

TES FISIK TENIS MEJA UNTUK KELOMPOK UMUR 13 – 15 TAHUN

Hanik Liskustyawati

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret
email: honey_hany86@yahoo.com

ABSTRAK

Cabang olahraga tenis meja, dalam mencapai prestasi yang tinggi kualitas fisik yang optimal merupakan syarat yang tidak dapat diabaikan. Banyak jenis tes kemampuan fisik yang digunakan untuk keperluan pengembangan fisik pemain tenis meja, namun belum diuji domain fisik apa saja yang melekat pada penampilan tenis meja. Tujuan penelitian ini adalah (1) menyusun tes fisik pemain kadet (13-15 tahun) pada permainan tenis meja dengan perspektif domain fisik, dan (2) menyusun norma instrumen tes fisik pemain kadet tenis meja berdasarkan perspektif domain fisik. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan berupa pengembangan tes fisik tenis meja usia 13-15 tahun pemain PTMSI Jawa Tengah. Dari hasil *Fokus Group Discussion* (FGD) para pakar, ahli, dan pelatih merekomendasikan dilakukan tes sejumlah 21 item tes fisik. Uji terbatas untuk pengukuran domain fisik tenis meja dengan jumlah pemain 21 orang terdiri dari pemain putra 10 orang dan pemain putri 11 orang. Uji keefektifan produk menggunakan data sampel terbatas dilakukan pada para atlet dan non-atlet tiap kelompok diambil 4 orang atlet dan 4 orang non-atlet. Berdasarkan hasil analisis data penelitian pada uji skala terbatas menggunakan analisis interkorelasi elemen instrumen dan kriteria diperoleh hasil bahwa tes fisik pemain putra meliputi tes: (1) rentang lengan; (2) kecepatan reaksi tangan, (3) koordinasi mata-tangan, (4) *shuttle run*; (5) *multistage fitness test* (MFT). sedangkan hasil tes fisik untuk putri meliputi tes: : (1) rentang lengan; (2) kecepatan reaksi tangan, (3) koordinasi mata-tangan; (4) *shuttle run*; (5), lari 40 meter (6) *multistage fitness test* (MFT).

Kata-kata kunci : pengembangan tes fisik, tenis meja, usia 13-15 tahun.

PENDAHULUAN

Setiap cabang olahraga memerlukan tingkat kualitas fisik yang bervariasi atau berbeda antara satu dengan lainnya, namun yang sangat penting diperhatikan adalah kualitas fisik pemain yang diperlukan untuk mencapai puncak prestasi pada saat yang diinginkan. Dalam dunia olahraga, untuk mencapai prestasi yang tinggi, kualitas fisik yang optimal merupakan syarat yang tidak

dapat diabaikan. Nilai standar minimal bagi setiap cabang olahraga berbeda-beda sesuai dengan kualitas fisik yang diperlukan untuk cabang olahraga tersebut. Kualitas fisik yang optimal dapat menunjang kinerja olahragawan dan mengurangi risiko terjadinya cedera.

Tenis meja membutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi, disamping penguasaan teknik,

taktik serta strategi. Menurut Bandi Utama, dkk (2004: 5), “pada dasarnya bermain tenis meja adalah kemampuan menerapkan berbagai keterampilan teknik, fisik, dan psikis”. Secara rinci dasar pembinaan kondisi fisik untuk seseorang atlet yang ingin berprestasi harus memiliki kondisi fisik, seperti yang dikemukakan oleh Sajoto (1988) pembinaan fisik seperti: kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), koordinasi (*coordination*), fleksibilitas (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*). Berdasarkan keseluruhan komponen kondisi fisik yang telah disebutkan di atas tidak dapat terlepas antara satu dengan yang lain, sehingga prestasi seorang pemain dalam berbagai cabang olahraga dapat meningkat.

Upaya untuk meraih prestasi perlu perencanaan yang sistematis, dilaksanakan secara bertahap dan berkesinambungan mulai dari pemasalan, pembibitan hingga mencapai puncak prestasi. Sebagaimana diketahui bahwa untuk mencapai prestasi olahraga banyak faktor yang menentukan diantaranya melalui metode latihan merupakan salah kunci untuk meraih kesuksesan dan dengan pendekatan ilmiah yang dikuasai seorang pelatih akan dapat membantu dalam proses pencapaian sasaran yang ditargetkan. Namun kenyataannya sampai sekarang sistem pembinaan, pemanduan dan pengembangan prestasi olahraga yang teratur dan berkesinambungan masih dirasakan mengalami kendala diantaranya adalah: (1) belum adanya sistem evaluasi yang memadai; (2) keterbatasan waktu, dana dalam

usaha peningkatan prestasi olahraga nasional; (3) penanganan dalam proses pembinaan prestasi belum dilakukan secara berkelanjutan; (4) pemanduan dan rekrutmen pemain seringkali dilakukan dengan melalui pengamatan atau berdasarkan pengalaman pelatih. Oleh sebab itu, perlu adanya tes fisik tenis meja agar dapat digunakan sebagai panduan yang valid dan reliabel berdasarkan indikator-indikator fisik tenis meja sehingga dapat mengembangkan prestasi pemain tenis meja.

Elizabeth Quinn (2009) mengatakan, “seleksi bakat harus dilakukan dengan tes. Aspek-aspek yang harus diukur dan diketahui melalui tes, yaitu seluruh aspek biomekanis, fisiologis dan psikologis, yang bersifat genetik, relatif permanen dan relatif tidak dapat diubah dengan bentuk program latihan yang lain. Aspek biomekanis terkait dengan bentuk dan ukuran tubuh, aspek fisiologis terkait dengan struktur organ-organ tubuh dan aspek psikologis terkait dengan kecerdasan dan kepribadian”. Berdasarkan penelitian awal, ternyata hampir semua pelatih tidak melakukan tes fisik yang sama dan tidak memiliki tes fisik yang standar untuk mengukur kemampuan fisik pemain kadet pada permainan tenis meja di Jawa Tengah. Permasalahan dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah rangkaian tes fisik tenis meja yang dibutuhkan untuk kelompok umur 13–15 tahun?

KAJIAN TEORI

Tenis Meja

Tenis meja merupakan cabang olah raga dapat dimainkan di dalam ruangan tertutup atau di dalam gedung (*indoor game*) yang

dimainkan oleh dua dan empat pemain. Permainan tenis meja lebih merupakan suatu cabang olahraga yang unik dan bersifat kreatif (Muklis, 2007:26) cara memainkannya dengan menggunakan bet *celluloid* melewati jaring yang tergantung diatas meja, yang dikaitkan pada dua tiang jaring. Tenis meja merupakan permainan yang dilakukan dengan cara berhadapan dengan lawan. Bola yang datang begitu cepat dan berubah arahnya, sehingga permainan ini cukup membutuhkan kecepatan dan konsentrasi yang tinggi. Game dimainkan sampai 11 poin dengan selisih poin 2, pemenang pertandingan adalah yang terbaik dari tiga game yang diperolehnya. Teknik dasar permainan tenis meja terdiri dari gerakan, bergerak ke depan dan kebelakang, bergeser kesamping kanan kiri, melangkah lebar dilakukan dengan cepat dan cermat. Semua gerak dan aktivitas tersebut dibutuhkan agar pemain dapat memukul bola dalam sikap dan posisi tubuh tetap terkontrol dengan baik. Gerakan tersebut cukup lama dan berulang-ulang.

Menuruh Jimbaw, pelatih tim tenis meja Cina 1992 (dalam Kertamanah 2003:45) mengatakan bahwa semakin tinggi kualitas tehnik yang harus dikuasai oleh seorang pemain maka semakin besar pula kebutuhan fisik yang dibutuhkan. Begitu pula dengan kualitas kejuaraan/turnamen yang akan diikuti maka semakin besar pula kondisi fisik yang dibutuhkan seorang pemain untuk meraih prestasi di kejuaraan yang diikuti.

Faktor Yang Mempengaruhi Tenis Meja

Prestasi tenis meja merupakan suatu hasil latihan yang meliputi aspek kemampuan gerak atau fisik, keterampilan atau teknik, strategi/taktik, mental/psikologis yang bertujuan untuk mencapai kinerja setinggi-tingginya dalam pertandingan tenis meja. Pencapaian prestasi setinggi-tingginya dalam pertandingan tenis meja merupakan puncak dari segala proses pembinaan, termasuk pemassalan maupun pembibitan.

Sistem pembinaan diharapkan menyediakan kesempatan yang seluas-luasnya bagi semua anak dan remaja untuk berpartisipasi dalam kegiatan olahraga sebagai bekal untuk mencapai prestasi. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi prestasi tenis meja, sebagaimana dikemukakan Nossek (1982:12) bahwa prestasi olahraga bergantung pada komponen, antara lain: (1) keterampilan dan teknik yang diperlukan, dikembangkan, dikuasai dan diotomatisasikan; (2) kemampuan-kemampuan yang didasarkan pada pengaturan latihan kebugaran tubuh, kemampuan gerak, kemampuan belajar koordinasi; (3) perilaku yang baik untuk menghadapi situasi dalam kompetisi; (4) pengembangan taktik dan strategi; (5) kualitas perilaku afektif, kognitif dan sosial.

Untuk mencapai prestasi tinggi diperlukan latihan yang dapat mengembangkan kondisi fisik, teknik, taktik dan psikis, didukung bakat pemain, tersedia sarana dan prasarana serta kompetisi yang baik. Pesurney (2005: 7) mengemukakan bahwa peningkatan kemampuan fisik ditentukan oleh latihan yang terarah, disamping itu usia pemain, bakat,

sifat organ tubuh, ukuran otot, tingkat pengendalian koordinasi dan kemampuan psikis.

Domain Fisik

Domain fisik merupakan kajian tentang kemampuan fisik yang mewujudkan gerakan tubuh sedangkan domain psikomotorik mengkaji terhadap gerakan tubuh. Pentingnya kualitas fisik di dalam menunjang keterampilan gerak di dalam keolahragaan, maka domain fisik memperoleh porsi penanganan secara khusus. Antara domain fisik dan domain psikomotorik tidak bisa dipisahkan, melainkan hanya bisa dibedakan. Fungsi fisik dan fungsi psikomotorik di dalam berlatih olahraga harus bisa membedakan mana yang lebih diutamakan untuk ditingkatkan pada periode latihan tertentu. Pada tahap tertentu diutamakan latihan penguasaan gerak, pada tahap yang lain perlu diutamakan latihan peningkatan kualitas fisik.

Pengertian domain fisik pada penelitian ini adalah komponen kebugaran atau *fitness* yang diperlukan pemain sesuai dengan cabang olahraga dan perannya. Fisik merupakan fondasi dari bangunan prestasi hal ini dikarenakan faktor teknik, taktik, psikis dapat dikembangkan dengan baik apabila pemain memiliki bekal kualitas fisik yang baik. Di dalam materi pelatihan kondisi fisik (Johansyah Lubis, dkk. 2009:15) disebutkan bahwa kemampuan biomotor dasar meliputi lima jenis, yaitu: kekuatan, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas dan koordinasi. Elemen-elemen kemampuan tersebut mempunyai peran masing-masing dari suatu cabang olahraga, dengan kata lain kemampuan fisik bagi calon pemain

dari berbagai cabang olahraga adalah syarat untuk menampilkan kinerja dengan kualitas tertentu. Dalam kaitannya dengan pencapaian prestasi olahraga di masa yang akan datang, fenomena tersebut dapat dianalisis agar proses pengembangan prestasi olahraga lebih efektif dan efisien.

Inovasi pemikiran dari kajian terori yang ada adalah melakukan seleksi berdasarkan fakta hasil observasi dan faktor-faktor determinan utama dari prestasi tenis meja yang berkaitan dengan domain fisik, meliputi: a). Karakteristik antropometrik, yaitu: (1) tinggi badan, (2) berat badan, (3) rentang lengan, (4) panjang tungkai. b) Karakteristik kemampuan fisik, terdiri: (1) koordinasi mata-tangan, (2) *hand reaction test*, (3) persepsi kinestetik tangan: bidang vertical, bidang horizontal, (4) persepsi kinestetik kaki: lompat, bergeser, (5) Kelentukan: *flexcion of thrunk, sit and reach*, (6) kecepatan antisipasi gerak: *speed anticipation*, (7) kecepatan lari: 20 m, 40 m, (7) kelincahan: *shuttle run*, (8) keseimbangan: *hexagonal obstacle test*, (9) power otot tungkai: *standing broad jumps, vertical power jumps*, (10) power otot lengan: lempar bola medicine, (11) kekuatan: *sit-up, push-up*, (12) daya tahan kardiovaskuler: *multistage fitness test (MFT)*.

Instrumen

Salah satu fase terpenting dalam program pengukuran dan evaluasi adalah menseleksi dan mengkonstruksi instrumen atau tes. Menurut Riduwan (2006: 37) tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur

keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu/kelompok. Dalam mengkonstruksi instrument yang perlu diperhatikan interpretasi skor yang dihasilkan harus tepat, bermanfaat, dan dapat digunakan pada keadaan tersebut.

Semua jenis instrumen diatas agar memiliki kemampuan mengevaluasi karakteristik penting tertentu. Untuk mendukung penelitian pendahuluan ini mengutip beberapa teori ilmiah yang berkaitan dengan tes pengukuran dan evaluasi, fisiologi olahraga. Sebuah tes dapat digunakan apabila memiliki tingkat validitas, reliabilitas dan obyektivitas yang tinggi.

Menurut Verducci (1980: 145-163) karakteristik esensial seleksi dan pengembangan instrument dalam pendidikan jasmani adalah: (1) validitas, (2) reliabilitas, (3) obyektivitas, dan (4) administrabilitas. Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut Sukardi (2010: 29) adalah: (1) valid, (2) reliabel, dan (3) dapat digunakan (*usability*). Selanjutnya di dalam pedoman pemanduan bakat olahraga (1998: 23-25) disebutkan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan tes, yaitu: (1) validitas, (2) reliabilitas, (3) daya pembeda, (4) umur, (5) aplikabilitas, dan (6) kemudahan administrasi tes.

Validitas adalah tingkat ketepatan penggunaan alat dengan apa yang seharusnya diukur. Validitas suatu instrumen adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Suatu tes atau instrumen pengukuran adalah valid apabila ia mengukur apa yang seharusnya diukur.

Reliabilitas dapat diartikan sebagai konsistensi hasil pengukuran apabila dilakukan beberapa kali pada individu yang sama pada kondisi yang sama. Jadi reliabilitas dapat diartikan sama dengan konsistensi. Suatu instrumen dikatakan reliabilitas apabila tes yang dibuat mempunyai konsistensi yang tinggi dalam mengukur yang hendak diukur. Derajat reliabilitas dinyatakan oleh koefisien korelasi dengan rentangan dari 0,00 sampai 1,00, semakin besar skor berarti semakin reliabel.

Obyektivitas dapat didefinisikan sebagai persetujuan dari dua atau lebih penilai yang kompeten tentang skor suatu pengukuran. Obyektivitas dapat juga diistilahkan sebagai reliabilitas antar penilai (*rater reliability*). Apabila dua orang penilai atau pemberi angka memberi skor individu dengan tes yang sama dan tidak sependapat dengan skor yang diberikan, maka tes tersebut tidak cukup obyektivitasnya.

Administrabilitas berkaitan dengan pertimbangan praktis dalam memilih instrument tes. Aspek ini adalah merupakan aspek penting dari kriteria tes baik selama itu tidak berpengaruh negatif pada kriteria lain. Faktor untuk pertimbangan dalam menentukan ketergunaan instrumen antara lain: (1) kemudahan administrasi tes, (2) waktu yang diperlukan, (3) urutan tes, (4) ketersediaan fasilitas dan peralatan, dan (5) biaya.

Kemudahan administrasi tes diartikan adanya petunjuk pelaksanaan yang lengkap akan memberikan tuntunan bagi petugas tes maupun testinya, sehingga mudah dalam melakukannya waktu yang diperlukan erat hubungannya dengan

besarnya biaya. Demikian pula sarana dan prasarana yang dipakai dalam pelaksanaan tes, makin sedikit alat-alat personil dalam pelaksanaan tes tersebut, makin sedikit biaya yang dikeluarkan. Selain kriteria tersebut,

ketersediaan norma dalam suatu tes juga sangat penting, adanya norma mempermudah membandingkan nilai yang dicapai subyek dalam suatu tes.

HASIL

Berdasarkan analisis data pada uji skala terbatas, hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Stepwise Regression Untuk Pemain Putra

Step	1	2	3	4	5
Constant	863.3	1038.8	1055.0	1086.7	1072.7
X21	36.6	38.7	39.3	40.0	35.8
T-Value	5.90	7.36	8.21	9.41	7.90
P-Value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
X14		-25.6	-25.0	-26.8	-27.1
T-Value		-3.73	-4.00	-4.82	-5.11
P-Value		0.001	0.000	0.000	0.000
X2		-3.5	-4.2	-4.0	
T-Value			-2.74	-3.62	-3.66
P-Value			0.010	0.001	0.001
X6				-4.1	-3.9
T-Value				-3.04	-3.02
P-Value				0.005	0.005
X11					5.0
T-Value					2.00
P-Value					0.045
S	34.1	28.8	26.1	23.2	22.0
R-Sq	52.14	66.98	73.59	79.97	82.48
R-Sq(adj)	50.64	64.85	70.95	77.21	79.36

Berdasarkan tabel 1. Dapat dijelaskan bahwa butir tes X21, X14, X2, X6, dan X11 memiliki korelasi yang signifikan dengan kriteria ($p \leq 0.05$), sedangkan butir tes lainnya tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap kriteria karena $p\text{-value} \geq 0.05$.

1. Butir tes X21 (MFT) sebagai butir tes terpilih pertama, karena memiliki korelasi tertinggi terhadap kriteria ($r_{y,21} = 0.722$, $p\text{-value} = 0.000$), $T\text{-value} = -7.90$, $p\text{-value} (0.000) \leq 0.05$ pada step kelima.
2. Butir tes X14 (*shuttle run*) sebagai butir tes terpilih kedua, karena memiliki korelasi tertinggi kedua terhadap kriteria ($r_{y,14} = 0.575$, $p\text{-value} = 0.000$), $T\text{-value} = -5.11$, $p\text{-value} (0.000) \leq 0.05$ pada step kelima.
3. Butir tes X2 (panjang rentang lengan) sebagai butir tes terpilih ketiga, dengan besar koefisien korelasi terhadap kriteria sebesar $r_{y,2} = 0.534$, $p\text{-value} = 0.001$, dan $T\text{-value} = -3.66$, $p\text{-value} = 0.001$, pada step ke lima.
4. Butir tes X6 (kecepatan reaksi tangan) sebagai butir tes terpilih

keempat, dengan besar koefisien korelasi terhadap kriteria $r_{y.6} = -0.650$, $p\text{-value} = 0.000$, dan $T\text{-value} = -3.02$, $p\text{-value} = 0.005$, pada step ke lima.

- Butir tes X11 (koordinasi mata-tangan) sebagai butir tes terpilih kelima, dengan koefisien korelasi $r_{y.11} = 0.487$, $p\text{-value} = 0.003$, dan

$T\text{-value} = 2.00$, $p\text{-value} = 0.045$, pada step kelima.

Besar sumbangan efektif dari kelima butir tes (X21, X14, X2, X6 dan X11) secara bersama-sama sebesar 82,48%. hal ini berarti 82,48% variasi pada Y (kriteria) dapat dijelaskan oleh variabel X21, X14, X2, X6, dan X11.

Tabel 2. Hasil Stepwise Regression Untuk Putri

Step	1	2	3	4	5	6
Constant	433.5	673.8	616.0	606.2	656.8	611.5
X2	4.16	3.27	3.45	3.58	3.65	3.59
T-Value	5.73	5.02	5.94	6.55	7.35	8.21
P-Value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
X13		-13.4	-13.7	-12.9	-11.8	-12.5
T-Value		-3.52	-4.05	-4.05	-4.02	-4.84
P-Value		0.002	0.000	0.001	0.001	0.000
X6			20.2	23.5	20.3	22.6
T-Value			2.77	3.36	3.12	3.92
P-Value			0.011	0.003	0.005	0.001
X11				-6.2	-6.9	-7.2
T-Value				-2.08	-2.54	-3.01
P-Value				0.050	0.019	0.007
X14					-4.6	-4.8
T-Value					-2.38	-2.81
P-Value					0.027	0.011
X21						1.25
T-Value						2.69
P-Value						0.014
S	40.1	33.3	29.4	27.5	25.0	22.0
R-Sq	56.81	71.51	78.64	82.14	85.94	89.67
R-Sq(adj)	55.08	69.13	75.86	78.89	82.59	86.57

Dari tabel 2 dapat dijelaskan bahwa butir tes X2, X6, X11, X14, X15, dan X22 memiliki korelasi yang signifikan dengan kriteria ($p \leq 0.05$), sedangkan butir tes lainnya tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap kriteria karena $p\text{-value} \geq 0.05$.

- Butir tes X2 (panjang rentang lengan) sebagai butir tes terpilih pertama, karena memiliki korelasi tertinggi terhadap kriteria ($r_{y.2} = 0.754$, $p\text{-value}$

$=0.000$), $T\text{-value} = 8.21$, $p\text{-value} (0.000) \leq 0.05$ pada step keenam.

- Butir tes X13 (kecepatan lari 40 meter) sebagai butir tes terpilih kedua, karena memiliki korelasi tertinggi kedua terhadap kriteria ($r_{y.13} = -0.645$, $p\text{-value} = 0.000$), $T\text{-value} = -4.84$, $p\text{-value} (0.000) \leq 0.05$ pada step keenam.
- Butir tes X6 (kecepatan reaksi tangan) sebagai butir tes terpilih

- kelima, dengan koefisien korelasi $r_{y,6} = 0.721$, $p\text{-value} = 0.00$, dan $T\text{-value} = 3.92$, $p\text{-value} = 0.001$, pada step keenam
4. Butir tes X11 (koordinasi mata-tangan) sebagai butir tes terpilih ketiga, dengan besar koefisien korelasi terhadap kriteria sebesar $r_{y,11} = 0.531$, $p\text{-value} = 0.004$, dan $T\text{-value} = -3.01$, $p\text{-value} = 0.007$, pada step ke enam.
 5. Butir Tes X14 (*shuttle run*) terpilih, $r_{y,14} = -0.584$, $p\text{-value} = 0.001$, $T\text{-value} = -2.81$, $p\text{-value} = 0.011$ pada step ke enam
 6. Butir tes X21 (MFT) sebagai butir tes terpilih keempat, dengan besar koefisien korelasi terhadap kriteria $r_{y,21} = 0.640$, $p\text{-value} = 0.000$, dan $T\text{-value} = 2.69$, $p\text{-value} = 0.014$, pada step ke enam.

Besar sumbangan efektif dari keenam butir tes (X2, X13, X6, X11, X14 dan X21) secara bersama-sama sebesar 89,67%. hal ini berarti 89.67% variasi pada Y (kriteria) dapat dijelaskan oleh variabel X2, X13, X6, X11, X14, dan X21

PEMBAHASAN

Rangkaian tes fisik antara pemain putra dan putri berbeda. Hal ini mengindikasikan bahwa untuk mengidentifikasi prestasi tenis meja faktor-faktor yang berpengaruh secara dominan merupakan pilihan yang tepat untuk dilaksanakan. Terpilihnya rangkaian tes tersebut secara terinci sebagai berikut:

1. Panjang rentang lengan terpilih sebagai elemen tes, hal ini mengindikasikan bahwa ukuran tersebut secara statistik memiliki interkorelasi terhadap elemen yang lain, sehingga panjang rentang lengan dapat mewakili

ukuran antropometri yang berkorelasi dengan pencapaian prestasi tenis meja.

2. Kecepatan reaksi tangan permainan tenis meja membutuhkan tempo permainan yang cepat, untuk menerima dan mengembalikan bola seorang pemain tenis meja membutuhkan kecepatan reaksi yang tinggi, dan sebaliknya jika seorang pemain memiliki kecepatan reaksi yang rendah maka akan terlambat dalam menjangkau bola yang datang sehingga mengalami kesulitan saat menerima dan mengembalikan bola kearah lawan. Kecepatan reaksi tangan seorang pemain tenis meja merupakan cerminan penguasaan teknik khusus sehingga mengindikasikan bahwa keterampilan dalam tenis meja memerlukan kualitas kemampuan yang spesifik.
3. Koordinasi gerak yang baik, hal ini berdampak pada kemampuan untuk memberikan respon terhadap datangnya bola yang arah dan gerakannya tidak terduga melalui gerak manipulasi bet (gerak memukul) untuk mengembalikan bola ke meja lawan yang arah dan gerakannya dapat mematikan permainan lawan. Selain hal tersebut dalam permainan tenis meja, koordinasi mata tangan mempunyai peranan yang besar karena pada waktu akan memukul bola, hal pertama yang perlu dilakukan pemain untuk mengantisipasi bola yaitu melihat gerakan lawan, membaca arah datangnya bola, selanjutnya menentukan jarak yang tepat untuk mengayunkan bet. Koordinasi mata tangan yang baik tentunya akan sangat membantu

dalam permainan tenis meja, sehingga pemain tidak akan kesulitan untuk memukul, dan mengembalikan bola dari lawan.

4. Kelincahan gerak ke samping kanan, kiri, depan, belakang sangat diperlukan dalam pencapaian prestasi tenis meja, kemampuan menempatkan diri secepat mungkin untuk dapat dekat dengan posisi bola akan memudahkan pemain dalam memainkan bet sehingga memudahkan untuk mengarahkan bola ke lapangan lawan, sebelum lawan sempat menempatkan posisi yang menguntungkan.
5. Daya tahan kardiorespirasi (VO_2 maks) yang memadai untuk beraktifitas pada intensitas yang waktunya relatif lama, apabila kemampuan kondisi tersebut tidak memadai maka memberi dampak pada buruknya pencapaian prestasi.
6. Adanya norma yang tersusun memberi gambaran bahwa untuk memilih calon pemain tenis meja dalam upaya meningkatkan sistem seleksi dan pemanduan bakat serta pengembangan pemain tenis meja, dapat bergantung pada skor yang diperoleh melalui tes fisik tenis meja.

SIMPULAN

Diperoleh dua rangkaian tes tenis meja untuk kelompok umur 13-15 tahun, yaitu: rangkaian tes tenis meja untuk pemain putra, terdiri dari: 1) panjang rentang lengan, 2) kecepatan reaksi tangan; 3) tes lempar tangkap bola tenis; 4) *shuttle run*; dan 5) lari multistap. Sedangkan rangkaian tes tenis meja untuk pemain putri, terdiri dari: 1) panjang rentang lengan, 2) kecepatan reaksi tangan, 3) tes

lempar tangkap bola tenis, 4) *shuttle run* dan 5) lari 40 m, dan 6) lari multistap. Terdapat dua rangkaian tes fisik tenis meja umur 13-15 tahun, mempunyai implikasi pada upaya sistem seleksi dan pembinaan prestasi tenis meja, upaya tersebut akan lebih efisien dengan pendekatan ilmiah, salah satunya dengan menggunakan tes dan pengukuran lapangan untuk pemain tenis meja karena secara statistik akan memberi pengaruh dalam keberhasilan pembinaan dan lebih baik dibanding dengan tidak menggunakan tes.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor O., G. Gregory Haff. 2009. *Periodization Theory and Methodology of Training*, New York: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Kertamanah. 2003. *Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tenis Meja*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Muklis. 2007. *Olahraga Kegemaranku Tenis Meja*. Klaten : PT. Macanan Jaya Cemerlang
- Nossek, Josef. 1982. *General Theory of Training*. Logos: National for Sports. *Pedoman Pemanduan Bakat Olahraga*. 1998. Jakarta: Kemenpora.
- Pesurney, Paulus. 2005. *Hight Theory Performance Training*. Bogor: Workshop bagi pelatih PAL, Gunung Geulius.
- Verducci, F.M. 1980. *Measurement Concepts In Physical Education*. United States of America: The C.V. Mosby Company.