

Analisis Teknik Dasar Pukulan Bulutangkis Game 21 pada Tunggal Putra

Oleh : Islahuzzaman¹

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) Kebutuhan teknik pukulan dalam permainan bulutangkis game 21 pada tunggal putra dalam kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006. (2).Analisis latihan teknik dalam permainan bulutangkis pada tunggal putra dalam kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006.

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode deskriptif eksploratif yaitu menggunakan teknik survey. Sumber data penelitian adalah pemain tunggal putra dalam kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006. subyek penelitian yang digunakan yaitu sebanyak 60 pemain dengan jumlah pertandingan 30 partai. Teknik pengumpulandata penelitian dengan observasi. Data yang dikumpulkan yaitu jenis-jenis teknik pukulan yang digunakan. Teknik analisis data yang dilakukan dengan analisis statistik yaitu dengan perhitungan persentase.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan (1) Presentase kebutuhan teknik pukulan dalam permainan bulutangkis pada permainan tunggal dewasa putra kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006 adalah sebagai berikut : a) servis panjang : 8.65 %; b) servis pendek: 8.30 %; c) lob: 34.80 %; d) smash: 16.83 %; e) drive : 0.93 %; f) netting: 20.35 %; g) dropshot: 10.14 % (2).Rata-rata untuk latihan fisik dalam permainan bulu tangkis pada pemain tunggal dewasa putra pada kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006 adalah 21 kali pukulan sebanyak 33 repetisi dilakukan dalam 3-5 set dengan perbandingan istirahat 1 : 2 dan lama istirahat antar set 5 menit. (3).Karakteristik gerakan dan pukulan dalam permainan bulutangkis game 21 pada pemain tunggal dewasa putra pada kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006 yaitu gerakan cepat, pukulan-pukulan sangat cepat dan eras dan dilakukan dalam waktu yang relative singkat bila dibandingkan dengan pola permainan bulutangkis game 15, dimana diselingi waktu istirahat dalam aktifitas diantara *inplay*.

PENDAHULUAN

Cabang olahraga bulu tangkis merupakan permainan gerak cepat, sebagai acara pertandingan

yang memerlukan waktu, tenaga dan teknik. Dalam usaha pembinaan atlet berprestasi harus di mulai sejak usia dini, hal ini sesuai dengan

¹ Islahuzzaman adalah dosen Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta

pernyataan M.Furqon H (2001:1) bahwa “pembinaan olahraga sebaiknya di mulai sejak anak pada usia dini sehingga tidak terjadi keterlambatan dan selalu berkesinambungan, akan tetapi pembinaan tersebut harus mempertimbangkan kondisi anak atau di sesuaikan dengan kondisi anak”. Dari pernyataan ini memiliki unsur pokok bahwa sebelum melangkah ke pembinaan prestasi perlu di upayakan proses pencarian bakat atau keahlian yang dimiliki sesuai dengan karakteristik anak. Setiap anak atau peserta didik pada dasarnya dapat belajar berbagai bentuk gerakan. Akan tetapi tidak semua anak di kemudian hari dapat mencapai tingkat yang tinggi atau mencapai prestasi puncak. Oleh sebab itu di dalam olahraga adalah penting menemukan anak-anak yang sangat berbakat yaitu untuk memilih atlet-atlet pada usia muda,dengan memperhatikan mereka secara terus menerus dan mendorong mereka untuk mencapai tingkatan yang tinggi.

Pencapaian prestasi yang tinggi dalam olahraga khususnya

bulu tangkis di perlukan beberapa syarat (kemampuan)yang harus di penuhi. Dalam usaha memperoleh prestasi yang tinggi seorang atlet tidak hanya mengandalkan bakat yang dimiliki saja,tetapi harus memiliki kemampuan kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental yang baik.

Dari keempat unsur tersebut faktor pembentukan teknik merupakan kelengkapan yang paling dasar. Untuk mencapai prestasi dalam bulu tangkis, maka teknik yang ada harus di kuasai dengan baik. Penguasaan teknik yang sempurna adalah menjadi dasar utama untuk memperoleh kemenangan dalam suatu permainan atau pertandingan. Salah satu cara untuk menguasai teknik dalam olahraga melalui proses belajar dan latihan secara tekun dan teratur. Dalam olahraga termasuk bulu tangkis,kondisi fisik merupakan syarat mutlak yang di perlukan dalam pencapaian prestasi olahraga. Dalam permaian bulutangkis antara kebutuhan fisik dan teknik berkaitan langsung.

Dari uraian di atas cukup jelas bahwa kemampuan fisik dan

teknik merupakan hal yang pokok dalam pembinaan prestasi bulutangkis. Oleh karena itu kemampuan fisik dan teknik harus mendapat prioritas utama dalam pembinaan. Untuk mengembangkan kemampuan fisik dan teknik, harus melakukan latihan secara sistematis, kontinyu dan berulang-ulang dengan program latihan yang benar.

Unsur teknik dan kondisi fisik yang di perlukan oleh tiap cabang olahraga berbeda. Latihan yang dilakukan untuk meningkatkan prestasi bulutangkis harus bersifat khusus yaitu di tunjukkan pada pengembangan unsur teknik dan kondisi fisik yang di perlukan dalam permainan bulutangkis.

Dalam menentukan pemberian pembentukan latihan yang tepat, sesuai dengan kebutuhan dalam permainan bulutangkis di perlukan pertimbangan yang cermat dan seksama. Agar dapat menentukan prioritas yang tepat dalam melakukan latihan teknik dan fisik dalam pembinaan prestasi, pelatihan perlu mengetahui bagaimana kebutuhan teknik dan

fisik dalam pertandingan bulutangkis.

Bagaimana kebutuhan teknik dan fisik dalam suatu pertandingan dapat dianalisis melalui pengamatan terhadap pertandingan dalam suatu kejuaraan bulutangkis terhadap beberapa tingkatan berdasarkan umur. Tingkatan tersebut yaitu: (1) Pemula A: umur < 10 tahun (2) Pemula B: umur 10-12 tahun (3) Remaja: umur 13-16 tahun, (4) Taruna: umur 16-19 tahun (5) Dewasa: umur > 19 tahun

Berdasarkan uraian tersebut di atas perumusan masalah sebagai berikut: 1) Bagaimanakah kebutuhan teknik pukulan dalam permainan bulutangkis pada pemain putra dalam kejuaraan antar pusdiklat se-Indonesia di Surakarta tahun 2006 ? 2) Bagaimana analisis latihan teknik dalam permainan bulutangkis pada pemain putra dalam kejuaraan antar pusdiklat se-Indonesia di Surakarta tahun 2006 ?

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Kebutuhan teknik pukulan dalam permainan

bulutangkis pada pemain putra dalam kejuaraan antar pusdiklat se-Indonesia di Surakarta tahun 2006; (2) Analisis latihan teknik dalam permainan bulutangkis pada pemain putradalam kejuaraan antar pusdiklat se-Indonesia di Surakarta tahun 2006

a. Pengertian Permainan Bulutangkis

Bulutangkis merupakan salah satu jenis olahraga yang di mainkan dengan menggunakan raket,*shuttlecock* dan lapangan yang di bagi menjadi dua bagian yang di batasi oleh net dengan ukuran yang telah di tentukan. Dalam memainkannya *shuttlecock* tidak boleh di pantulkan tetapi harus di mainkan di udara dengan menggunakan raket,karena *shuttlecock* tidak boleh menyentuh lantai,maka pemain di tuntutan untuk bertindak cepat dan segera memukul *shuttlecock*.oleh karena itulah mak permainan ini tergolong permainan cepat. kemudian “Dalam permainan bulutangkis, seorang pemain dituntut untuk berlaricepat, melangkah, dan berhenti secara

mendadak, meloncat, melambung, berputar,dan berbelok mengubah arah,serta dapat melakukan berbagai macam variasi pukulan “(Downey joke,broke david,1980:17).

b. Aspek Pembinaan Prestasi Bulutangkis

Aspek-aspek yang berperan dalam pembinaan bulutangkis adalah: Karakteristik utama dari pada pembinaan olahraga prestasi,selalu berorientasi jauh kedepan untuk mencapai prestasi tinggi menuju taraf internasional. Dari gambar aspek pembinaan orientasi di atas,nampak jelas bahwa dalam pembinaan prestasi bulutangkis di mulai dari pemanduan bakat. Dengan adanya pemanduan bakat tersebut peluang untuk berprestasi maksimal akan semakin terbuka

c. Teknik Dasar Ketrampilan Bulutangkis

. Menurut Suharno HP (1993:43)mengemukakan bahwa ”teknik dasar ialah suatu teknik dimana proses gerak dalam melakukannya merupakan fundamen, gerakan itu dengan kondisi sederhana dan mudah”. Sedangkan

menurut Sudjarwo (1993:43) mengemukakan bahwa "teknik dasar ialah penguasaan teknik tingkat awal yang terdiri dari gerakan dari proses gerak,bersifat sederhana dan mudah dilakukan". Berdasarkan pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa,teknik dasar permainan bulutangkis merupakan bentuk teknik dasar yang masih sederhana dari pelaksanaan permainan yang sebenarnya.

Pengertian dari teknik dasar dalam permainan bulutangkis tersebut dapat di jelaskan sebagai berikut :

1). Teknik memegang raket

Cara atau teknik memegang raket ada beberapa macam,oleh PBSI (1985) cara memegang yang ada di bedakan menjadi 4 (empat), yaitu : american grip, forehand grip, backhand grip, dan combination grip.

2). Macam-macam pukulan

Macam-macam pukulan dalam permainan bulutangkis terutama adalah servis, lob, drive, smash, dropshot, netting. Pada dasarnya pukulan itu dapat dilakukan

dengan cara forehand maupun backhand.

Pengertian Latihan

A.Hamidsyah Noer.(1996 :2) yang mengemukakan tentang pengertian latihan berdasarkan ciri-ciri pelatih yang baik,maka latihan dapat diartikan sebagai "proses yang sistematis dari berlatih yang di lakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari menambah beban latihan serta intensitas latihannya.di dalam latihan terdapat proses yang sistematis,di lakukan berulang-ulang dan ajeg dengan selalu meningkatkan beban latihan untuk mencapai tujuan.tujuan pokok dari latihan adalah pencapaian prestasi aksimal Menurut Sudjarwo (1993 : 23) tujuan pokok dari latihan ialah prestasi maksimal di samping kesehatan serta kesegaran jasmani bagi atlet. Sesuai dengan tujuan maka urutan penekanan atau aspek dalam latihan adalah sebagai berikut : (1) Pembentukan kondisi fisik (2) Pembentukan teknik. (3) Pembentukan taktik (4) pembentukan mental untuk bertanding (6) Pembentukan kematangan juara

Tujuan pokok dari latihan adalah untuk meningkatkan kemampuan pemain dan mencapai prestasi yang maksimal. Program latihan merupakan rencana kegiatan yang sudah tersusun dan harus dilakukan di dalam latihan. Dalam menentukan program latihan harus menyatu pada beberapa faktor yang mendukung keberhasilan latihan. Penerapan program latihan yang tepat dan dilaksanakan dengan kemampuan atletiknya akan meningkatkan kualitas atlet secara maksimal. Suatu hal yang harus diperhatikan dalam menyusun program latihan adalah, menentukan terlebih dahulu tujuan latihan atau target yang hendak dicapai. Hal itu penting agar atlet dapat berlatih dengan motivasi untuk mencapai sasaran.

Penyusunan program latihan harus memperhitungkan periodisasi latihan. Dimana dalam pembagian waktu latihan harus tepat sarannya. Sehingga dalam periode latihan yang satu dengan yang lain dapat berjalan sesuai dengan rencana. Dengan memperhatikan periode latihan dan musim

latihan, maka dalam menentukan tahap-tahap latihan lebih cermat, tepat dan menasar, sehingga kemampuan pemain akan meningkat lebih baik dan prestasi maksimal akan tercapai.

Dalam menyusun program latihan harus direncanakan dan diperhitungkan dengan matang, sehingga pada waktu yang telah ditetapkan prestasi yang diinginkan akan diraihinya. Untuk membina atlet agar dapat meningkatkan prestasi yang setinggi-tingginya, diperlukan waktu yang lama. Oleh karena itu, maka latihan-latihan tersebut dilaksanakan secara bertahap yang terdiri dari program jangka panjang, dan jangka tahunan. (Yusuf Hadismita dan Aip Syarifudin, 1996)

Menurut Sudjarwo (1993:81) menyusun program latihan dapat dibagi menjadi : (1) program jangka panjang, untuk sasaran dua tahun keatas, misalnya untuk PON atau Olimpiade; (2) program jangka menengah program jangka menengah disusun untuk jangka waktu satu tahun; (3) program jangka pendek program latihan jangka pendek merupakan

penyusunan program-program latihan kurang dari satu tahun.

Tuntutan latihan adalah mencapai prestasi semaksimal mungkin. Latihan yang sudah terprogram akan memerlukan waktu yang panjang, untuk di buatkan suatu jadwal latihan. Jadwal latihan perlu di bagi-bagi menjadi beberapa tahapan. pembagian tahapan dalam program latihan ini di sebut sebagai periodisasi latihan. Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifudin (1996:126) menyatakan bahwa periodisasi latihan adalah “suatu proses latihan dari rencana latihan tahunan ke dalam tahapan yang lebih kecil” Adapun kegunaan dari periodisasi latihan adalah sebagai berikut: (1) pelatih akan dapat mengatur setiap komponen-komponen latihan dari rencana tahunan; (2) Membantu pelatih dalam menentukan puncak latihan yang tepat, pertandingan-pertandingan sasaran (diantara pertandingan utama selama kalender tahunan. Pembagian waktu latihan harus tepat sarannya, sehingga antara periode latihan yang satu dengan periode yang lain dapat

berjalan sesuai dengan rencana. menurut Sudjarwo (1993: 82) periodisasi latihan dapat dijabarkan sebagai berikut : (a) periode persiapan; (b) periode pertandingan ; (c) periode peralihan

Di lihat dari musim latihan di bagi menjadi: (a) preeliminary season; (b) early season; (c) late season; (d) post season. Dengan memperhatikan periode latihan dan musim latihan, maka dalam menentukan tahap-tahap latihan lebih cermat, tepat, dan menasar, sehingga kemampuan pemain akan meningkat lebih baik dan prestasi yang maksimal dapat tercapai.

Latihan yang baik harus menganut beberapa prinsip latihan, Sudjarwo (1993:21-23) menyarankan agar seluruh program latihan sebaiknya menerapkan prinsip-prinsip latihan sebagai berikut : (1) prinsip individu (2) prinsip menambah beban (3) prinsip interval (4) prinsip penekanan beban (5) prinsip makanan baik (6) prinsip latihan sepanjang tahun. Sedangkan Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifudin (1993:130) sebagai berikut : (1) prinsip beban – lebih

(2) prinsip perkembangan Multi lateral (3) prinsip intensitas (4) prinsip kualitas latihan (5) prinsip berfikir positif (6) variasi dalam latihan (7) prinsip individualisasi (8) penetapan sasaran (9) prinsip perbaikan latihan

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini di adakan di 2 (dua) tempat yaitu : (1) GOR Manahan Solo, dan (2) GOR PMS Solo Waktu penelitian dilaksanakan pada kejuaraan antar pusdiklat se-Indonesia yang berlangsung pada tanggal 25-30 juli 2006. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan metode umumnya survey. Data yang berupa macam-macam teknik pukulan bulutangkis yang dilakukan oleh pemain bulutangkis tunggal putra dalam permainan bulutangkis, untuk selanjutnya di gunakan untuk menganalisis latihan teknik. Sumber data yang di ambil untuk penelitian ini adalah pemain bulutangkis yang mengikuti kejuaraan bulutangkis antar pusdiklat se-indonesia khususnya pada nomor tunggal putra.

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis adapun teknik yang di gunakan adalah persentase. Pembagian antara jumlah total masing-masing pukulan dengan jumlah set total akan menghasilkan suatu nilai untuk masing-masing jenis pukulan nilai untuk masing-masing jenis pukulan dari hasil pembagian tersebut akan dijumlahkan dan jumlah tersebut akan dijadikan pembagi untuk memperoleh nilai prosentase pada masing-masing jenis pukulan yang dilakukan untuk keseluruhan. Sebagai contoh: Jumlah total masing-masing pukulan servis pendek (sp) : 1373 pukulan servis panjang (sl) : 1416 pukulan jumlah total set : 35 set, maka $sp = 1373/35 = 39,22 = 39$ $sl = 1416/35 = 40,45 = 40$

Selanjutnya : $39 + 40 = 79$, lalu angka 79 di jadikan pembagi untuk menentukan prosentase masing-masing jenis pukulan. $sp = 39/79 = 0,4 \%$ $sl = 40/79 = 0,5 \%$

Hasil prosentase untuk masing-masing jenis pukulan yang di dapat tersebut untuk selanjutnya di gunakan untuk memprediksi latihan teknik.

HASIL PENELITIAN

Untuk mencapai tujuan penelitian maka dilaksanakan pengambilan data. Setelah dilaksanakan pengambilan data dengan observasi langsung dalam pertandingan. Data yang diperoleh berupa komponen teknik pukulan dan waktu yang digunakan pada pertandingan dalam kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006. data tersebut kemudian dikelompokkan dan dianalisa, seperti dalam bentuk lampiran deskripsi dan data secara keseluruhan dan dalam bentuk tabel sebagai berikut .

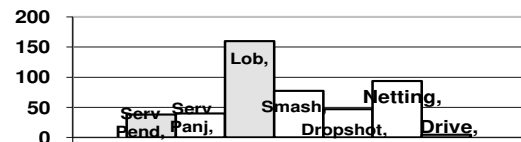
Komponen kebutuhan pukulan dalam satu game dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Kebutuhan Pukulan Dalam Satu Game

No	Jenis Pukulan	Jumlah	%
1	Servis Pendek	38.114	8.30
2	Servis Panjang	39.743	8.65

3	Lob	159.8	34.80
4	Smash	77.288	16.83
5	Dropshot	46.571	10.14
6	Netting	93.457	20.35
7	Drive	4.286	0.93
J u m l a h		459.259	100

Hasil persentase penggunaan komponen teknik pukulan tersebut dapat disajikan dalam bentuk histogram sebagai berikut :



Gambar 1. Persentase Penggunaan Teknik Pukulan dalam Permainan bulutangkis dalam Tiap Game

Lama waktu dalam satu game a sebanyak 703.89 detik.

Rata-rata banyaknya *inplay* yang terjadi dalam satu game adalah 84, 8 kali.

Kebutuhan pukulan dalam satu set dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Kebutuhan Pukulan Dalam Satu Set

No	Jenis Pukulan	Jumlah	%
1	Servis	17.325	8.30

	Pendek		
2	Servis Panjang	18.065	8.65
3	Lob	72.636	34.80
4	Smash	35.130	16.83
5	Dropshot	21.169	10.14
6	Netting	42.481	20.77
7	Drive	1.948	0.93
J u m l a h		208.754	100

Rata-rata banyaknya *inplay* yang terjadi dalam satu set adalah 33 kali. Aktifitas pada saat *inplay* terdiri dari gerakan kaki dan gerakan memukul bola. *Foot work* merupakan kerja kaki yang dilakukan diantara pukulan yaitu berupa gerakan melangkah, meloncat untuk mengejar bola.

Frekuensi dan prosentase komponen pukulan dalam satu *inplay* dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Tabel 3. Kebutuhan Pukulan Dalam Satu *Inplay*

No	Jenis Pukulan	Jumlah	%
1	Servis Pendek	0.491	8.30
2	Servis Panjang	0.512	8.65
3	Lob	2.057	34.80
4	Smash	1.203	20.35
5	Dropshot	0.995	16.83
6	Netting	0.599	10.14
7	Drive	0.055	0.93
J u m l a h		5.912	100

Lama waktu dalam satu *inplay* adalah 7.73 detik. Rata-rata banyaknya *inplay* yang terjadi dalam satu *inplay* adalah 11.7315 kali. Adapun rata-rata lama waktu bola mati ini adalah 14.35 detik. Aktifitas pada saat bola mati berupa berjalan, berdiri, berganti bola, mengusap keringat, minum dan lain-lain.

Analisis Kebutuhan Pukulan

Lama waktu pertandingan dalam satu set adalah 144.87 detik atau 2.414611111 menit, apabila dalam satu pertandingan berlangsung 3 set maka jumlah total waktunya adalah 434.61 detik. Dalam satu game kegiatan yang dilakukan meliputi pukulan, *foot work*, dan *recoveri*.

Jumlah pukulan dalam satu game adalah 84.4 kali. Jika permainan dilakukan dalam 3 game maka jumlah pukulannya adalah 254.4

Perbandingan lama waktu *inplay* dan waktu *recoveri* (istirahat diantara *inplay*) adalah 7.73 : 14.35 detik atau 1 : 2.

Jenis pukulan, karakteristik gerakan dan unsur kondisi fisik yang diperlukan dalam memukul bola dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 4. Jenis Pukulan, karakteristik Gerakan, Unsur Kondisi Fisik dan Otot-otot Utama yang Terlibat

Jenis Pukulan	Karakteristik Gerakan	Unsur Fisik	Otot-otot Utama Yang Terlibat
Servis	Pukulan keras atau pelan dan lembut	- Power - Ketepatan - Koordinasi	Pergelangan Tangan Lengan dan Bahu
Lob	- Melangkah - Pukulan keras, kuat dan cepat	-Kelincahan -Kelentukan -Koordinasi	- Lengan dan Bahu - Perut - Dada - Punggung - leher
Splash	- Melangkah - Pukulan keras, kuat, cepat dan tajam	Kelincahan Power Kelentukan koordinasi	- Pergelangan tangan - Lengan dan Bahu - Perut punggung dada - Tungkai
Drive	Melangkah Pukulan keras, kuat cepat	Kelincahan Power Kelentukan Koordinasi	- Pergelangan Tangan - Lengan dan Bahu

	dan datar	nasib	
Netting	Melangkah Pukulan tidak keras dan halus	Kelincahan Ketepatan kelentukan koordinasi	- Pergelangan Tangan
Dropsheet	- Melangkah - Melompat - Pukulan tidak begitu keras tapi tajam	Kelincahan Ketepatan Kelentukan Koordinasi	- Pergelangan tangan - Lengan dan Bahu - Perut

Karakteristik gerakan kerja kaki dan unsure kondisi fisik yang diperlukan dalam kerja aki adalah sebagai berikut :

Tabel 5. karakteristik Gerakan dan Unsur Kondisi Fisik dalam Kerja Kaki

Karakteristik Gerakan	Unsur Fisik	Waktu Pelaksanaan
Melangkah	Power Kekuatan Kecepatan	Singkat Sangat cepat
Melompat/Melompat	Power Kekuatan Kecepatan	Singkat Sangat cepat

Tabel 6. Karakteristik Gerakan dan Unsur Fisik Dalam Kerja Kaki

Jenis Gerakan	Unsur Fisik	Waktu Pelaksanaan
Berjalan	Daya Tahan	Lambat
Berdiri	Daya Tahan	Lambat
Berganti Bola	Daya Tahan	Lambat

Rata-rata Kebutuhan Pukulan

Latihan Teknik

Berdasarkan analisis kebutuhan teknik yang telah di tentukan di atas,maka selanjutnya dapat dia ambil rata-rata tiap pukulan pukulan sebagai berikut:

Rata-rata kabutuhan pukulan dalam satu game:

1. Pukulan servis panjang: 40 kali
2. Pukulan servis pendek: 38 kali
3. Pukulan lob : 160 kali
4. Pukulan smesh : 77 kali
5. Pukulan dropshot: 47 kali
6. Pukulan netting: 93 kali
7. Pukulan drive: 4 kali

Sedangkan waktu yang di butuhkan: 703.89 detik atau 11.7315 menit

Rata-rata pukulan dalam satu set adalah sebagai berikut :

1. Pukulan servis panjang: 18 kali
2. Pukulan servis pendek: 17 kali
3. Pukulan lob : 73 kali
4. Pukulan smesh : 35 kali
5. Pukulan dropshot : 21 kali
6. Pukulan netting : 42 kali
7. Pukulan drive : 2 kali

Sedangkan wktu yang dibutuhkan 144.87 detik atau 2.414611111 menit

Rata-rata kabutuhan pukulan dalam satu inplay :

1. Pukulan servis panjang: 0.5 atau 1 kali
2. Pukulan servis pendek: 0,5 atau 1 kali
3. Pukulan lob: 2 kali
4. Pukulan smash: 1 kali
5. Pukulan dropshot: 1 kali
6. Pukulan netting : 1 kali
7. Pukulan drive: 0,05 atau 0 (jarang di lakukan) sedangkan waktu yang di butuhkan : 7.73 detik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisa data yang telah di tentukan,dapat di peroleh kesimpulan bahwa :

- | | |
|---|---|
| <p>1. Presentase kebutuhan teknik pukulan dalam permainan bulu tangkis pada permainan tunggal dewasa putra kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 200 adalah sebagai berikut : (a) servis panjang: 8.65 %; (b) servis pendek: 8.30 %; (c) lob: 34.80 %; (d) smash: 16.83 %; (e) drive : 0.93 %; (f) netting: 20.35 %; (g).dropshot: 10.14 %</p> | <p>2. Rata-rata untuk latihan fisik dalam permainan bulu tangkis pada pemain tunggal dewasa putra pada kejuaraan antar Pusdiklat se-Indonesia tahun 2006 adalah 21 kali pukulan sebanyak 33 repetisi dilakukan dalam 3-5 set dengan perbandingan istirahat 1 : 2 dan lama istirahat antar set 5</p> |
|---|---|
-

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. 1990. *Theory and Methodology of Training*. Kendall/Hant : IOWA of University.
- _____. 1999. *Periodization Theory and Methodology of Training*. Kendall/Hant : Human Kinetics..
- Foss, M.L. & Keteyian, S.J. 1998. *Foxs Physiological Basis for Exercise and Sport*. Dubuque : McGraw-Hill Companies.
- Jonath. U, et al. 1987. *Atletik 1*, Alih Bahasa Suparmo, Jakarta : PT. Rosda Jaya Putra.
- M. Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Effhar & Dahara Prize Offset.
- Nosseck J. 1984. *General Theory of Training*. Lagos : Pan African Press.
- Pate R., Clenaghan M.B. & Rotella R. 1993. *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan*, alih bahasa Kasiyo Dwijowinoto. Semarang: IKIP Semarang Press.

Pyke F.S. Robert, A.D., Woodman, L.R., Telford, R.R. & Jarver, J. 1991. *Better Coaching* . Australia : Australian Coaching Council Incorporated

Rushall, B.S. & Pyke, F.S. 1992. *Training for Sport and Fitness*. Canberra : The Macmillan Company of Australia PTY LTD.

Tangkudung, J. 2006. *Kepelatihan Olahraga, Pembinaan Prestasi Olahraga*. Jakarta: Penerbit Cerdas Jaya.