

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak penggemarnya, tidak terbatas pada tingkat usia remaja saja, tapi juga anak-anak dan orang tua, pria dan wanita cukup besar peminatnya. Tennis meja juga merupakan olahraga yang telah menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan dalam olimpiade. Dalam permainan tennis meja harus mempersiapkan diri lebih baik lagi. Persiapan-persiapan yang harus dilakukan menjelang pertandingan diantaranya dengan persiapan latihan teknik, taktik, mental dan juga latihan kondisi fisik yang berlandaskan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kondisi fisik yang baik merupakan salah satu faktor untuk memenangkan sebuah pertandingan. Dalam perkembangannya yang sangat pesat, para penggemar olahraga tennis meja dituntut untuk mempelajari dan menganalisa kepesatannya lebih mendalam hingga ke detail-detailnya. Dengan demikian kita akan mengetahui cara-cara terbaru yang akan membawa para pemain meningkatkan mutu teknik bermain dan bertanding yang akan menuju kearah keberhasilan. Kita tentu sependapat bahwa tingkat kesempurnaan hanya akan terwujud melalui sistem latihan yang penuh disiplin disertai keteguhan hati dalam meraih kesuksesan.

Berawal dari perkembangan tennis meja di Jawa Barat, daerah ini bisa dikatakan tempat yang banyak melahirkan bibit-bibit atlet dan berpotensi hingga menjadi atlet nasional, mekipun demikian prestasi puncak para atlet tersebut bukan dikembangkan di Provinsi Jawa Barat melainkan di luar daerah seperti di Jawa Timur. Beberapa contoh atlet yang lahir dari binaan Jawa Barat berinisial A.S dan A.A adalah atlet yang berprestasi di Jawa Timur melalui klub Djarum dan Gudang Garam. Setelah dilakukan observasi lapangan melalui realita yang terjadi banyak sekali atlet-atlet junior yang lahir di Jawa Barat, tetapi hilang dan prestasinya merosot ketika usianya melewati kelompok junior. Ada yang terus berprestasi tetapi tidak bisa berprestasi dengan baik di tingkat Nasional.

Salah satu jalan bagi atlet junior yang ingin berprestasi di tingkat Nasional ada yang pindah klub ke Jawa Timur ataupun Kaltim, atau bagi yang berprestasi di kelompok junior ada beberapa klub yang merekrut atlet junior untuk dibina di klub tersebut, sehingga keterampilan yang atlet miliki bisa terus menerus meningkat dan bisa berprestasi di tingkat Nasional bahkan di Internasional. Atlet tenis meja Jawa Barat tidak dapat meningkatkan prestasi di Jawa Barat, tetapi berprestasi setelah atlet hijrah keluar provinsi merupakan permasalahan serius yang harus ditangani, beberapa contoh atlet yang pindah ke luar Jawa Barat adalah atlet berinisial T dan inisial F pindah ke provinsi Sumatra Barat. Permasalahan serius ini menjadi kesimpulan bahwa pembinaan atlet junior di Jawa Barat kurang berkembang, sehingga kurang berkiprah di kancah nasional.

Kontingen Jawa Timur berhasil menyapu bersih tujuh medali emas cabang tenis meja yang diperebutkan dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) XVII Kaltim yang berlangsung di GOR PKT Bontang pada 7-14 Juli 2008. Pada hari terakhir pertandingan cabang olahraga tenis meja, Jatim berhasil menambah empat medali emas dari nomor ganda putra, ganda putri, tunggal putra, dan tunggal putri. Dari empat nomor yang diperebutkan di pertandingan terakhir itu, hanya ganda putri dan tunggal putri yang berhadapan dengan kontingen Jawa Barat. Namun, pasangan Jatim Christine Ferliana-Ceria Nilasari tanpa kesulitan mengalahkan pasangan Jabar, Ruri Raung-Nuni Sugiani. Menurut informasi prestasi yang diperoleh tim Jawa Timur merupakan hasil dari pemusatan latihan baik yang dilakukan di Kediri maupun di Cina sejak bulan Januari hingga Juni 2008 lalu telah memberikan hasil yang cukup menggembarakan.

Hal ini di perkuat dengan data prestasi terakhir atlet tenis meja Jawa Barat pada PON XVIII di Riau tahun 2012 beregu putera dan beregu puteri hanya menempati rangking 5-8, itu adalah prestasi yang kurang baik untuk Jawa Barat.

Kegagalan meraih medali emas pada PON 2012 di Riau, menjadi cambuk bagi cabang tenis meja untuk tidak sekedar menargetkan sekeping emas pada saat menjadi tuan rumah PON XIX/2016. Datanya dapat dilihat pada Tabel 1.1 (tabel terdapat pada lampiran).

Data tersebut memperlihatkan bahwa prestasi tenis meja Jawa Barat kurang mengembirakan di tingkat Nasional. Banyak faktor yang bisa menjadi penyebab klub-klub di Jawa Barat kurang bisa berkiprah di kancah Nasional, beberapa penyebab di antaranya adalah : 1) Kurangnya mutu latihan yang berkualitas. 2) Sarana pendukung latihan yang belum optimal. 3) Kemampuan pelatih yang terbatas dan kurang mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi.

Mutu latihan akan berkualitas jika memperhatikan beberapa hal yang berkaitan dengan beberapa unsur dalam latihan seperti penggunaan metode latihan yang tepat, penggunaan peralatan yang menunjang bagi perkembangan prestasi atlet dan memperhatikan komponen fisik atlet. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Sharkey (2003: hlm.81) *training* adalah potensi untuk meningkatkan kebugaran aerobik dengan latihan memiliki keterbatasan walaupun kebanyakan penelitian mengkonfirmasi potensi untuk meningkat 15% hingga 25 % (lebih besar lagi dengan berkurangnya lemak tubuh), hanya remaja saja yang memiliki harapan untuk meningkatkan kebugaran hingga lebih dari 30%.

Pelatih teknik dan pelatih fisik terus-menerus mencari metode terbaik untuk memperbaiki belajar keterampilan dan penampilan pada sebuah tempat pelatihan atau pada salah satu tim. Permasalahan serius mengenai pendistribusian waktu dialokasikan untuk belajar keterampilan tertentu, terutama karena biasanya ada banyak keterampilan yang harus dipelajari dalam jangka waktu terbatas.

Sebenarnya terdapat banyak faktor selain pengalokasian waktu untuk latihan yang terlibat dalam akuisisi menuju keterampilan yang lebih baik. Beberapa faktor yang jelas dan diamati, misalnya, kesulitan dari mempelajari keterampilan itu sendiri, jumlah dan kualitas pelatihan yang diberikan oleh pelatih, fasilitas dan peralatan, koordinasi semua atlet, pengalaman masa lalu dalam keterampilan yang relevan, dan kedewasaannya (usia kesiapan). Faktor-faktor lain adalah motivasi dan tekad, stres, dan kesiapan mental dan fisik. Variabel yang banyak ini dapat menyulitkan untuk membuat suatu kontrol yang baik. Namun ini menjadi perhatian dan kewajiban pelatih untuk membangun kondisi yang menguntungkan dalam pelatihan.

Di dalam proses *training*, pelatih harus memiliki strategi, agar atlet dapat berlatih secara efektif dan efisien, mengena pada *goal* yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu ialah harus menguasai model dan teknik-teknik melatih, atau biasanya disebut model latihan (praktek) dan metode latihan (praktek).

Dalam kenyataan, cara atau metode latihan yang digunakan pelatih untuk memberikan informasi teknik, strategi dan lainnya kepada atlet berbeda jarang sekali dilakukan oleh pelatih di dalam proses latihan untuk memantapkan atlet dalam menguasai pengetahuan, keterampilan serta sikap. Metode yang digunakan untuk memotivasi atlet agar mampu menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk bertanding lawan yang dihadapi menggunakan hasil dari metode yang diberikan pelatih dalam proses latihan.

Latihan merupakan suatu proses yang sistematis untuk meningkatkan kualitas fisik dan bertujuan untuk meningkatkan penampilan olahraga. Untuk itu metode latihan menjadi sangat penting bagi seorang pelatih. Latihan menjadi sangat efektif jika dilakukan dengan program yang baik. Metodologi pelatihan merupakan suatu ilmu yang mempelajari masalah cara-cara berlatih-melatih yang bersipat meningkatkan kualitas atlet dalam rangka mencapai prestasi prima dan kemandirian. Salah satu aspek dari pelatihan dan penampilan yang dapat dikendalikan oleh instruktur adalah jumlah dan distribusi waktu untuk mendesain akuisisi keterampilan. Instruktur atau pelatih tidak hanya tertarik untuk memberikan durasi waktu yang cukup lama untuk mencapai suatu keterampilan tertentu tetapi dengan mengatur proporsi waktu yang baik sehingga dapat membuat hasil yang diinginkan dan dengan sesegera mungkin. Seorang pelatih akhirnya dihadapkan dengan dua kemungkinan, di satu sisi, ia memiliki atlet-atlet yang berlatih secara konsisten terus menerus untuk mempelajari keterampilan tanpa jeda istirahat. Metode ini dinamakan "metode praktek padat."

Di lain sisi, atlet-atlet harus mempelajari suatu keterampilan pada waktu yang lebih pendek namun sesi latihan lebih sering. periode latihan ini akan dibagi dengan interval istirahat atau interval latihan keterampilan dan Kondisi ini dikenal sebagai "metode praktek distribusi."

Salah satu aspek penting dari suatu pelatihan juga mempertimbangkan jangka waktu tertentu di mana proses latihan erlangsung. Dalam penelitian ini nampak dua metode latihan, yaitu metode praktek padat dan metode praktek distribusi. Terdapat hasil penelitian yang menekankan bahwa metode praktek padat adalah sama efektifnya dengan metode praktek distribusi (Stoller, 1968; El-Shamy, 1976). Reed (1976) dalam sebuah studi eksperimental dari metode praktek padat dibandingkan metode praktek distribusi menegaskan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan dari dua kelompok eksperimen (padat dan distribusi) dan kelompok kontrol. Dari tiga penelitian ini terdapat dua permasalahan utama yakni: kurangnya bukti empiris (Stoller, 1968) dan keyakinan data untuk tindak lanjut (El-Sharay, 1976; Reed, 1976).

Penelitian lainnya, mengutarakan perbedaan antara metode praktek padat dan metode praktek distribusi. Penelitian eksperimental tentang memori dan kognisi (Shaughnessy, Underwood, dan Zimmerman, 1972, 1974) menekankan bahwa metode praktek distribusi lebih menguntungkan dibandingkan dengan metode praktek padat. Sebuah studi eksperimental dilakukan oleh Mitchell (1969) dengan kelompok sensitivitas mendukung hipotesis bahwa metode terapi distribusi lebih efektif daripada metode terapi padat. Terlepas dari keuntungan metode praktek distribusi dikutip dalam tiga studi, penelitian Mitchell sangat lengkap memberikan penjelasan mengenai perbedaan yang signifikan dalam studi tindak lanjut dari pengelompokan. Investigasi Mitchell menunjukkan bahwa tidak ada temuan perbedaan yang signifikan dalam studi tindak lanjut dari pengelompokan. Selain itu, investigasi Mitchell menunjukkan bahwa ada tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok pelatihan sensitivitas berkumpul dan kelompok kontrol.

Berdasarkan uraian di atas sangat jelas bahwa dalam proses latihan harus menggunakan metode yang tepat, sarana yang mendukung dan juga harus memperhatikan kondisi atlet. Pada perkembangannya latihan tenis meja dewasa ini telah menggunakan autorobot yang merupakan alat pelontar bola dalam jumlah banyak. Penggunaan autorobot dapat membantu atlet untuk memperoleh pengalaman gerak yang bervariasi dengan tingkat konsistensi yang tinggi,

kecepatan yang dapat di atur dan tentunya akan menghasilkan kualitas gerak yang relatif lebih baik. Sangat berbeda apabila bola yang dilontar oleh pelatih atau teman latihannya, jumlah bola yang dapat di umpan akan sangat terbatas dan rentang waktu antara bola pertama dan kedua memiliki waktu jeda yang memungkinkan atlet untuk istirahat sejenak.

Permainan tenis meja di beberapa negara maju seperti, Belanda, Swedia, Cina, Jepang, dan Korea, memperlihatkan keberhasilannya dalam kancah permainan tenis meja dunia, hal ini dapat dilihat dari peringkat yang diraih oleh negara-negara tersebut dalam mengikuti turnamen-turnamen tingkat internasional. Hasil wawancara dengan beberapa pelatih dan pemain nasional Indonesia mengungkap beberapa alasan negara-negara tersebut selalu mendapat peringkat yang baik dalam turnamen-turnamen internasional, antara lain metode latihan yang dilakukan merupakan metode yang tepat dan didukung oleh hasil penelitian, para atletnya memiliki kemampuan koordinasi yang tinggi, juga dengan menerapkan teknologi canggih, antara lain dengan seringnya menggunakan rekaman visual (*video*) dan *autorobot* dalam latihan atau pertandingan.

Dibandingkan dengan klub-klub di Jawa Barat jarang sekali yang proses latihannya menggunakan autorobot atau rekaman video, bahkan setingkat pelatda Jawa Barat pun pada TC-nya tidak menggunakan autorobot ataupun rekaman video yang menggunakan metode pembelajaran tertentu. Di samping penggunaan rekaman visual dalam latihan penggunaan teknologi canggih lain pun banyak digunakan seperti mesin pelontar bola yang semakin canggih yang bisa mengeluarkan bola dengan berbagai kecepatan dan berbagai putaran serta arah bola. Semuanya dapat divariasikan dalam sebuah mesin yang dinamakan *table tennis autorobot*. Penggunaan autorobot merupakan salah satu usaha penggunaan peralatan yang memadai dalam latihan, ini sesuai dengan pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan kemahiran berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2010: 7). Anjuran memanfaatkan robot dalam latihan diungkapkan oleh Richard, M.A. (2009: hlm. 9) bahwa:

One of the most helpful practice tools you can have is a ball-throwing machine, also commonly called a robot. Given that practice partners are not always available, I highly recommend the use of robots. Because most come with a net and automatically recycle balls, you can get maximum practice in a short time period.

Pada proses pembelajaran atau pelatihan tenis meja modern di negara maju, para pelatih banyak menggunakan autorobot sebagai pelontar bola yang bisa diatur kecepatan, ketepatan, arah bola bahkan berbagai putaran bola, dapat dilakukan dengan stabil tanpa mengubah *setting* yang telah digunakan. Selain *autorobot*, penggunaan rekaman-rekaman video untuk melihat permainan atlet-atlet profesional atau atlet-atlet yang telah mempunyai keterampilan yang dianggap baik, juga melihat permainannya sendiri setelah direkam melalui video untuk melihat kekurangan yang terjadi pada saat melakukan gerakan pukulan permainan tenis meja tersebut, hal itu dapat dijadikan sebagai umpan balik untuk dapat dijadikan bahan kaji ulang. Pemakaian metode rekaman visual sebagai umpan balik terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi dapat diperbaiki dengan koreksi-koreksi dan diulang kembali pada saat latihan selanjutnya. Video yang digunakan bisa sudah baku yang disediakan oleh perusahaan atau buatan sendiri (Suherman, 2009: hlm. 118). Pemakaian metode rekaman visual diharapkan dapat membantu dan menambah pengalaman atlet dalam bermain tenis meja. aktivitas latihan yang dilakukan dengan menggunakan pengamatan terhadap suatu video memungkinkan atlet untuk melatih persepsi kemudian diaplikasikan dengan melakukan aksi dalam olahraga. Semakin baik persepsi seorang atlet semakin baik pula dalam mengantisipasi gerakan yang dihasilkan oleh lawan.

Loran & Griffiths (2001: hlm. 13) berpendapat bahwa:

Sports Vision as such includes specific visual determinants which precisely coordinates a player's activity during the game. It has been seen that successful athletes generally have better skill, accuracy and spatio-temporal constraints on visual information acquisition. As such if two similar athletes meet in competition and one has a better trained visual system, the athlete with enhanced visual system will perform better.

Selanjutnya Shim et al., (2006) berargumen tentang hal yang serupa mengatakan bahwa:

Sport activities often have a close relationship between perception and action therefore temporally constrained sport tasks require that players extract the most valuable source of visual information and use this information to quickly anticipate the opponent's movement outcome.

Artinya aktifitas olahraga sering memiliki hubungan yang dekat antara persepsi dan gerakan karena tugas olahraga temporal dibatasi mengharuskan pemain mengambil sumber yang paling berharga dari informasi visual dan menggunakan informasi ini untuk cepat mengantisipasi hasil gerakan lawan. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Paul, Biswas, Sandhu, (2011) yang berjudul *Role of sports vision and eye hand coordination training in performance of table tennis players* yaitu kinerja yang sukses dalam tugas-tugas *interceptive* tergantung pada perolehan informasi visual tentang objek mendekat. Oleh karena itu penelitian ini mengevaluasi efek dari menyaksikan olahraga dan latihan koordinasi mata tangan pada kinerja sensorik dan motorik pemain tenis meja. 45 pemain tenis meja Universitas secara acak dibagi menjadi 3 kelompok yang sama dari $n = 15$. Kelompok eksperimen mengalami 8 minggu menyaksikan olahraga dan latihan koordinasi mata tangan. Kelompok plasebo membaca artikel yang berkaitan dengan kinerja olahraga dan menyaksikan pertandingan tenis meja, sedangkan kelompok kontrol hanya diikuti sesi latihan rutin selama 8 minggu. Ukuran fungsi dan visual motorik kinerja diperoleh dari semua peserta sebelum dan segera setelah 8 minggu pelatihan. pra statistik signifikan untuk memasukkan perbedaan pelatihan yang terbukti dengan peningkatan yang lebih baik dalam variabel visual dan kinerja motor untuk kelompok eksperimen dibandingkan dengan plasebo dan kontrol. Oleh karena itu penelitian ini menyimpulkan bahwa program pelatihan visual meningkatkan keterampilan *basic* visual, yang pada gilirannya dapat ditransfer ke dalam kinerja olahraga tertentu.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan memiliki kemampuan persepsi dan visual yang baik, akan memudahkan pemain untuk cepat mengantisipasi hasil gerakan lawan. Pada permainan tenis meja salah satu yang harus dimiliki seorang atlet, agar mampu dengan cepat mengantisipasi dan melakukan serangan balik terhadap lawan adalah dengan memiliki akurasi pukulan

yang baik. Akurasi atau ketepatan adalah “kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran” (Iskandar, dkk., 1999).

Akurasi atau ketepatan dalam penelitian ini adalah akurasi pukulan *forehand topspin*. Pada saat melakukan pukulan *forehand topspin* beberapa faktor kesulitan yang akan di hadapi yaitu kecepatan bola yang datang dari lawan, koordinasi mata - tangan dan timing yang tepat dalam melakukan *forehand topspin*. Ketepatan menempatkan bola ke sasaran tertentu yang menyulitkan lawan dalam suatu permainan merupakan hal yang sangat penting untuk mendapatkan poin.

Untuk mendapatkan keterampilan ketepatan atau akurasi dalam melakukan *forehand topspin* perlu dilatih dengan metode yang tepat dan memiliki koordinasi yang baik. Koordinasi adalah satu unsur penting yang berguna dalam penguasaan keterampilan berolahraga, termasuk olahraga tenis meja. Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan berbagai gerakan pada berbagai tingkat kesulitan dengan cepat, tepat dan efisien Lankor (2007: hlm. 66).

Menurut Richard (2009: hlm. vii)

for young children, it is perhaps the best sport for quickly developing the eye-hand coordination so important for future physical development. Good eye-hand coordination are essential for superior athletic performances. Eye-hand coordination refers to the integrated use of vision, arms, hands and fingers to accomplish goal-directed hand movements

Tsang, et al. (2014: hlm.17) mengemukakan “Koordinasi mata-tangan yang baik merupakan hal yang sangat penting dalam setiap penampilan atlet”. Koordinasi mata-tangan mengacu pada pemanfaatan yang terintegrasi dari visi atau penglihatan, lengan, tangan dan jari untuk mencapai gerakan tangan diarahkan pada tujuan.

Penggunaan *video* dan *autorobot* sebagai alat bantu pengajaran pendidikan jasmani di sekolah atau pada klub-klub secara umum belum banyak digunakan, hal ini dapat diketahui melalui wawancara dengan beberapa pelatih dan pengurus di Jawa Barat khususnya, ternyata pada taraf latihan tim Pelatda PON XVI Jawa Barat 2012 pun tidak menggunakan rekaman visual (*video*) dan robot pelontar bola dalam keadaan rusak tidak bisa digunakan, bahkan menurut kebanyakan pelatih di Jawa Barat tidak pernah sama sekali menggunakan rekaman visual

sebagai alat pembelajaran tenis meja apalagi menggunakan robot, oleh karena selain memerlukan keahlian khusus dalam menggunakan alat bantu tersebut, juga kesulitan dalam hal pengadaannya.

Metode latihan yang digunakan dalam olahraga secara umum dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu metode praktek padat dan metode praktek distribusi. Metode praktek padat adalah sebuah metode yang dilakukan dengan melaksanakan sejumlah kegiatan latihan tertentu secara berulang-ulang tanpa berhenti, misalnya melakukan pukulan *forehand topspin* sebanyak 200 kali tanpa berhenti. Peningkatan kualitas latihan dapat dilakukan dengan menambah jumlah pukulan (volume latihan) misalnya dari 200 pukulan menjadi 225 pukulan, kemudian menjadi 250 pukulan dan seterusnya, atau dengan meningkatkan frekuensi memukul bola (intensitas). Metode praktek distribusi adalah melakukan sejumlah kegiatan latihan tertentu secara berulang-ulang, tetapi dilakukan dalam beberapa kali atau repetisi, misalnya pukulan *forehand topspin* yang harus dilakukan sebanyak 200 kali tetapi dilakukan dalam 5 repetisi masing-masing 40 pukulan. Peningkatan kualitas latihannya hampir sama dengan yang dilakukan dalam metode praktek padat, yaitu meningkatkan volume dan intensitasnya.

Teknik pukulan yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah *forehand topspin*, berdasarkan pengamatan di lapangan pukulan ini adalah yang banyak dan sering digunakan oleh para pemain tingkat tinggi baik nasional mau pun internasional, karena sering berkontribusi dalam pendapatan poin dalam permainan. Pada sisi lain belum diperoleh sebuah hasil penelitian tentang metode latihan yang paling cepat memperoleh hasil pukulan *forehand topspin* sesuai dengan yang paling diharapkan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini, terungkap bahwa dukungan metode latihan dengan didukung oleh penggunaan alat bantu produk kemajuan teknologi mutakhir dalam dunia olahraga, khususnya olahraga tenis meja sangat mendukung guna kemajuan pembelajaran atau guna peningkatan akurasi yang ingin dicapai. Persoalannya adalah bagaimana memotivasi pelatih agar memiliki kemauan yang sungguh-sungguh untuk belajar dan memiliki kemampuan menggunakan metode latihan yang tepat, kemampuan

meningkatkan koordinasi para atlet, dan kemampuan menggunakan *autorobot* dan rekaman visual sebagai alat bantu pembelajaran atau latihan. Berdasarkan kenyataan, negara-negara yang maju dalam bidang olahraganya, memiliki sumber daya pelatih atau pembina yang memiliki kesadaran, dan kemampuan untuk memanfaatkan hasil-hasil penelitian tentang model atau metode latihan mutakhir yang paling tepat sasaran, latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan mengarahkan bola ke sasaran tertentu, serta memanfaatkan alat bantu teknologi modern antara lain *autorobot* dan rekaman video dalam usaha mengembangkan prestasi atletnya.

Salah satu penyebab tertinggalnya olahraga Indonesia yaitu kurangnya memiliki sumber daya manusia khususnya pelatih sebagai ujung tombak yang memiliki kesadaran, dan kemampuan untuk memanfaatkan hasil-hasil penelitian tentang metodologi latihan mutakhir, dukungan alat bantu yang merupakan produk teknologi mutakhir, antara lain pemanfaatan *autorobot* dan rekaman visual (video), yang di negara maju telah digunakan sebagai salah satu pendukung yang dominan dalam pembelajaran atau latihan dan dibuktikan dalam pencapaian prestasi yang mereka peroleh. Agar tidak terjadi ketinggalan yang semakin jauh dan tidak terjadi ketinggalan dalam memanfaatkan teknologi, penulis mencoba menyajikan pelatihan/ pembelajaran dengan menggunakan metode latihan yang tepat, penggunaan alat bantu latihan *autorobot* dan rekaman visual (video) sebagai umpan balik terhadap kemajuan akurasi pukulan. Berdasarkan temuan di lapangan kebanyakan pelatih tenis meja di Jawa Barat belum memahami secara mendalam konsep metode praktek padat dan distribusi. Walaupun dalam prakteknya sudah banyak yang menerapkan.

Melalui penelitian ini, selain ingin menerapkan pendekatan yang lebih ilmiah dalam latihan, diharapkan akan lebih memberikan kontribusi dalam pengembangan kualitas latihan melalui penelaahan yang lebih mendalam mengenai metodologi dalam latihan, terutama tentang penerapan metode praktek padat dan distribusi.

Pemanfaatan metode latihan yang tepat, penggunaan alat bantu produk teknologi mutakhir dalam hal ini *autorobot* dan rekaman visual untuk

memperoleh umpan balik, dapat menimbulkan beberapa keuntungan bagi para atlet mau pun pelatih. Beberapa keuntungan yang diperoleh adalah: (1) Proses dan hasil pembelajaran diharapkan lebih berkualitas; (2) Pelatih dan atlet tidak ketinggalan dalam mengikuti perkembangan pemanfaatan metode latihan, penggunaan alat bantu pelatihan/pembelajaran *autorobot* dan rekaman visual; (3) Dapat mengembangkan penelitian-penelitian dengan mengembangkan metode-metode latihan, dengan menggunakan alat bantu pembelajaran *autorobot* dan rekaman visual.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Mengacu pada identifikasi permasalahan yang telah terungkap, rumusan masalah penelitian ini dirinci dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan akurasi pukulan *forehand topspin* tenis meja antara etlet yang berlatih dengan menggunakan metode praktek padat dan metode praktek distribusi?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan akurasi pukulan *forehand topspin* tenis meja antara atlet yang memiliki koordinasi mata-tangan tinggi dan rendah?
3. Apakah signifikansi perbedaan metode distribusi dan metode padat terjadi pada signifikansi perbedaan kelompok koordinasi tinggi dan kelompok koordinasi rendah?

C. Tujuan Penelitian

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menemukan metode yang baik untuk meningkatkan kemampuan akurasi pukulan *forehand topspin* tenis meja.
2. Menemukan apakah kemampuan koordinasi mempengaruhi pada peningkatan hasil akurasi pukulan *forehand topspin* tenis meja.
3. Mengungkap perbedaan metode distribusi dan metode padat terjadi pada perbedaan kelompok koordinasi tinggi dan kelompok koordinasi rendah terhadap kemampuan *forehand topspin* tenis meja.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat bagi:

1. Para pelatih tenis meja/ guru penjas, khususnya di Jawa Barat, dapat merupakan *feedback* dan referensi untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas melatihnya/ mengajarnya.
2. Para pengelola Perkumpulan Tenis Meja, diharapkan dapat menerapkan metode latihan/pembelajaran praktek padat dan distribusi untuk meningkatkan kemampuan koordinasi para atlet dengan menggunakan alat bantu auto robot dan camera/video, baik sebagai variasi mengajar atau melatih, atau juga dapat mengisi posisi pelatih atau guru jika sekali-kali pelatih atau guru tidak ada.
3. Para atlet diharapkan dapat termotivasi untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil latihan atau belajarnya.
4. Lembaga (SPS UPI), diharapkan dapat merupakan sumber kepustakaan atau sumber informasi terutama dalam rangka pengembangan keilmuan pendidikan keolahragaan, dalam hal ini yang terkait dengan efektivitas metode praktek padat dan distribusi dengan menggunakan alat bantu latihan auto robot dan camera/video.
5. Peneliti berikutnya, diharapkan dapat dijadikan sumber kepustakaan atau rujukan untuk penelitiannya, sumber inspirasi untuk menemukan atau mengembangkan penelitian-penelitian baru dalam berbagai aspek olahraga tenis meja.

E. Definisi Konsektif dan Definisi Operasional

Penafsiran seseorang terhadap suatu istilah sering berbeda sehingga dapat menimbulkan kekeliruan dalam penafsiran dan mengaburkan pengertian, oleh karena itu peneliti menafsirkan penjelasan istilah ini dengan mengacu kepada literatur, dan menjelaskan penafsirannya yang terkait dengan esensi penelitian ini.

1. Koordinasi mata tangan: kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular dalam kondisi statis atau mengontrol sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien ketika bergerak.

Koordinasi merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan atau kerja dengan sangat tepat dan efisien. Koordinasi menyatakan hubungan harmonis berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan.

Dalam penelitian ini koordinasi mata tangan ditampilkan dalam bentuk skor yang dihasilkan dari pengukuran menggunakan tes melempar dan menangkap bola tenis ke dinding yang dilaksanakan selama satu menit.

2. Kemampuan *fore hand Topspin*, kemampuan memukul dalam tenis meja yang dilakukan dari sikap awal lengan hampir lurus ke belakang badan, kemudian lengan digerakkan serong ke atas dan gerakan tangan yang memegang bet berakhir di depan atas kepala. Pada saat perkenaan, lebih mengutamakan gesekan permukaan bet dengan bola, arah gerakan dari bawah serong ke atas terhadap bola bagian belakang-atas dan mengoptimalkan gerakan pergelangan tangan. Kemampuan pukulan *forehand topspin* ini dinilai mulai dari:

- a. persiapan/ sikap permulaan,
- b. pergerakan menuju bola,
- c. sikap perkenaan terhadap bola,
- d. sikap akhir gerakan memukul,
- e. masuk atau tidak masuknya hasil pukulan,
- f. ketepatan sasaran pukulan,
- g. tinggi rendahnya bola dari net hasil pukulan,
- h. kecepatan jalannya bola,
- i. tingkat putaran bola,
- j. Seluruh rangkaian pukulan

Datanya ditampilkan dalam bentuk skor yang diukur dengan menggunakan dua cara, yaitu *expert judgement* untuk prosesnya, dan hasil dalam bentuk angka hasil pukulan yang menggabungkan ketepatan sasaran dan ketinggian bola dari net.

3. Akurasi pukulan adalah “kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran” (Iskandar, dkk., 1999). Ketepatan menempatkan bola ke sasaran tertentu yang menyulitkan lawan dalam suatu

permainan merupakan hal yang sangat penting untuk mendapatkan poin. Untuk mendapatkan keterampilan ini perlu dilatih dengan metode yang tepat. Kemampuan akurasi pukulan *forehand topspin* ini dinilai mulai dari memukul forehand topspin 18 bola ke sasaran atau meja lawan. Permukaan meja yang dijadikan sebagai sasaran telah dirancang dalam bentuk kotak-kotak berisi angka mulai dari angka 1, 3 dan 5. Apabila dari 18 pukulan tersebut mengenai ke sasaran yang berangka 5, jumlah skor seluruhnya adalah 90.

F. Struktur Organisasi Disertasi

Desertasi ini, terdiri dari lima Bab pembahasan yang terdiri dari Bab I (Pendahuluan), Bab II (Kajian Puataka), Bab III (Metode Penelitian), Bab IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan) dan Bab V (Simpulan dan Saran)

