi fisiologis dan psikologis yang memenuhi syarat bagi tugas-tugas kegiatan olahraga.⁷ Sedangkan Pate, Rotella dan McClenaghan mendefinisikan latihan sebagai peran serta yang sistematis dalam latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya

⁵Tudor Bompas, Theory and Methodology of Training, (Dubuque Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company, 1994), p.3

⁶Harsono, op cit, p.101

⁷Tudor Bompas, Theory and Metodology of Training (Dubuque, IOWA: Kendall/Hunt Pub. Camp, 1990). P.2

tahan latihan.⁸ Lebih lanjut dikatakan bahwa tujuan akhir latihan adalah untuk meningkatkan penampilan atlet dalam mengolah fisik, teknik, taktik-strategi, dan Mental dalam berolahraga. Sedangkan Harre menyatakan latihan olahraga adalah persiapan atlet untuk meraih prestasi terbaiknya dalam olahraga.⁹

Beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa metode latihan adalah suatu cara latihan yang dilakukan dalam waktu lama, yang juga dilakukan secara sistematis, dilakukan berulang-ulang dengan beban latihan kian hari kian meningkat jumlah bebannya.

Pemain yang baik adalah pemain yang mampu melakukan keterampilan smes ,lob, droshot dilakukan dengan suatu gaya yang sama. Masih terbayang dalam ingatan kita pada saat seorang pemain dari Republik Rakyat Cina yang begitu banyak meraih prestasi pada saat dia melakukan keterampilan *jumping* smes , lawan akan mendapat kesulitan untuk mengantisipasi apakah keterampilan tersebut berupa smes , *drop shot* atau *lob*. Hal ini sejalan dengan pendapat Steve Baddley yang menjelaskan bahwa ada beberapa macam keterampilan untuk membuat suatu tipuan yaitu ketika *lob*, *drop shot* dan smes seluruhnya nampak sama dalam persiapan, dan lawan tidak mengetahui keterampilan apa yang akan diterima.¹³

⁸Russell R. Pate, *et al*, Dasar-dasar Ilmu Kelatihan, terjemahan Kasiyo Dwijowinoto, (Semarang: IKIP Semarang Press, 1993), p.317

⁹Dietrich Harre, Principle of Sport Training to Theory and Method Training, (Berlin: Sportverlag, 1982), p.10

¹⁴ Tony Grice, *Badminton for the College Student* (Boston Massachusetts: American Press, 1993), p.20

a. Prinsip-prinsip Latihan

Latihan yang optimal adalah latihan yang dilakukan sesuai dengan prinsip latihan. Prinsip latihan tersebut apabila diterapkan dengan sungguh-sungguh, memungkinkan pelatih untuk membiasakan teknik latihan sehingga dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan atlet. Pengetahuan dasar prinsip latihan adalah langkah awal dalam menyusun program latihan yang optimal, dimana prinsip-prinsip tersebut akan efektif jika diaplikasikan. Prinsip latihan adalah pedoman dan peraturan secara sistematis berhubungan dengan proses latihan, hal tersebut merupakan prinsip dasar yang spesifik secara biologis, psikologis, dan pedagogik. Semua prinsip latihan adalah bagian dari semua konsep serta tidak dipandang sebagai unit terpisah walaupun untuk suatu maksud tertentu dan diambil dari banyak pengertian akan tetapi disajikan dan digambarkan secara terpisah.

Prinsip-prinsip latihan menurut Bompas adalah partisipasi aktif, perkembangan menyeluruh, spesialisasi, individualisasi, variasi, model dalam proses latihan, beban meningkat.¹¹ Pate menyarankan prinsip-prinsip latihan harus mempertimbangkan: pembebanan berlebih, konsistensi, kekhususan, kemajuan, ciri pribadi, keadaan latihan, periodisasi, masa stabil, tekanan-tekanan dalam berlatih.¹²

Faleck dan Kraemer berpendapat dalam latihan harus memperhatikan prinsip; pembebanan berlebih, waktu istirahat, kekhususan, variasi latihan,

¹¹Tudor O. Bompas, op.cit, p. 28

¹²Russel R. Pate, Bruce McClenaghan, dan Robert Rotella, op.cit, p.318

detraining, individualisasi.¹³ Harsono menyarankan prinsip-prinsip yang mendasar yang harus diperhatikan yaitu: prinsip beban berlebih, prinsip perkembangan menyeluruh, spesialisasi, individualisasi.¹⁴ Sedangkan Sudarno berpendapat latihan harus berdasarkan pada prinsip beban berlebih, individual, kekhususan dan berkebalikan (*reversibility*).¹⁵

Prinsip pembebanan berlebih atau lebih dikenal dengan *overload principle* banyak disarankan oleh beberapa ahli sehingga prinsip ini merupakan prinsip yang mendasar dari prinsip-prinsip latihan. Di dalam prinsip ini dijelaskan bahwa kemajuan prestasi seseorang merupakan akibat langsung dari jumlah dan kualitas kerja yang dicapainya dalam latihan.

Latihan yang dijalankan mulai awal berlatih sampai mencapai prestasi atlet elit, beban kerja dalam latihannya ditingkatkan secara bertahap, dan disesuaikan dengan kemampuan fisiologis dan psikologis setiap individu si atlet.¹⁶ Sistem faali tubuh akan merespon terhadap rangsangan yang tepat, rangsangan yang diterima tubuh berulang-ulang akan menimbulkan adaptasi.

Meningkatkan prestasi atlet, harus selalu berusaha untuk berlatih dengan beban kerja yang lebih berat daripada yang mampu dilakukannya saat itu, atau dengan perkataan lain, harus senantiasa berusaha untuk berlatih dengan beban kerja yang ada di atas ambang rangsang kepekaannya (*threshold of sensitivity*).¹⁷ Dasar fisiologis prinsip ini berpedoman kepada suatu bukti bahwa

¹³Steven J. Fleck dan William J. Kraemer, Periodization Breakthrough, (Ronkonkoma NY, Mag Pro. Inc, 1999), p.23

¹⁴Harsono, op.cit, p.102

¹⁵Sudarno, Pendidikan Kesegaran Jasmani, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1992), p.65

¹⁶Tudor O. Bompaa, op cit, p.44

¹⁷Harsono, op cit, p.103

hasil dari latihan adalah efisiensi fungsional organisme, dan sekaligus kapasitas kerja secara bertahap meningkat dalam waktu yang cukup lama. Organisme akan memberikan reaksi berupa perubahan morfologis, fisiologis, dan psikologis sebagai pemenuhan kebutuhan adanya peningkatan beban latihan.

Prinsip individualisasi adalah suatu kebutuhan yang utama dari bentuk latihan yang berbeda untuk setiap atlet. Prinsip individualisasi tidak hanya sebagai penggunaan metode dalam perbaikan teknik individu atau kekhususan dari individu, akan tetapi lebih merupakan tujuan penilaian dan sasaran yang diamati.¹⁸ Individu adalah orang yang berbeda satu dengan yang lain, tidak ada dua orang yang rupanya persis sama, dan tidak ada pula dua orang yang secara fisiologis maupun psikologis persis sama. Jadi setiap atlet berbeda dalam kemampuan, potensi, dan karakteristiknya.

Harsono menyatakan prinsip individu merupakan salah satu syarat yang penting dalam latihan kontemporer, harus diterapkan kepada atlet sekalipun mereka mempunyai tingkat prestasi yang sama. Seluruh konsep latihan haruslah disusun sesuai dengan kekhususan setiap individu agar tujuan latihan dapat sejauh mungkin tercapai. Faktor-faktor seperti umur, jenis kelamin, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, lamanya berlatih, tingkat kebugaran jasmaninya, ciri-ciri psikologisnya, semuanya harus ikut dipertimbangkan dalam mendesain program latihan bagi atlet.¹⁹

Bompa menyarankan prinsip individu dalam menyusun program latihan harus memperhatikan beberapa hal seperti dalam analisis yang luas dari

¹⁸Bompa, *op cit*, p.37

¹⁹Harsono, *op.cit*, p.113

kemampuan atlet dan pengembangan personalnya. Setiap kemampuan dan usaha yang dilakukan oleh individu tergantung pada faktor-faktor : usia biologis dan kronologis atlet, pengalaman dalam melakukan olahraga, kemampuan kerja dan prestasi individu, status kesehatannya, beban latihan dan kecepatan atlet untuk pemulihan, bentuk-bentuk badan atlet dan tipe, sistem saraf dan jenis kelamin.²⁰

Prinsip latihan spesialisasi atau kekhususan adalah latihan yang khusus untuk satu cabang olahraga atau pertandingan, mengarah kepada perubahan morfologik dan fungsional dikaitkan dengan spesifikasi cabang olahraga yang bersangkutan.²¹ Lebih lanjut dikatakan bahwa spesialisasi bukan merupakan proses yang sepihak melainkan lebih kompleks yang didasarkan atas dasar-dasar yang kokoh dari perkembangan menyeluruh. Sejak dari dimulainya waktu latihan para atlet yang dewasa, jumlah total volume latihan, serta penjatahan dari latihan yang khusus secara progresif ditingkatkan dengan konstan.

Prinsip latihan variasi adalah banyak permintaan kegiatan yang memerlukan banyak waktu untuk kerja dari setiap atlet. Volume dan intensitas dari latihan harus menjadi perhatian dengan selalu berbanding terbalik, jika intensitas latihan tinggi maka volume latihan sedang sampai rendah. Demikian juga bila intensitas rendah maka volume latihan harus sedang sampai tinggi. Latihan yang diikuti secara periodik dengan volume latihan yang tinggi membutuhkan suatu latihan tertentu, atau mengulangi lemen-elemen teknik lebih banyak waktu yang telah diprogramkan. Hal ini dapat mengatasi latihan yang

²⁰Tudor Bompa, *op.cit*, p.38

²¹Tudor Bompa, *ibid*, p.39

monoton dan membosankan. Dalam peranannya untuk mengatasi kejadian tersebut dalam program latihan, pelatih harus banyak mengetahui dan mempunyai daftar besar alternatif yang diikuti secara periodik, suatu kemampuan dan peralatan latihan dapat mempertinggi pola gerakan, juga pola teknik atau dapat pula mengembangkan kecakapan biomotorik yang diperlukan pada setiap cabang olahraga.

Kemampuan pelatih untuk menciptakan dan memungkinkan daya kerja akan sangat menguntungkan keberhasilan variasi dalam latihan. Oleh karena itu seorang pelatih harus merencanakan programnya secara matang. Unit latihan dan program mikro dengan variasi tinggi dari latihan-latihan yang akan digunakan perlu jelas dalam program setiap pelatih. Pelatih dalam membuat program latihan harus mempertimbangkan semua kemampuan dan gerakan mana yang sangat dibutuhkan untuk mencapai tujuannya, dan alternatif rencana mereka untuk setiap sesi latihan. Sejauh mana latihan itu dipersiapkan untuk menyimpulkan elemen-elemen yang dapat diperoleh setiap atlet, pelatih akan dapat menegakkan dan menjauhi latihan yang sifatnya monoton.

Prinsip latihan *reversibility* adalah prinsip latihan berkebalikan yang memiliki pengertian bahwa ketidakaktifan dan tanpa latihan akan menimbulkan kemunduran. Hal senada juga dikemukakan oleh Fleck dan Kraemer dengan istilah *detraining* yaitu kemampuan seseorang akan mengalami penurunan jika tidak melakukan aktivitas. Godfrey menyatakan bahwa *detraining* yang sering disebut juga *reversibility*, adalah gambaran nyata jika sebuah stimulus latihan tidak mencukupi, atau dihentikan seluruhnya, maka akan terjadi kemunduran

secara fisiologis.²² Lebih lanjut dikatakan bila seseorang selama 4 minggu tanpa latihan akan memberi dampak di dalam pembuluh darah kapiler yaitu oksigen dalam otot berkurang 8% dan Vo2 max akan turun 9% jika diamati setelah 3-12 minggu tanpa latihan.

Latihan sebaiknya diberikan bertahap dari latihan yang ringan semakin lama semakin ditingkatkan yang diatur sedemikian rupa seperti latihan yang dimulai dari menggerakkan otot yang besar kemudian baru dilanjutkan dengan melatih kelompok-kelompok kecil. Tahapan-tahapan dalam latihan yaitu:²³ a). aktivitas peregangan (*stretching*), b). pemanasan (*warming up*), c). pelaksanaan latihan inti dasar (*formal activity*), d). latihan inti lanjutan, e). pendinginan (*cooling down*).

Adapun tahapan-tahapan latihan yang diberikan dalam penelitian ini adalah:

- a. Pemanasan atau *warming-up* sangat perlu dilakukan oleh setiap atlet baik sebelum berlatih (pra-latihan) maupun sebelum bertanding (pra-pertandingan). Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan suhu dan aliran darah pada otot skelet yang aktif bekerja.²⁴ Peningkatan suhu tersebut bisaanya dilakukan dengan gerakan, seperti jalan di tempat atau gerakan dasar yang sederhana seperti mengayunkan kepala ke samping kiri dan kanan atau gerakan lengan atau kaki yang sederhana.²⁵ Lama pemanasan

²² Richard Godfrey, "Detraining – Why a change really is better than a rest", 2006, p.2 <<http://www.pponline.co.uk/encyc/detraining.hmt>>

²³ Fox, Sport Physiology Second Edition. (USA: CBS College Publishing Sounders Company, 1984), p.34

²⁴ Ngurah Nala, Prinsip Latihan Fisik Olahraga. (Denpasar: Program Pascasarjana Program Pascasarjana Universitas Udayana tidak diterbitkan, 1998), p.49

²⁵ Marta Dinata, Pedoman Latihan Fitness Centre, (Jakarta: Cerdas Jaya, 2003), p. 16

untuk menggerakkan seluruh otot tubuh berkisar antara 20–30 menit yang mana 5-10 menit terakhir digunakan untuk pemanasan khusus sesuai dengan aktivitas yang akan dilakukan.²⁶ Dalam penelitian ini lamanya pemanasan yang diberikan adalah 20 menit.

- b. Latihan inti adalah latihan yang akan diberikan merupakan aktivitas pokok dari cabang olahraga yang akan dilatihkan. Latihan inti yang diberikan dalam penelitian ini adalah pemberian pendekatan latihan teknik ketrampilan pukulan Smes bulutangkis. Tentunya di samping latihan teknik ada beberapa latihan fisik pendukung sesuai dengan kebutuhan pada cabang bulutangkis.
- c. Latihan pendinginan yang dimaksud adalah melakukan latihan-latihan yang ringan sesudah masa berat. Dengan melakukan latihan pendinginan derajat keasaman (*pH*) darah lebih cepat turun, sehingga kelelahan akibat latihan yang diakibatkan oleh peningkatan asam laktat dalam darah cepat hilang. Lama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pendinginan setelah aktivitas berlangsung adalah 10-30 menit. Dalam penelitian ini lamanya waktu pendinginan yang diberikan yaitu 20 menit.

Kesimpulan dari Prinsip peningkatan bertahap beban latihan, merupakan dasar untuk semua perencanaan latihan olahraga, mulai dari siklus mikro sampai kepada siklus olimpiade, dan harus diikuti oleh semua atlet tanpa harus memperhatikan tingkat prestasinya. Kecepatan seseorang dalam memperbaiki prestasinya tergantung langsung pada kecepatan dan cara bagaimana dia meningkatkan beban latihannya. Suatu hambatan yang mungkin terjadi terhadap

²⁶Ibid, p.52

peningkatan dalam latihan, mengakibatkan berhentinya kemajuan prestasi seseorang atau stagnansi akan menjurus ke arah pemborosan efek latihannya, dan dalam jangka lama akan tercermin melalui kemerosotan fisik dan psikologis, yaitu dengan menurunnya kapasitas prestasi seseorang. Hal ini dapat digambarkan dibawah ini dari konsekuensi suatu rangsangan yang tetap adalah pada awalnya meningkat/berkembang, dilanjutkan dengan plateu atau taraf tanpa kemajuan dan diakhiri dengan kemunduran atau penurunan prestasi.

b. Intensitas Latihan

Intensitas adalah fungsi dari kekuatan rangsangan saraf yang dilakukan dalam latihan.²⁷ Kualitas kekuatan rangsangan ini sangat tergantung dari ritme latihan, beban, kecepatan gerakan, variasi interval istirahat atau pulih asal dari tiap ulangan. Intensitas latihan dapat diukur melalui berbagai cara, dimana cara yang paling sederhana adalah dengan mengukur denyut jantung (*heart rate*).

Intensitas suatu latihan diambil menurut denyut nadi dapat diukur menggunakan dalil sebagai berikut:

Denyut Nadi Minimal	: $(220 - \text{Umur}) \times \frac{3}{4}$
Denyut Nadi Optimal	: $(220 - \text{umur}) - 10$
Denyut Nadi Maksimal	: $(220 - \text{umur})$

Tabel 1: Pengukuran Denyut Nadi

(tes di lakukan pada atlet yang sedang menjalankan program latihan)

Intensitas latihan yang dilakukan setiap kali berlatih harus cukup, apabila intensitas latihan tidak memadai, maka pengaruh latihan terhadap peningkatan kualitas fisik sangat kecil bahkan tidak sama sekali. Latihan yang baik,

²⁷Tudor Bompa, *op cit*, p.58

diusahakan mengikuti petunjuk bahwa denyut nadi waktu latihan hendaknya tidak berada di bawah denyut nadi minimal, karena hasil latihan akan kurang baik, artinya efek latihan tidak terlalu nyata. Sedangkan apabila latihan terlalu berat, yaitu intensitas lebih dari denyut nadi maksimal akan membahayakan tubuh. Intensitas latihan yang terbaik untuk dipilih dalam latihan adalah intensitas optimal.²⁸ Menurut Bompa, tingkat intensitas dari yang terendah sampai tertinggi terlihat pada tabel 2.²⁹

No	Kemampuan Maksimal	Intensitas
1	30%-50%	Rendah
2	50%-70%	Intermedium
3	70%-85%	Medium
4	85%-90%	Submaksimal
5	90%-100%	Maksimal
6	100%-105%	Super Maksimal

Tabel 2: Tingkat Intensitas dari yang Terendah sampai Tertinggi

Dalam penelitian ini, intensitas yang digunakan adalah 85% - 90% dari denyut nadi optimal. Teknik menghitung denyut nadi yang digunakan adalah dengan cara memegang dan merasakan denyut nadi dengan menggunakan (telunjuk, jari tengah, jari manis) pada nadi pergelangan tangan, pada daerah pengumpul, radial, lalu dirasakan dan setelah dirasakan baru dihitung selama 30 detik, lalu dikalikan 2, sehingga hasil perkalian merupakan jumlah denyut nadi per menit.³⁰ Masih ada satu hal yang perlu diperhatikan dalam intensitas latihan, yaitu *training zone* (zona latihan), dimana zona latihan berdasarkan denyut nadi dapat dilihat pada tabel 3.³¹

²⁸Ngurah Nala, *Prinsip Latihan Fisik Olahraga*. (Denpasar: Program Pascasarjana Program Pascasarjana Universitas Udayana tidak diterbitkan, 1998), p.49

²⁹ Tudor Bompa, *op cit*, p.59

³⁰Ngurah Nala, *op cit*, p.37

³¹Tudor Bompa, *op cit*, p.61

Zona	Tingkat	Denyut Nadi (dt/mnt)
01	Rendah	120-150
02	Sedang	150-170
03	Tinggi	170-185
04	Maksimal	> 185

Tabel 3: Zona Latihan Berdasarkan Denyut Nadi

Dalam penelitian ini denyut nadi optimal sampel berada pada kisaran 190-192 denyut/menit, sehingga jika intensitas latihannya adalah 85%-90% maka zona latihan yang digunakan adalah antara zona latihan sedang dan tinggi.

c. Latihan *Drill*

Drill atau *drilling* merupakan salah satu pendekatan latihan yang lazim diberikan oleh para pelatih bulutangkis. Dalam latihan *drill* latihan yang di berikan untuk melatih permainan difokuskan pada penguasaan keterampilan teknik dasarnya. Latihan ini menekankan kepada pencapaian tujuan yaitu untuk menguasai teknik dasar permainan bulutangkis. Pendekatan latihan *drill* ini telah diakui oleh banyak pelatih, karena pada metode latihan *drill* ini dapat meningkatkan teknik keterampilan atlit yang berlatih. Seperti arti kata *drill* yang terdapat dalam kamus Bahasa Indonesia yaitu, melakukan latihan dalam waktu singkat. Selanjutnya dinyatakan bahwa menged*drill* adalah melatih (kecakapan, ketangkasan, dsb) dengan cara mengulang-ulang.³²

Drill itu sendiri menurut Sugiyanto adalah : cara pendekatan dalam mengajarkan gerakan di mana atlet diinstruksihan melakukan gerakan tertentu

³²Depdiknas, Kamus Umum Bahasa Indonesia, (Jakarta : Balai Pustaka, 2003, p.276

berulang-ulang.³³ Dari pendapat di atas dapat di perjelas bahwa *drill* adalah suatu pendekatan dalam melatih yang menuntut peran aktif dari pada seorang pelatih, dan di samping itu juga pelatih yang di perlukan dalam pendekatan ini adalah pelatih yang benar-benar memiliki teknik gerak yang baik pula. Dengan penguasaan teknik gerak yang baik, para pelatih akan dengan mudahnya memberikan contoh gerakan dengan baik dan benar. Karena pelatih dalam memberikan instruksi dengan baik dan benar maka atlet dapat dengan mudah melaksanakan tugas gerak yang diberikan.

Dengan melakukan *drill* pelatih akan dapat memiliki peluang untuk melatih dengan jumlah atlet yang cukup banyak dengan waktu yang bersamaan. Metode *drill* ini adalah metode latihan yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan seseorang dengan cara menugaskan kepada atletnya untuk melakukan latihan secara berulang-ulang. Dengan pengulangan yang dilakukan ini diharapkan adanya suatu paningkatan keterampilan dan fisik dari atlet yang dilatihnya. Seperti yang di kemukakan Coker bahwa metode *drill* sangat efektif untuk mencapai tujuan dari suatu latihan. *Drill* yang di lakukan harus dapat mengaktifkan semua peserta didik.³⁴ Dari pernyataan tersebut dapat kita simpulkan bahwa pendekatan latihan *drill* adalah suatu metode yang tepat untuk digunakan di dalam latihan teknik pukulan smes bulutangkis. Dan juga di anjurkan kepada pelatih untuk dapat memaksimalkan waktu yang ada dengan

³³Sugiyanto, Belajar Gerak, (Jakarta ; KONI Pusat, 1993), p.36

³⁴Cheryl A. Coker, Motor Learning and Control for practitioners, (Mexico ; McGraw Hill, 2004), p.19

mengikutsertakan semua atlet dalam proses latihan tersebut apabila latihan ingin lebih efisien lagi.

Coker menyatakan bahwa teori, metode *drill* akan memberikan kesempatan kepada para atlet untuk mempraktikkan beberapa keterampilan yang baru dilatihnya, dengan menunjukkan keterampilan yang dikuasainya, dan memotivasi merencanakan latihan berikutnya.³⁵ Jelas sudah apa yang di katakana coker tersebut, bahwa dengan melakukan *drill* penguasaan teknik akan lebih cepat di dapat.

Menggunakan metode *drill* yang dilakukan secara terus menerus diharapkan akan mendapatkan suatu gerakan yang bersifat otomatis yang mana gerakan yang dilakukan tidak dapat di interferensi lagi dari tugas lain yang dilakukan secara bersamaan. Dengan demikian seorang yang telah memiliki gerak teknik dasar yang baik dari salah satu cabang olahraga akan dapat melakukan tugasnya dilapangan dengan baik pula.

Ciri utama yang terlihat pada pelaksanaan pada pendekatan *drill* ini adalah pelaksanaan gerakan-gerakan yang di lakukan secara mandiri. Setiap atlet melakukan menurut irama gerak dan kemampuan masing-masing. *Drill* itu sendiri dapat di pergunakan melatih semua jenis cabang olahraga, karena gerak dasar dari suatu cabang olahraga harus dilatih secara berulang-ulang untuk mendapatkan ketepatan dan otomatisasi gerakan, yang akan mempermudah dalam mengurangi beban kerja atlet itu sendiri. Dengan demikian penampilan

³⁵Ibid. p. 194

dari atlet di dalam suatu pertandingan akan menjadi percaya diri dan lebih baik pula.

d. Latihan *Stroke* Berpasangan

Di samping latihan *drill*, ada satu pendekatan latihan yang juga selalu digunakan oleh para pelatih bulutangkis, yaitu pendekatan latihan *stroke* (pola) berpasangan. Pembelajaran/latihan dengan cara berpasangan merupakan salah satu bentuk belajar/berlatih secara berhadapan satu sama lain.³⁶ Jika di Aplikasi ke dalam proses pembelajaran/latihan permainan bulutangkis prosedur pelaksanaannya adalah salah satu di antaranya melakukan gerakan menyerang dan latihan lainnya melakukan *defensive* (bertahan), begitu pula sebaliknya.

Pada pelaksanaannya atlet ditugaskan melakukan variasi gerakan pukulan smes yang dilakukan meliputi variasi gerakan pengembalian *shuttlecock (defensive)* secara bergantian sesuai dengan kemampuan masing-masing. Keterampilan untuk memperagakan kemampuan dalam mengolah *cock* secara berpasangan, penampilan usaha yang sungguh-sungguh penuh dengan perjuangan, gerakan yang dinamis, dan terciptanya suatu gerakan dengan kesatuan pukulan yang indah yang dilakukan atlet dalam permainan bulutangkis. Dengan kata lain, keterampilan yang di miliki seorang atlet/pemain, tidak akan dapat mencapai tujuan bila di lakukan sendiri. Ciri utama yang terdapat pada pelaksanaan pendekatan *stroke* berpasangan ialah bahwa pelaksanaannya

³⁶ J. Matakupan, Diklat Perkuliahan Belajar Mengajar, (Jakarta : FPOK IKIP Jakarta, 1990), p.14

dilakukan secara berpasangan dengan lawan main, sehingga irama latihan dipengaruhi oleh kondisi lawan.

Jika teori-teori dari latihan yang di uraikan pada sub bab yang terkait dengan mempergunakan latihan *drill* dan latihan berpasangan, maka dapat dilihat dua hal yang berbeda. Pertama, penekanan pada teori latihan mandiri, hal ini terlihat pada sistem pengolah jalur tertutup (*close-loop-system*), yakni pengendalian diri dengan memperbesar umpan balik selama proses latihan berlangsung. Kedua, menekan pada latihan bersama (dengan orang lain dan lingkungan), hal ini terlihat pada system pengolahan jalur terbuka (*open-loop-system*), yakni pengendalian terhadap pengaruh lingkungan.

Menggunakan metode *drill* informasi tersedia terlebih dahulu, yakni dalam hal mengantisipasi sumber rangsangan seorang sudah dapat memprogram respon yang dianggap paling tepat. Pada metode berpasangan sumber gerak tanpa informasi terlebih dahulu, yakni dalam hal mengantisipasi sumber rangsang seseorang harus dapat menyeleksi respon yang datang sebelum memprogram respon yang dianggap paling tepat.

2. Persepsi Kinestetik

Berdasarkan struktur bahasa, kinestetik diterjemahkan dari kata *kinesthetic* yang artinya berhubungan dengan *kineshesia* yang berasal dari kata *kines* atau *kinesis* yang mengandung arti gerakan, dan *thesis* atau *asthesia* yang artinya merasakan.³⁷ Pernyataan tersebut menyiratkan pengertian bahwa

³⁷Richard A, Schmidt, Motor Learning & Performance(Illinois: Human Kinetics, 1991), p.47.

kinestetik mengarah kepada kemampuan tubuh di dalam mempersepsi atau merasakan gerakan tubuh sehingga tidak jarang kinestetik disebut juga dengan indera kinestetik (*kinesthetics sense*) yang berarti suatu fungsi dari organ-organ tubuh yang erat hubungannya dengan posisi atau gerak tubuh. Hal ini sejalan dengan Oxendine yang menyatakan bahwa kinestetik seringkali menunjuk pada indera otot (*muscle sense*) atau indera motorik (*motorsense*).³⁸

Kesuksesan dalam suatu penampilan sangat sering tergantung kepada seberapa besar efektifnya pelaku dalam mendeteksi, merasa, dan menggunakan informasi sensori yang sesuai. Sumber informasi didapat dari beberapa sumber dasar yang terdiri dari informasi yang berasal dari luar (*eksteroceptive*) dan informasi dari dalam (*proprioceptive*). Informasi dari luar bersumber pada dua hal yaitu dari penglihatan dan dari pendengaran. Penglihatan akan memberikan informasi mengenai gerakan benda di sekitar lingkungan, juga akan mendeteksi gerakan sendiri di dalam lingkungan. Sedangkan jenis informasi dari luar yang kedua yaitu pendengaran, dan tergantung kepada perkembangan keahlian pendengaran masing-masing.

Proprioceptive yang merupakan informasi dari gerakan tubuh. *Proprio* yang menggambarkan informasi dari dalam tubuh, seperti dari posisi sendi, kekuatan otot, orientasi di dalam ruang misalnya keadaan terbalik dan sebagainya. Bentuk-bentuk informasi yang serupa sering disebut dengan *kinesthesia* atau *proprioceptive*. Pada berbagai sumber kedua istilah tersebut disamakan.

³⁸ Joseph, Oxendine, Psychology of Motor Learning. (New Jersey: Prentice Hall, Inc, 1984) p.346

Johnson dan Nelson menyatakan bahwa kinestetik adalah kecakapan untuk merasakan posisi, usaha dan gerakan tubuh atau bagian-bagian tubuh, dan kadang-kadang disebut juga sebagai indera keenam.³⁹ Disebut sebagai indera keenam sebab merupakan tambahan pertama yang dikenal setelah lima indera yang secara konvensional telah diakui sebelumnya yaitu indera: penglihat, pendengar, penciuman, perasa dan indera peraba. Mengingat posisi kinestetik sebagai indera keenam, maka: yang sangat penting artinya adalah bagaimana tubuh dapat mempersepsi posisi dan gerakan: baik yang dilakukan oleh bagian-bagian tubuh secara parsial maupun yang dilakukan oleh tubuh secara keseluruhan. Sage membatasi pengertian kinestetik sebagai diskriminasi posisi-posisi dan gerakan-gerakan bagian-bagian tubuh berdasarkan informasi lain dari visual, auditori atau verbal.⁴⁰ Kinestetik adalah kecakapan untuk merasakan gerakan tubuh terpisah dari alat-alat visual atau auditori atau dalam terminologi populer disebut rasa gerak tubuh.⁴¹

Tingginya tingkat kepekaan indera tersebut akan semakin meningkatkan kemampuan untuk merasakan posisi maupun mengendalikan gerakan-gerakan tubuh. Harsono menyatakan bahwa kinestetik adalah indera yang membebaskan kesadaran tentang posisi tubuh atau bagian-bagian tubuh pada waktu bergerak. Dinyatakan juga bahwa karena indera tersebut, maka seseorang akan dapat mengontrol gerakan-gerakan dengan lebih akurat.⁴² Hal ini mengandung

³⁹ Barry, L. Johnson and Jack K. Nelson, Practical Measurements for Evaluation in Physical Education (Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company, 1979), p. 339.

⁴⁰ George H. Sage, Introduction to Motor Behavior A Neuropsychological Approach (Massachusetts: Addison Wesley Publishing Company, 1977). p. 123.

⁴¹ Loretta M. Stallings, Motor Learning: From Theory to Practice (St. Louis: The CV. Mosby Company, 1982), p. 157.

⁴² Harsono, Op. Cit p. 224.

arti bahwa kemampuan tubuh dalam hal merasakan posisi maupun mengendalikan gerakan-gerakan atau menentukan besarnya intensitas kerja otot secara sadar dan tepat, baik yang dilakukan oleh bagian-bagian tubuh secara parsial maupun yang dilakukan oleh tubuh secara keseluruhan (*general*). Kata lain bahwa kemampuan tubuh dalam merasakan posisi dan menentukan intensitas kerja otot akan semakin meningkat apabila dibarengi oleh kinestetik yang dimiliki oleh seseorang

Lebih luas dari itu, dengan memiliki kinestetik yang baik disamping akan memiliki kemampuan merasakan posisi dan mengendalikan gerakan atau menentukan besarnya intensitas kerja otot tubuh, juga secara simultan disertai dengan kemampuan melakukan penyesuaian terhadap ruang dan benda-benda yang ada di sekelilingnya. Hal ini sejalan dengan Schmidt yang menyatakan bahwa kinestetik mengacu kepada pengertian tentang gerakan sendi, ketegangan di dalam otot dan sebagainya. Tampaknya pengertian ini mengarah pada kumpulan informasi sensori dari tubuh tentang posisi sendi, gerakan, ketegangan dan orientasi di dalam ruang.⁴³ Senada dengan itu dinyatakan pula bahwa kinestetik adalah kemampuan untuk merasakan posisi tubuh dalam ruang dan hubungan antar bagian-bagian tubuh.⁴⁴ Memperkuat hal tersebut Davis menyatakan bahwa kinestetik adalah perasaan yang menunjukkan gerakan atau awal kontraksi dari otot, tendon dan persendian.⁴⁵

⁴³Schmidt, *op. cit.*, p. 46.

⁴⁴Ted A. Baumgartner and Andrew S. Jackson, Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science, Fourth Edition (Dubuque, IOWA: Wm.C Brown Communications, Inc., 1995), p. 237.

⁴⁵ Davis. et al. Physical Education and the Study of Sport, Second Edition (Barcelona, Mosby, 1995), p. 241.

Berdasarkan sifatnya tersebut, maka Drowatzky menyatakan bahwa kinestetik adalah kecakapan untuk merasakan orientasi tubuh dalam ruang dan hubungan-hubungan di antara bagian-bagian tubuh. Hal tersebut berdasarkan pada masukan dari indera penerima *proprioceptive* dan *vestibular* yang bersifat bukan sebagai kecakapan umum tetapi sangat spesifik pada bagian tubuh dan gerakan-gerakan yang sulit.⁴⁶

Kesadaran terhadap posisi dan koordinasi mata tangan gerakan bagian-bagian tubuh ataupun gerakan-gerakan tubuh secara keseluruhan tentunya tidak terlepas dari peranan dari fungsi saraf dan organ-organ tubuh lainnya seperti otot, tendon dan lain-lain. McKechnie yang menyatakan kinestetik sebagai perasaan tentang posisi, gerakan, tekanan, dan sebagainya dari bagian-bagian tubuh, dirasakan melalui saraf dan organ-organ dalam otot-otot, tendon-tendon, dan anggota-anggota tubuh.⁴⁷ Identifikasi kinestetik secara menyeluruh dikemukakan oleh Oxendine yang meliputi penempatan bagian-bagian tubuh, kecermatan gerakan, keseimbangan, dan orientasi ruang.⁴⁸

Istilah yang sedikit berbeda dikemukakan oleh Harrow yang menyebutnya dengan nama diskriminasi kinestetik (*kinesthetic discrimination*) dalam pembagian klasifikasi perilaku motorik yang unik pada ranah psikomotor.⁴⁹ Diskriminasi kinestetik tersebut meliputi konsep-konsep kesadaran tubuh,

⁴⁶ John N. Drowatzky, Motor Learning: Principles and Practices (Minnesota: Burgess Publishing Co., 1981), pp. 193-194.

⁴⁷ L. McKechnie. (ed), Webster's New Universal Unabridged Dictionary, Second Edition (New York: The World Publishing Company, William Collins + World Publishing Company Co., Inc., and William Collins Publishers, Inc., 1983), p. 1330.

⁴⁸ Oxendine, op. cit. p. 347.

⁴⁹ Anita J. Harrow, A Taxonomy of the Psychomotor Domain (New York: David McKay Company, Inc., 1972), p. 97.

gambaran tubuh, dan hubungan tubuh atau bagian-bagian tubuh dengan objek di sekitarnya dalam ruang.

Hal tersebut meliputi dimensi kanan-kiri dan penentuan posisi tubuh dalam hubungannya dengan objek-objek dalam ruang. Perilaku seseorang akan menjadi kebiasaan apabila diiringi kesadaran tentang tubuhnya, bagaimana gerakan-gerakannya, kesadarannya tentang posisi dalam ruang, dan hubungan tentang tubuhnya pada lingkungan sekitarnya. Hal tersebut menyiratkan arti bahwa kinestetik merupakan perasaan memperoleh suatu sensasi yang akhirnya akan memberikan balikan informasi yang memungkinkan bagi dirinya membuat keputusan-keputusan yang tepat dalam penampilannya.

Gardner yang menyatakan bahwa kinestetik merupakan perasaan berupa pemberian kesadaran atas posisi dan gerakan tubuh dengan pengontrolan yang dikendalikan oleh otak.⁵⁰ Bahkan Gardner menandakan bahwa kinestetik merupakan salah satu komponen dari kecerdasan jamak (*multiple intelligence*). Hal tersebut terjadi karena setiap manusia memiliki potensi kinestetik yang cenderung bersifat sebagai pengetahuan bukan sebagai reflek sebagaimana diungkapkan oleh Piaget Kinestetik berhubungan dengan pengontrolan gerakan tubuh yang diKendalikan oleh otak berupa pengetahuan tentang pengaturan gerakan tubuh.⁵¹ Tampaknya penekanan atas penjelasan ini adalah pada otak sebagai pengolah informasi sensori yang selanjutnya akan sangat menentukan kesadaran atas posisi tubuh dan pengendalian atau pengontrolan gerak yang dilakukan secara tepat dan sadar. Diungkapkan oleh

⁵⁰ Howard Gardner, Frames of Mind: Theory of Multiple Intelligence(New York: Basic BookPubh, 1983), p. 210.

⁵¹ Ibid.p.218

Barrow dan McGee yang menyatakan bahwa kinestetik adalah perasaan yang memberikan kesadaran tentang posisi tubuh atau bagian-bagian tubuh dan pengontrolan gerakan tepat secara lebih akurat.

Kinestetik disebut juga indera kinestetik (*kinetetics sense*), yang berarti sensory input yang terjadi di dalam tubuh. Johnson dan Nelson menyatakan bahwa indera kinestetik adalah suatu fungsi dari organ-organ tubuh manusia yang erat hubungannya dengan gerakan tubuh. Pengertian yang lebih operasional mengenai kinestetik adalah kemampuan mengambil posisi dan gerakan-gerakan tubuh, serta bagian-bagiannya.⁵² Harsono menyatakan bahwa kinestetik adalah indera yang memberikan kesadaran tentang posisi tubuh atau bagian-bagian tubuh pada waktu bergerak. Dinyatakan juga karena indera tersebut, maka seseorang akan dapat mengontrol gerakan-gerakan dengan lebih akurat.⁵³ Pernyataan tersebut sama halnya yang dinyatakan oleh Philip dan Hornak bahwa persepsi kinestetik adalah kemampuan untuk merasakan posisi tubuh dan bagian-bagiannya dalam ruang gerak.⁵⁴

Kemampuan seseorang untuk merasakan posisi dan gerakan bagian-bagian tubuh dalam ruang selama beraksi atau bergerak, yang diperoleh berdasarkan informasi penglihatan dan, pendengaran dan verbal disebut dengan kinestetik. Kinestetik akan melaksanakan fungsinya melalui mekanisme perseptual. Mekanisme perseptual yang pada dasarnya berhubungan dengan pemrosesan informasi dalam diri individu. Sedangkan informasi yang ditangkap

⁵² Barry L. Johnson dan Jack K. Nelson, Op. Cit. p. 76.

⁵³ Harsono, Op. Cit. p. 224.

⁵⁴ Allen Philip, D. dan James E. Hornak, Measurement and Evaluation in Physical Education (New York: John Wiley and Sons, 1979), p. 252.

oleh individu tersebut akan dideteksi dan komparasi untuk membuat keputusan absolut. Keberhasilan dari perilaku gerak itu sendiri sangat tergantung pada kemampuan individu dalam menangkap informasi dari lingkungan, dan mengirimkan informasi tersebut ke berbagai bagian tubuh untuk membentuk respons. Ketajaman persepsi kinestetik itu sendiri akan memberikan kemungkinan yang lebih besar dalam membuat penyesuaian-penyesuaian dari posisi dan gerakan tubuhnya terhadap kebenaran tugas gerak yang dilakukan. Hal ini akan terkait pula dengan hakikat keterampilan yang ada.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kinestetik adalah suatu perasaan akibat adanya rangsangan dari reseptor otot, fascia otot, tendon dan sendi yang bertindak sebagai suatu mekanisme *feedback* yang memberikan individu suatu kesadaran akan posisi tubuh atau bagian-bagian dari tubuh dalam mengontrol gerakan-gerakan dengan lebih tepat.

Dalam mencapai prestasi yang maksimal dalam bulutangkis membutuhkan latihan yang berprinsip prestasi. Suharno menjelaskan mengenai latihan sebagai berikut, latihan adalah satu faktor penyempurnaan atlet secara sadar untuk mencapai prestasi yang maksimal dengan cara memberi secara bertahap dan berulang-ulang waktunya.⁵⁵

Tentunya hasil yang baik di peroleh dari proses latihan yang terus menerus dan berkesinambungan sehingga terbentuk suatu otomatisasi gerak. Seperti yang dikatakan Harsono, yaitu: "Melalui latihan yang berulang-ulang dilakukan, yang sedikit demi sedikit bertambah dalam intensitas dan

⁵⁵ Suharno, Metodologi Penelitian, (Jakarta : FPOK IKIP Jakarta, 1993), p. 5

kompleksitasnya, atlet lama kelamaan akan berubah menjadi seorang yang lebih pegas, lebih lincah, terampil dan efektif.⁵⁶

Selain itu pelatih juga harus memberikan kepercayaan kepada atletnya untuk mengikuti pertandingan, sehingga atlet tersebut akhirnya memiliki pengalaman dan kematangan dalam permainan. Oleh karena itu tidaklah mudah mengukir sebuah prestasi, karena semua itu membutuhkan proses, usaha keras, kedisiplinan serta tanggung jawab.

C. Penelitian yang Relevan

A.R.J. Sengkey dalam penelitiannya tentang studi korelasional antara percaya diri, kecepatan reaksi, dan persepsi kinestesis dengan keterampilan bermain tenis meja pada pemain Sulawesi Utara menyimpulkan bahwa persepsi kinestesis memiliki hubungan yang positif dengan keterampilan tenis Meja. Hal ini berarti bahwa jika persepsi kinestesis ditingkatkan maka keterampilan bermain tenis meja akan meningkat pula. Sebaliknya jika persepsi kinestesis para pemain menurun maka akan menurun pula keterampilan bermain tenis mejanya.⁵⁷

Mulyana dalam penelitiannya tentang pengaruh kemampuan kinestesis, eksplosif power dan koordinasi terhadap peningkatan keberhasilan melakukan drop shot bola voli pada mahasiswa FPOK IKIP Jakarta mengemukakan bahwa indera kinestesis sangat berperan dalam belajar keterampilan melakukan smes

⁵⁶ Harsono, *Ilmu Coaching*, (Jakarta : Pusat Ilmu Olahraga Koni Pusat, 1986), p.43

⁵⁷A.R.J. Sengkey, Disertasi "Studi Korelasional antara Percaya Diri, Kecepatan Reaksi, dan Persepsi Kinestesis Dengan Keterampilan Bermain Tenis Meja Pada Pemain Sulawesi Utara", (Jakarta: PPS UNJ, 2003), p.209.

bola voli dan menyimpulkan bahwa keefektifan prediktor kinestesis, daya ledak dan koordinasi terhadap melakukan smes bola voli sebesar 22.83%.⁵⁸

Penelitian yang dilakukan Adi Putra dengan judul keterampilan tembakan bebas dalam permainan bolabasket telah memberikan suatu data tentang korelasi antara persepsi kinestetik dan rasa percaya diri dengan keterampilan tembakan bebas dalam permainan bolabasket pada atlet bolabasket SLTP N 85 Jakarta. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan ada hubungan yang positif antara kedua variabel (kinestetik dan rasa percaya diri) dengan tembakan bebas, selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa persepsi kinestetik dan rasa percaya diri secara bersama-sama dapat meningkatkan ketrampilan tembakan bebas pada bolabasket.⁵⁹

Dari uraian hasil-hasil penelitian yang dikemukakan di atas, menunjukkan bahwa pendekatan latihan dan persepsi kinestetik berpengaruh terhadap hasil latihan smes pukulan bulutangkis. Oleh karena itu, pendekatan latihan dan persepsi kinestetik perlu dipertimbangkan dalam setiap pengembangan program latihan di klub tempat berlatih. Khususnya PB Jaya Raya Metland Jakarta.

⁵⁸ Mulyana, *Hasil Penelitian "Pengaruh Kemampuan Kinestesis, Eksplosif Power dan Koordinasi Terhadap Peningkatan Keberhasilan Melakukan Smes Bola Voli Pada Mahasiswa FPOK IKIP Jakarta"* (Jakarta: Lemlit IKIP Jakarta, 1999), p. 44.

⁵⁹ Adi Putra, *Keterampilan Tembakan Bebas dalam Permainan Bolabasket*. (Jakarta: PPS UNJ, 2003), p.88.

D. Kerangka Berfikir

1. Perbedaan Pengaruh Pendekatan Latihan *Drill* dan Pendekatan Latihan *Stroke* Berpasangan Secara Keseluruhan dengan Hasil Latihan Keterampilan smes dalam Permainan Bulutangkis

Latihan *drill* dan *stroke* berpasangan mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan hasil belajar praktek keterampilan teknik smes dalam permainan bulutangkis. Dari kedua metode atau lebih tepat disebut pendekatan latihan ini terdapat perbedaan pada saat pelaksanaan latihan berlangsung, dimana latihan *drill* dan latihan *stroke* berpasangan dalam pelaksanaannya dilakukan secara berkesenimbangan dan konsisten tanpa diselingi dengan waktu istirahat. Kedua pendekatan latihan tersebut adalah merupakan suatu rangkaian cara penyajian bahan latihan dalam proses pelatihan untuk meningkatkan hasil latihan yang diinginkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Pada latihan *drill*, atlet harus melaksanakan latihan yang di berikan oleh pelatih secara berulang-ulang, dengan banyaknya pengulangan yang di lakukan diharapkan tujuan dari penguasaan suatu teknik dapat terlaksana. Dari metode ini atlet tidak langsung berlatih di dalam permainan yang sebenarnya, sehingga latihan untuk melatih teknik kedalam suatu permainan dilakukan secara tersendiri.

Sedangkan latihan *stroke* berpasangan pelaksanaannya lebih mengarah kepada permainan yang sebenarnya, di mana atlet harus dapat memecahkan suatu masalah dan mengambil satu keputusan sehingga tujuan yang di inginkan tercapai.

Dengan demikian proses pelatihan dengan latihan *drill* dengan kinestetik akan lebih mendorong atlet memperoleh hasil latihan yang memuaskan. Sedangkan proses pelatihan dengan menggunakan metode latihan *stroke* berpasangan, tugas gerak yang dapat dilakukan oleh atlet dibatasi oleh selingan waktu istirahat. Hal seperti ini akan mengurangi frekwensi gerak dropshot yang dilakukan oleh atlet. Dengan demikian proses pelatihan dengan menggunakan metode latihan *stroke* berpasangan kurang memberikan kesempatan pada atlet untuk melakukan tugas gerak yang harus dilakukan.

Dari uraian tersebut, secara keseluruhan diduga terdapat perbedaan antara pendekatan latihan latihan *drill* dan pendekatan latihan *stroke* berpasangan secara keseluruhan dengan hasil latihan keterampilan *drop shot* dalam permainan bulutangkis.

2. Interaksi antara Metode Latihan dan Persepsi Kinestetik terhadap Hasil Latihan Keterampilan smes dalam Permainan Bulutangkis

Adanya perbedaan penyampaian informasi pada saat pelaksanaan kegiatan pelatihan yang dilakukan dengan latihan *drill* dan latihan *stroke* berpasangan yang disesuaikan akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap hasil latihan yang dicapai atlet.

Berdasarkan pada teknik pelaksanaannya, latihan *drill* akan lebih tepat diberikan kepada atlet yang mempunyai kinestetik gerak tinggi. Hal ini disebabkan atlet yang mempunyai kinestetik gerak tinggi mempunyai tingkat perasaan, ketepatan dan pukulan yang baik.

Sedangkan metode latihan *stroke* akan lebih efektif diberikan kepada atlet yang mempunyai kinestetik gerak rendah. Hal ini disebabkan atlet yang

mempunyai kinestetik gerak rendah dalam melakukan tugas gerak terdapat penyimpangan dalam melakukan mengkoordinasikan fungsi saraf dan otot. Namun demikian, sangat mungkin terjadi bahwa perubahan itu akan terjadi secara sempurna bila diberikan waktu istirahat yang cukup.

Dengan demikian dapat diduga terdapat interaksi antara metode latihan dan kinestetik gerak terhadap hasil latihan keterampilan smes dalam permainan bulutangkis.

3. Perbedaan antara pengaruh Latihan *Drill* dan Latihan *Stroke* Berpasangan pada Kelompok Atlet dengan Persepsi Kinestetik Tinggi terhadap Hasil Latihan keterampilan smes dalam Permainan Bulutangkis

Tingkat kesiapan atlet banyak menentukan dalam penggunaan metode latihan *drill* pada saat pelaksanaan latihan. Potensi dasar yang ada pada diri atlet memberikan gambaran kualitas kesiapan atlet dalam proses pelatihan. Dalam kegiatan olahraga, yang dimaksud dengan potensi dasar adalah variasi gerakan yang fleksibel serta kekuatan lengan yang dimiliki oleh seseorang dalam melaksanakan kegiatannya. Oleh sebab itu atlet yang memiliki kinestetik gerak tinggi dapat melakukan kegiatan dengan baik. Sehingga penguasaan materi latihan akan lebih cepat dikuasai. Sebaliknya, metode latihan *stroke* berpasangan, dimana dalam kegiatannya banyak diselingi waktu istirahat akan kurang efektif bila diberikan kepada atlet yang mempunyai kinestetik gerak tinggi. Akibatnya hasil latihan yang dicapai tidak maksimal. Berdasarkan uraian tersebut, dapat diduga terdapat perbedaan antara metode latihan *drill* dan metode latihan *stroke* berpasangan pada kelompok atlet dengan kinestetik gerak tinggi dengan hasil latihan keterampilan smes dalam permainan bulutangkis.

Dengan karakteristik yang di ungkapkan di atas di mana tugas latihan yang di berikan dengan metode latihan *stroke* berpasangan atlet yang memiliki kinestetik gerak yang baik akan lebih berpengaruh terhadap hasil teknik smes bulutangkis

1. Perbedaan antara Metode Latihan *Drill* dan Metode Latihan *Stroke* Berpasangan Pada kelompok atlet dengan Kinestetik Gerak rendah hasil latihan keterampilan smes dalam permainan bulutangkis

Sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya bahwa ketrampilan gerak seorang atlet sangat dipengaruhi oleh tingkat kinestetik gerak atlet tersebut. Hal ini disebabkan dalam melakukan kegiatan dibutuhkan ketepatan yang dihasilkan dari proses koordinasi saraf dan otot yang baik. Koordinasi akan baik jika ditunjang oleh kekuatan otot yang tinggi. Kondisi ini kurang menguntungkan bagi atlet yang mempunyai kinestetik gerak rendah, karena pada umumnya mereka belum mampu beradaptasi dengan kegiatan tersebut, dan melakukan kesalahan pada gerakan maupun langkah-langkah dalam melakukan pukulan smes

Dengan metode latihan *stroke* berpasangan, atlet yang mempunyai kinestetik gerak rendah akan dapat mengatasi kendala tersebut, karena metode latihan *stroke* berpasangan diselingi oleh waktu istirahat, yang pada saat itu atlet sekaligus dapat mengoreksi penyimpangan gerakan yang telah dilakukannya. Selang waktu istirahat dapat mengatasi pengaruh perangsangan yang berlebihan dan memberikan kesempatan untuk mengisi kembali pelayanan energi yang telah menjadi rendah.

Hal seperti inilah akan memungkinkan untuk dapat beradaptasi dengan situasi latihan. Tujuan penggunaan metode latihan *stroke* berpasangan adalah

untuk meningkatkan kemahiran penguasaan keterampilan gerak dalam suatu cabang olahraga, dalam hal ini adalah peningkatan kemahiran dalam melaksanakan teknik keterampilan smes dalam permainan bulutangkis.

Dalam pelaksanaannya untuk dapat meningkatkan penguasaan teknik keterampilan smes, maka tata urutan pelaksanaan adalah sesuai dengan tata urutan yang telah dirancang dan ditentukan sebelumnya. Pemberian materi dilakukan secara bertahap dan dengan sistematis. Misalnya kegiatan latihan dimulai dari sikap berdiri, pegangan raket dan *shuttlecock*, penempatan raket, ayunan raket, gerakan lanjutan. Semua gerak dasar ini bila dilakukan secara berkesinambungan akan menjadi suatu gerakan teknik keterampilan smes yang utuh.

Atlet yang mempunyai kinestetik gerakan yang kurang baik akan lebih banyak mengeluarkan energi, sehingga akan terjadi kelelahan pada otot lokal yang disebabkan oleh terjadinya penumpukkan asam laktat pada otot tersebut. Untuk menghindari terjadinya kelelahan pada otot, maka perlu diberikan istirahat. Karena bila atlet sering melakukan kegagalan dalam tugasnya akan mempengaruhi motivasi atlet, sehingga motivasi atlet akan menurun. Jika hal ini dibiarkan, tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

Dari uraian tersebut, dapat diduga terdapat perbedaan antara metode latihan *drill* dan metode latihan *stroke* berpasangan pada kelompok atlet dengan kinestetik gerak rendah dengan hasil latihan keterampilan smes dalam permainan bulutangkis.

E. Pengajuan Hipotesis

Bertolak pada uraian yang telah dikemukakan pada dekripsi teori, kerangka berpikir, maka dapat dikemukakan rumusan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Pendekatan latihan *drill* memiliki pengaruh yang lebih baik daripada metode latihan *stroke* berpasangan terhadap keterampilan teknik smes bulutangkis.
2. Terdapat interaksi antara metode latihan *drill* dan *stroke* berpasangan dengan kinestetik gerak terhadap keterampilan teknik smes bulutangkis.
3. Metode latihan *stroke* berpasangan akan memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding metode latihan *drill* terhadap keterampilan teknik bagi atlet yang memiliki kinestetik gerak rendah.
4. Metode latihan *drill* akan memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding metode latihan *stroke* berpasangan terhadap keterampilan teknik bagi atlet yang memiliki kinestetik gerak tinggi.