

**SUKSES MELATIH KETERAMPILAN DASAR PERMAINAN**

# **TENIS MEJA DAN PENILAIAN**



**Prof. Dr. Tomoliyus, M.S**



**PENERBIT CV. SARNU LINTUNG**

**SUKSES MELATIH KETERAMPILAN DASAR  
PERMAINAN TENIS MEJA DAN PENILAIAN**

**Prof. Dr. Tomoliyus, M.S**



CV. SARNU UNTUNG Penerbit CV. SARNU UNTUNG

**SUKSES MELATIH KETERAMPILAN DASAR PERMAINAN TENIS MEJA  
DAN PENILAIAN**

Penulis:

**Prof. Dr. Tomoliyus, M.S**

ISBN : 978-602-61658-3-1

Editor:

**Dr. Yustinus Sukarmin**

Desain sampul dan tata letak:

Yahya Abdulloh

Ukuran Buku 18 x 25 cm

Penerbit:

CV. Sarnu Untung

Redaksi:

Jalan R.Suprpto, Gg.Pringgondani, RT 07, RW 21,

Purwodadi-Grobogan, Jawa Tengah,58111

No. HP 085726280111

Email: [ntoeng87@yahoo.co.id](mailto:ntoeng87@yahoo.co.id)

**Anggota IKAPI** (No. 146/JTE/2015)

Cetakan pertama, Mei 2017

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan  
dengan cara

Apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

# **Kata Pengantar**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan buku Sukses Melatih Keterampilan Dasar Permainan Tenis Meja.

Penyusunan buku ini terselesaikan atas dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penyusunan buku ini.

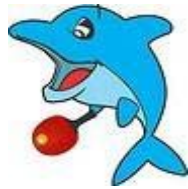
Walaupun penulis telah menyusun buku ini dengan upaya yang sungguh-sungguh, karena berbagai keterbatasan penulis, buku ini masih memiliki sejumlah kekurangan. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis mengharapkan masukan dari berbagai pihak, terutama pelatih dan guru serta masyarakat pengguna buku ini, untuk perbaikan lebih lanjut.

Yogyakarta, 5 April 2017

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pengertian Sukses Melatih Keterampilan Dasar Tenis Meja dan Penilaiannya.....	3
C. Tujuan .....	4
D. Ruang Lingkup .....	4
E. Sejarah Tenis Meja.....	5
BAB II MENCIPTAKAN FALSAFAH MELATIH.....	9
BAB III TEORI PUKULAN SPIN.....	17
BAB IV GRIP DAN POSISI SIAP .....	26
BAB V PENGEMBANGAN GERAK MULTILATERAL .....	33
BAB VI FOOT WORK .....	44
BAB VII PRINSIP DASAR PUKULAN TENIS MEJA .....	47
BAB VIII JENIS PUKULAN TENIS MEJA.....	56
BAB IX PERATURAN PERMAINAN, PERATURAN PERTANDINGAN, PERLENGKAPAN DAN SISTIM PERTANDINGAN TENIS MEJA.....	83
BAB X ASESMEN KETERAMPILAN TENIS MEJA.....	90
DAFTAR PUSTAKA .....	135



## BAB I PENDAHULUAN



### A. Latar Belakang

Buku sukses melatih keterampilan dasar tenis meja dan penilaian mempunyai peran yang sangat besar bagi perkembangan prestasi olahraga. Salah satu titik awal majunya prestasi olahraga ditandai dengan mulai dilakukannya penerapan ilmu pengetahuan pada pembinaan olahraga. Manusia menyadari, untuk melestarikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dibutuhkan sebuah sarana permanen yang memiliki usia lebih panjang dari usia manusia. Dengan demikian buku sukses melatih keterampilan dasar tenis meja dan penilaian telah mengambil peran sentral dalam dunia ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan maupun dunia pendidikan kepelatihan olahraga.

Dalam proses melatih, manusia mengalaminya dengan dua cara, yakni secara langsung dan secara tidak langsung. Maksud “langsung” di sini adalah terkait pengalaman. Manusia belajar secara langsung melalui pengalaman-pengalaman yang ia lalui secara langsung (secara empiris). Misalnya, manusia berlatih memukul bola tenis meja ke sasaran dengan cara melakukan gerakan-gerakan memukul bola secara berulang-ulang ke sasaran. Sebaliknya cara belajar berlatih yang ditempuh oleh manusia

secara “tidak langsung” adalah dengan membaca. Dari sinilah diketahui bahwa buku Sukses Melatih Keterampilan Tenis Meja dan Penilaian merupakan sarana tidak langsung bagi manusia dalam proses melatih.

Pada dua dasa warsa terakhir ini dunia pendidikan olahraga, kepelatihan olahraga dan masyarakat olahraga pada semua jenjang di Indonesia sedikit sekali ketersediaan buku teks keterampilan tenis meja dan bukunya sangat bervariasi baik dari segi materinya. Akibatnya, guru pendidikan jasmani, pelatih olahraga, masyarakat olahraga dihadapkan pada kebingungan menggunakan buku tenis meja: buku tenis meja mana yang layak dipakai untuk siswa dan atlet pemula. Di samping itu guru pendidikan jasmani, pelatih olahraga, dan masyarakat olahraga masih belum paham bagaimana belajar bermain tenis meja dengan benar dan sukses. Begitu juga para guru pendidikan jasmani dan Pelatih olahraga kesulitan mendapat alat ukur atau penilaian yang baik.

Kebingungan dan ketidakpahaman ini akan sirna setidaknya berkurang apabila tersusun buku teks “Sukses Melatih Keterampilan Dasar Permainan Tenis Meja dan Penilaian”. Harapan penulis buku ini oleh guru pendidikan jasmani, pelatih olahraga, dan masyarakat olahraga dapat dipakai sebagai pedoman melatih bermain tenis meja dengan benar dan sukses.

## **B. Pengertian Sukses Melatih Keterampilan Dasar Tennis Meja dan Penilaiannya**

Tennis meja adalah olahraga permainan yang secara tatik termasuk selompok permainan net. Untuk bisa bermain dengan baik diperlukan penguasaan keterampilan dasar tennis meja yaitu servis, *forehand drive*, *backhand drive*, *push*, *block* dan *cop*.

Melatih adalah suatu proses mengarahkan dan mendorong untuk menjalankan tanggung jawab dan mengambil keputusan, serta mendorong untuk memenuhi harapan-harapan sebagai atlet perseorangan atau sebagai tim secara keseluruhan dan dapat menyajikan cara-cara efisien dan efektif untuk mengajarkan berbagai keterampilan tennis meja siswa atau atlet berlandaskan pengetahuan ilmiah, fisiologis, biomekanika, psikologis, dan sosiologis.

Berdasarkan pengertian tersebut, melatih keterampilan dasar permainan tennis meja adalah suatu proses mengarahkan dan mendorong untuk mengambil keputusan yang tepat keterampilan gerak-gerak dasar yang digunakan dalam bermain tennis meja perseorangan atau ganda dan juga sebagai tim secara keseluruhan, berlandaskan pengetahuan ilmiah, fisiologis, biomekanika, psikologis dan sosiologis.

Penilaian merupakan bagian tidak terpisahkan dari proses melatih dengan sukses. Upaya meningkatkan kualitas melatih melalui peningkatan kualitas penilaian. Kualitas sukses melatih dapat dilihat dari hasil penilaiannya.



Sebaliknya, sistem penilaian yang baik, akan mendorong guru untuk menentukan strategi menyusun program melatih dan motivasi siswa atau atlet untuk melatih secara lebih baik. Oleh karena itu, dalam upaya melatih keterampilan tenis meja agar sukses diperlukan penilaian.

### **C. Tujuan**

Tujuan penulisan buku ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membekali mahasiswa program studi pendidikan olahraga dan kepelatihan olahraga belajar berlatih olahraga tenis meja.
2. Untuk membekali para pelatih dan guru olahraga dalam melatih atlet dan siswa tentang tenis meja.
3. Untuk memberi gambaran pada masyarakat tentang cara belajar berlatih tenis meja.
4. Untuk membantu atlet-atlet mencapai peningkatan yang sangat berarti dalam keterampilan tenis meja.
5. Sebagai pengayaan literatur di bidang kepelatihan olahraga tenis meja.

### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penulisan buku ini adalah sebagai berikut:

Bab I bertujuan untuk memberikan penjelasan tentang latar belakang penulisan buku, pengertian judul buku, tujuan penulisan buku, ruang lingkup penulisan buku, dan seajarah tenis meja.

Bab II bertujuan untuk memberikan pengertian menciptakan falsafah melatih. Bab III bertujuan untuk memberikan penjelasan tentang teori tipe *spin* dan jenis *spin*. Bab IV bertujuan untuk memberikan pengertian tentang *grip* dan posisi siap. Bab V bertujuan untuk memberikan pengertian dan bentuk latihan tentang prngembangan gerak multilateral. Bab VI bertujuan untuk memberikan pengertian tentang *footwork*. Bab VII bertujuan untuk memberikan pengertian prinsip- prinsip dasar pukulan tenis meja. Bab VIII bertujuan untuk memberikan pengertian jenis dan bentuk latihan pukulan tenis meja. Bab IX bertujuan untuk memberikan pengertian tentang peraturan tenis meja. Bab X bertujuan untuk memberikan tentang cara asesmen keterampilan tenis meja.

## **E. Sejarah Tenis Meja**

Tenis Meja adalah salah satu olahraga permainan net yang cukup populer dan banyak dimainkan oleh masyarakat karena permainan olahraga tenis meja ini

tergolong mudah serta tidak memerlukan tempat yang luas, bahkan permainan ini dapat dilakukan di dalam ruangan yang tidak terlalu besar.

Pertama kali tenis meja dimainkan oleh orang bangsawan kelas atas dari Inggris setelah makan malam pada abad ke-19. Permainan tenis meja pertama kali dimainkan dengan menggunakan sebaris buku yang disusun di tengah meja sebagai net. Situs *pongworld* menyebutkan bahwa ping pong dimulai sebagai hobi sosial di Inggris yang mencuat akhir 1800-an. Meja makan dan bola yang terbuat dari gabus menjadi perangkat pertama yang digunakan. Boleh jadi mereka menyebut permainan itu sebagai *gossima*, *flim-flam*, *whiff-whaff*" atau *ping pong*.

Baru pada tanggal 15 Januari 1921, tenis meja resmi dengan nama table tennis. Ini semua atas prakarsa dari George Lehman. Pada tahun 1926 terbentuklah *Internationale de Table Tennis Federation* (ITTF) yang terdiri atas 140 negara anggota. ITTF juga menjadi sponsor individu dan tim yang bermain di kejuaraan dunia yang diselenggarakan dua tahun sekali.

Olahraga ini pun segera menyebar ke Jepang dan negara Asia lain. Jepang pun mendominasi olahraga tersebut pada 1950-1960-an. Meskipun demikian, Cina langsung mengejar ketertinggalan. Sekitar 1960-an dan 1970-an, Cina menguasai sendiri tenis meja. Setelah tenis meja

menjadi cabang olahraga yang dilombakan di Olimpiade pada 1980-an, negara lain seperti Swedia dan Korea Selatan turut masuk dalam jajaran papan atas dunia.

Istilah *ping pong* merupakan nama resmi dari tenis meja untuk Republik Rakyat Cina, namun di Indonesia juga tidak asing lagi dengan istilah *ping pong*. Permainan ping pong sama dengan permainan badminton yaitu menggunakan raket, namun raket bola ping pong terbuat dari papan dan dilapisi dengan karet atau sering disebut bat (baca bet). Sejarah tenis meja masuk ke Asia melalui Republik Rakyat Cina, Jepang, dan Korea. Negara-negara tersebut merupakan pelopor perkembangan tenis meja di Asia.

Permainan tenis meja masuk Asia Selatan, India setelah tahun 1910, namun usaha-usaha terorganisasi untuk memperkokoh kepentingan tenis meja baru berakar pada waktu diselenggarakannya kejuaraan dunia di Bombay pada bulan Februari 1952. Negara-negara Asia sebagai peserta di dalam kejuaraan dunia tersebut memutuskan untuk membentuk federasi tenis meja Asia yang dalam bahasa Inggris lebih dikenal dengan *The Table Tennis Federation of Asia* (TTFA).

Sedangkan Sejarah tenis meja di Indonesia baru dikenal pada tahun 1930. Pada masa itu hanya dilakukan di balai-balai pertemuan orang-orang Belanda sebagai suatu permainan rekreasi. Pada tahun 1939 sebelum perang dunia

II para tokoh tenis meja indonesia mendirikan PPPSI (Persatuan Ping Pong Seluruh Indonesia). Pada tahun 1958 dalam kongresnya di Surakarta PPPSI mengalami perubahan nama menjadi PTMSI (Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia). Sejak itu, perkembangan tenis meja di Indonesia hingga sekarang bisa dikatakan cukup pesat.

Tahun 1960 PTMSI telah menjadi anggota federasi tenis meja Asia, yaitu TTFA (*Table Tennis Federation of Asia*). Perkembangan tenis meja di Indonesia sejak berdirinya PPPSI hingga sekarang bisa dikatakan cukup pesat. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya perkumpulan-perkumpulan tenis meja yang berdiri, serta banyaknya pertandingan tenis meja yang dilakukan, misalnya dalam arena: PORDA, PON, POMDA, POSENI di tingkat SD, SLTP, SLTA serta pertandingan-pertandingan yang diselenggarakan oleh perkumpulan-perkumpulan tenis meja, instansi pemerintah atau swasta, atau karang taruna, dll.

Indonesia selalu diundang dalam kejuaraan-kejuaraan dunia resmi setelah Indonesia terdaftar sebagai anggota ITTF pada tahun 1961. Selain kegiatan-kegiatan pertandingan tersebut, hal lain yang patut dicatat dalam perkembangan tenis meja nasional adalah berdirinya Silatama (Sirkuit Liga Tenis Meja Utama) yang dimulai pada awal tahun 1983, yang diselenggarakan setiap 3 bulan sekali serta Silataruna yang kegiatannya dimulai sejak 1986 setiap 6 bulan sekali.

## **BAB II**

### **MENCIPTAKAN FALSAFAH MELATIH**

Falsafah ialah satu disiplin ilmiah yang mengusahakan kebenaran yang umum dan mempunyai ciri-ciri usaha pemikiran yang tuntas untuk mendapatkan kebenaran. Jadi falsafah melatih adalah menciptakan dengan cara mengarahkan dan mendorong atlet untuk menjalankan tanggung jawab atas tindakannya dan keputusannya, sehingga atlet dapat mencapai tujuan sebagai atlet perseorangan dan sebagai atlet berpasangan serta beregu yang lebih baik.

Ada perbedaan antara falsafah melatih bagi atlet olahraga perseorangan dan atlet olahraga beregu. Sebagai pelatih olahraga perseorangan biasanya mendasarkan falsafah melatih lebih menekankan pada menyusun atau memadukan ego atlet perseorangan. Sebaliknya, bagi pelatih olahraga beregu falsafah melatih mereka pada penampilan atlet lebih menekankan pada kesatuan tim atau beregu. Sebagai contoh untuk keberhasilan pemain dalam sepak bola semuanya harus menjalankan bagian permainan mereka dengan benar. Jika salah satu saja dari tim tersebut gagal dalam menjalankan tanggung jawabnya di bagian permainan, hal ini dapat secara langsung memengaruhi keberhasilan seluruh tim.

Sebagian besar para pelatih, falsafah melatihnya berkembang dari pengalaman-pengalaman yang didapat dari waktu sebagai atlet dan sebagai pelatih, serta juga lewat pendidikan pelatih, pertemuan-pertemuan yang terkait dengan pelatih. Ada beberapa prinsip dasar dalam menciptakan falsafah melatih olahraga, sebagai berikut:

1. Jadilah diri sendiri.
2. Bersikaplah tenang.
3. Jadilah teladan.
4. Tentukan tujuan melatih Anda.
5. Tetapkan peraturan.
6. Bagun dan pelihara hubungan dengan atlet.
7. Terorganisasi.
8. Libatkan para asisten Anda.
9. Bantulah para atlet mengelolah tekanan mereka.

**Jadilah Diri Sendiri.** Jadilah diri sendiri Anda apa pun yang terjadi. Ikuti setiap impian, keinginan dan cita-cita dalam diri Anda dalam melatih, jangan mengikuti impian, keinginan dan cita-cita orang lain. Hanya karena mereka dapat lebih sukses dan berhasil dari Anda, jangan pernah merasa iri pada keberhasilan/kesuksesan orang lain melatih, teruslah fokus pada tujuan melatih Anda.

**Bersikaplah Tenang.** Bersikap tenang Anda dalam menghadapi segala situasi, khususnya situasi yang paling penting adalah kompetisi, dan menunjukkan kepada atlet perorangan atau beregu bahwa mereka menaruh kepercayaan terhadap rencana Anda. Anda dapat menyakinkan mereka bahwa mereka akan berhasil memperoleh kemenangan jika mereka melanjutkan apa yang telah diajarkan kepada mereka.

**Jadilah Teladan.** Sebagai pemimpin Anda harus memberikan teladan dalam kehidupan Anda sendiri, sifat – sifat yang Anda harapkan untuk diikuti oleh para atlet Anda. Anda harus membuat diri Anda harus positif agar atlet Anda juga berpikir positif. Dengan kata lain, Anda perlu bertindak dan berperilaku konsisten dan profesional setiap waktu. Misalnya ketepatan waktu untuk latihan, karena ketidaktepatan waktu akan membawa dampak yang buruk terhadap tim.

**Tentukan Tujuan Melatih Anda.** Tujuan terdiri atas tujuan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan adalah sasaran peta perjalanan untuk diikuti ke arah tempat tujuan Anda. Tujuan ini melibatkan semua aspek yaitu pemrograman latihan harian, pelatihan, penjawalan lomba, motivasi atlet, dan arah program Anda. Tujuan-tujuan ini harus Anda rancang dan uraikan. Tujuan dan sasaran harus dapat diukur, praktis dan dapat dicapai. Perlu dilakukan



evaluasi bulanan dan tahunan tentang pengembangan bakat atlet saat ini, bulan ke depan dan tahun depan.

**Tetapkan Peraturan.** Sajikan pada atlet peraturan-peraturan dalam melatih secara tertulis pada awal latihan, sehingga tidak ada kesalahpahaman tentang peraturan yang akan dijalankan. Ketika peraturan sudah diberikan pada atlet, Anda harus menjalankannya, tidak peduli dalam keadaan apapun atau siapa pun atlet yang melanggar. Banyak pelatih yang kurang tegas untuk menjalankan peraturan melatih atau memperlunak aturan yang telah dibuat. Memperlunak dalam menjalankan peraturan meskipun satu kali akan menimbulkan masalah terhadap kredibilitas Anda dalam memimpin melatih Anda.

**Membangun dan Memelihara Hubungan dengan Atlet.** Pelatih perlu membangun hubungan dengan atlet secara positif. Seorang atlet perlu nyaman saat mendekati pelatih tanpa khawatir akan adanya tindakan balas dendam dan atlet perlu mengetahui bahwa informasi yang diucapkan tetap bersifat pribadi. Hubungan positif bisa tercapai kalau kepercayaan bisa dibangun. Membentuk hubungan yang positif dapat dilakukan dengan cara percakapan-percakapan dengan atlet. Lakukan percakapan dengan atlet tentang kehidupan, atau jauh dari olahraga tenis meja, seperti minat mereka di luar tenis meja, dan bagaimana keadaan sekolah

mereka. Tunjukkan pada atlet Anda bahwa Anda memperhatikan dengan tulus pada mereka.

**Terorganisasi.** Keterampilan berorganisasi merupakan hal yang penting bagi pelatih olahraga. Keterampilan mengorganisasi sangat diperlukan untuk perekrutan dan pengembangan bakat atlet, menciptakan jadwal latihan sampai pertandingan, dan juga mengatur pertandingan serta menetapkan jadwal asisten pelatih. Dalam melatih, pelatih memiliki program dan tugas harian, mingguan, bulanan, dan kompetisi. Tuliskan semua tugas-tugas ini dan aturlah suatu rencana yang mencakup tanggal dan waktu.

**Libatkan Para Asisten Anda.** Asisten pelatih merupakan sumber daya manusia dalam melatih tenis meja yang berharga. Jadi gunakan mereka. Penulis menyarankan libatkan asisten pelatih sebanyak-banyaknya dari keseluruhan falsafah Anda yang Anda anggap nyaman. Berikan mereka tugas-tugas khusus yang akan mereka pertanggungjawabkan. Sebelum memulai melatih perkenalkan tanggung jawab tersebut. Hal ini memberi mereka waktu untuk mempersiapkan tugas-tugas mereka dan umpan balik serta perbaikan. Adakan pertemuan setiap minggu dengan untuk membahas persoalan dan pertanyaan-pertanyaan tentang proses pelatihan yang telah dijalankan.

**Bantulah Mengelola Tekanan Atlet Anda.** Para atlet dalam mengikuti latihan olahraga akan mengalami tekanan yang selalu meningkat. Terdapat sejumlah besar tekanan yang dibebankan atlet tentang tuntutan menjadi efisien dan efektif untuk mencapai prestasi, memenuhi kebutuhan orang tua, guru, pelatih, serta hubungan dengan teman-teman sekelompok. Untuk membantu persoalan-persoalan tersebut seorang pelatih harus memiliki kebijakan terbuka dan berbicara dengan mereka, tidak sebagai pelatih, orang tua, tetapi sebagai dewan rahasia tempat mereka dapat melepaskan frustrasi mereka. Di samping itu dalam proses latihan, pelatih hendaknya santai dan humoris untuk menjaga suasana menyenangkan.

Selain itu, berilah motivasi pada atlet. Pada kenyataannya atlet pasti ingin dimotivasi tanpa memandang usianya, terutama untuk membantu meningkatkan kepercayaan diri mereka. Salah satu cara termudah untuk memotivasi atlet adalah bersikap positif dalam hal apa pun dan situasi apa pun. Tidak peduli seberapa buruk yang terjadi, selalu ada posisi positifnya walaupun sisi positif tidak lebih dari belajar dari kesalahan dan tidak mengulangnya lagi. Dengan demikian bersikap positif lebih melihat dari prespektif apa yang dipelajari dari situasi dan terjadi perbaikan. Hal ini sesuai dengan Harter, (1981) yang menyatakan bahwa kurang pelaksanaan positif menyebabkan ketergantungan penerimaan eksternal (orang lain) untuk membuat tujuan dan

tindakan yang dihargai sehingga persepsi menjadi kurang mengenai kompetensi, sehingga timbul kecemasan dan motivasi menurun.

Ada dua cara dalam melakukan memotivasi atlet, yaitu dengan cara pidato-pidato atau ceramah, dan diskusi. Memberikan motivasi pada atlet dengan ceramah atau pidato adalah cara yang konvensional yang sering dilakukan oleh seorang pembina olahraga atau atlet di Indonesia. Meskipun demikian memotivasi atlet melalui ceramah dan pidato yang hebat tidak selalu memberikan motivasi yang efektif untuk meningkatkan kebangkitan semangat atlet dalam latihan maupun kompetisi, tetapi bisa melemahkan semangat. Pelatih dan pembina tingkat dunia telah membuktikan bahwa memberikan motivasi atlet untuk meningkatkan kebangkitan latihan dan kompetisi adalah dengan diskusi yang rasional dengan setiap atlet, tentang tantangan yang akan dihadapi, tujuan yang ingin dicapai dalam kompetisi, dan rencana yang akan diterapkan untuk meraih tujuan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dalam memberikan motivasi agar dapat efektif untuk mencapai penampilan optimal dimulai dari awal sejak perencanaan latihan, yaitu dimulai dari menetapkan tujuan, merencanakan latihan, setiap saat latihan dan kompetisi. Misalnya, pada tahap awal pembina atau pelatih melakukan diskusi yang rasional dengan atlet untuk menentukan tujuan-tujuan yang realistis. Dalam

diskusi, pelatih atau pembina lebih banyak mengarahkan ke hal yang positif, sedang atlet diberi wewenang menentukan tujuan-tujuan yang rasional untuk mencapai penampilan yang optimal.

### **BAB III**

#### **TEORI PUKULAN *SPIN***

Apabila bola dipukul di luar pusat (*center*) menyebabkan jalannya bola akan berputar. Sebuah kurva bola berputar disebabkan perjalanan melalui udara karena spin menciptakan hambatan udara lebih besar di satu sisi bola daripada di sisi lain. Hal ini akan memaksa bola bergerak ke arah daerah hambatan (*resistensi*) udara yang lebih rendah. Semakin besar kekuatan *spin* semakin besar menciptakan hambatan hambatan udara di satu sisi bola dari pada sisi lainnya.

Secara umum, teknik pukulan yang menghasilkan putaran bola dalam tenis meja dibedakan menjadi tiga tipe dasar putaran, yaitu:

- *Topspin* (putaran ke depan).
- *Backspin* (putaran ke belakang).
- *Sidespin* (putaran ke samping).

Ketiga tipe dasar putaran di atas, akan dikaji lebih lanjut dipelajari cara-cara memukul bolanya.

#### **A. Pukulan *Topspin***

Pukulan *topspin* adalah pukulan yang mahasilkan putaran bola *spin* ke depan. Cara membuat pukulan *top spin* seperti Gambar 1.

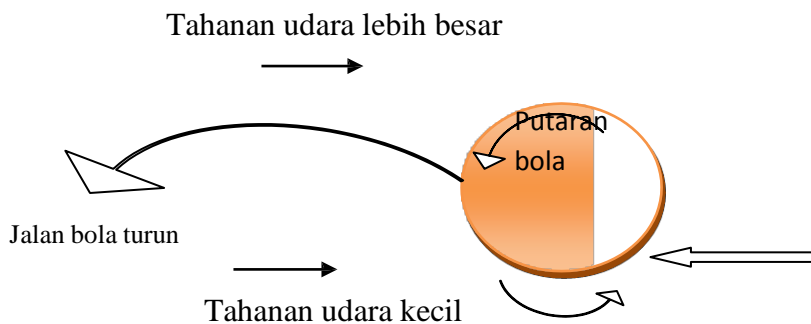
### Deskripsi Pukulan *Topspin*

- Pemain mulai ayunan dari bawah bola (diwakili dengan roda).
- Perjalanan bet ke atas, kontak bet dan bola (roda) dengan gesekan pada pukul 04:00-12:00.
- Bola (roda) berputar ke depan.

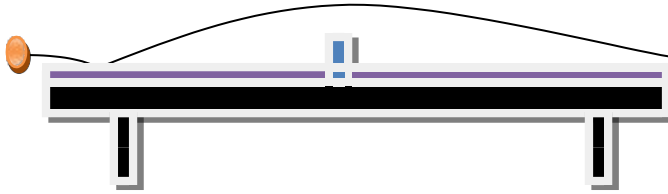


Gambar 1. Pukulan *Topspin*.

Bola *topspin* adalah perjalanan bola berputar kedepan akibat dari hambatan udara relatif besar di atas bola, tetapi hambatan udara di bawah bola relatif kecil, sehingga jalan bola cenderung turun. Lihat Gambar 2a. Jalan bola putar ke depan (*topspin*).



Gambar 2a. Jalan Bola *Topspin*.



Gambar 2 b. Pantulan Bola *Topspin*

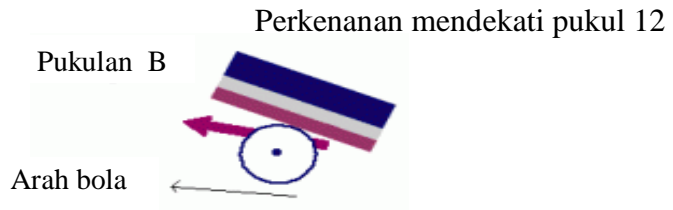
Gambar 2b menunjukkan pukulan bola *topspin* yang menghasilkan bola memantul dengan kecepatan bola cepat atau bisa lebih lamban ke arah meja lawan, bergantung pada perkenaan bola dengan sudut bet serta power yang digunakan.

Putaran dan kecepatan yang dihasilkan pada pukulan *topspin* bergantung pada perkenaan bet dengan bola dan power yang dipakai saat melakukan pukulan. Gambar 3a menunjukkan cara melakukan pukulan *topspin* yang perkenanan bola mendekati pukul 4 yang menghasilkan pantulan bola dengan kecepatan cepat. Disisi lain pada gambar 3b menunjukkan cara melakukan pukulan *topspin* yang perkenanan bola mendekati jam 12 yang menghasilkan pantulan bola dengan kecepatan lambat.



Gambar 3a. Pukulan Menghasilkan *Topspin* Kecepatan Bola Cepat.



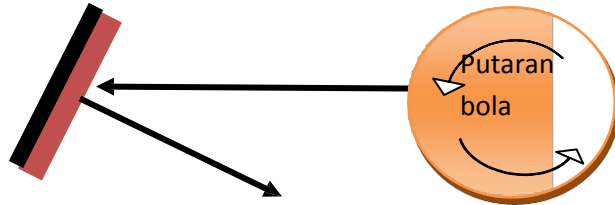


Gambar 3b. Pukulan Menghasilkan *Topspin* Kecepatan Bola Lambat.

Gambar 3 ada pukulan A dan Pukuan B. Pukulan A menghasilkan laju bola melambung lebih tinggi ke depan dengan pantulan bola yang kecepatannya lebih lamban. Banyak yang melakukan jenis pukulan ini untuk mengatasi bola *backspin* yang kuat. Pukulan A sering dikenal dengan istilah "*spin* gantung". Semakin besar power gesekan bet dan bola, putaran bola ke depan semakin cepat sehingga pantulan bola akan semakin tinggi.

Gambar B akan menghasilkan laju bola yang melambung lebih pendek ke depan dengan pantulan bola kecepatan cepat. Pukulan pada sudut lebih kecil banyak dilakukan untuk mendapatkan laju bola yang cepat terlebih ketika mengatasi bola tanpa putaran (kosong) atau *backspin* sedang. Bagi pemain tingkat mahir mereka mampu mengembalikan bola *backspin* keras dengan pukulan ini dengan memanfaatkan momentum titik tertinggi bola *backspin* ketika putarannya paling lemah.

Untuk mengembalikan bola *topspin* dengan cara bet ditutup pukul 10.00-11.00. Lihat Gambar 4.



Gambar 4. Posisi Bet, Perkenaan Bet, dan Bola *Topspin*

## B. Pukulan *Backspin*

Pukulan *backspin* adalah pukulan yang menghasilkan putaran bola spin ke belakang. Cara membuat pukulan backspin seperti Gambar 5.

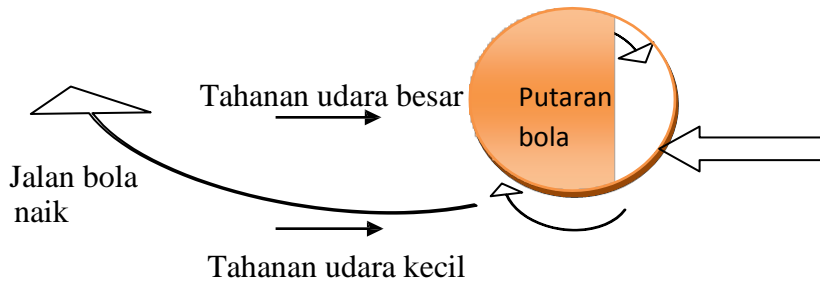
Deskripsi Pukulan *Backspin*

- Pemain mulai ayunan dari atas bola (diwakili dengan roda).
- Perjalanan bet ke bawah, kontak bet dan bola (roda) dengan gesekan pada pukul 03:00-06:00.
- Bola (roda) berputar ke belakang.

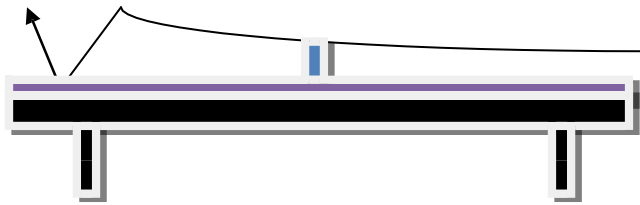


Gambar 5. Pukulan *Backspin*.

Bola *backspin* adalah perjalanan bola berputar kebelakang akibat dari hambatan udara relatif besar dibawah bola, tetapi hambatan udara di atas bola relatif kecil, sehingga jalan bola cenderung naik. Lihat gambar 6. Jalan bola putar kebelakang (*backspin*)



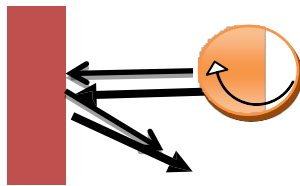
Gambar 6. Jalan bola *backspin*.



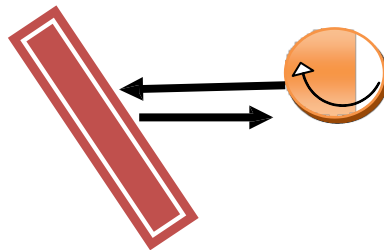
Gambar 7. Pantulan Bola *Backspin*.

Pada gambar 7 hasil putaran bola pukulan *backspin*, bila kita lihat dari samping bergerak dari kanan ke kiri dan berputar kebelakang. Pukulan *backspin* menghasilkan laju bola berputar ke belakang dan naik. Pukulan ini akan menghasilkan pantulan bola dengan kecepatan lamban dan kemungkinan bisa sangat lamban, tergantung oleh perkenaan bola dengan sudut bet serta power yang digunakan.

Putaran dan kecepatan yang dihasilkan pada pukulan *backspin* bergantung pada perkenaan bet dengan bola dan power yang dipakai saat melakukan pukulan. Pada gambar 8 menunjukkan cara mengembalikan bola *backspin* dengan cara bet bet netral laju bola akan turun, sedangkan dengan cara membuka agar laju bola lurus kedepan seperti gambar 9.



Gambar 8. Mengembalikan Bola Bet Netral.



Gambar 9. Mengembalikan Bola Bet Terbuka.

### 3. *Sidespin* (Putaran kesamping)

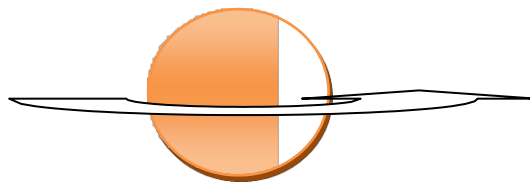
Pukulan *sidespin* menghasilkan putaran bola kesamping. Pukulan *sidespin* ke kanan dan ke kiri. Pukulan ini sangat jarang digunakan dalam mengembalikan bola (return) karena pukulan *sidespin* sulit kontrolnya bola melewati net. Pukulan *sidespin* oleh pemain sering digunakan dalam servis.

Deskripsi pukulan *sidespin* ke kanan adalah

- Pukulan *backhand* dengan perkenaan bet dan bola disisi samping kanan.
- Bola (roda) berputar ke samping kanan. Lihat gambar 10 dan 11.



Gambar 10. Pukulan *Backhand Sidespin* Kanan



Gambar 11. Putaran Bola Kesamping Kanan

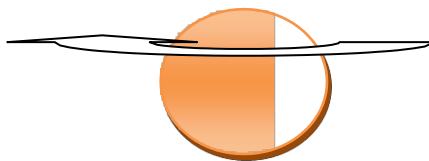
Untuk mengembalikan *sidespin* kanan, perkenaan (kontak) bet dengan bola di sisi kiri bola.

Deskripsi pukulan *sidespin* ke kiri adalah

- Pukulan *forehand* dengan perkenaan bet dan bola disisi samping kiri.
- Bola (roda) berputar ke samping kiri.
- Lihat gambar 12 dan 13.



Gambar 12. Pukulan *Forehand Sidespin Kiri*



Gambar 13. Putaran Bola Kesamping Kiri

Untuk mengembalikan *sidespin* kanan, perkenaan (kontak) bet dengan bola di sisi kanan bola.

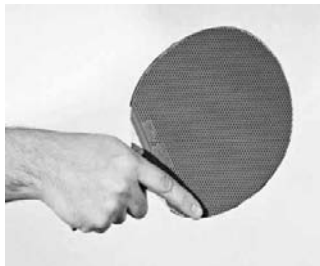
## BAB IV

### GRIP DAN POSISI SIAP

#### A. Pegangan *Shakehand*.

##### Deskripsi Pegangan *Shakehand* (Pegangan Pisau):

- Dicekram dengan semua jari.
- Jari keliling, jari manis dan jari tengah mengbukus satu sisi pegangan.
- Jari telunjuk terletak pada tepi samping bawah karet.
- Ibu jari terletak pada bagian atas jari tengah disisi berlawanan.
- Kekutan cekraman sekitar 20 s/d 30 persen dari kekuatan cekraman maksimal (cekraman harus terasa nyaman dan bet tidak jatuh).
- Lihat gambar 14.



Kesalahan.  
Terlalu kuat cekramannya.

Koreksi  
Pegang pisau ringan hanya kecil tekanan antara ibu jari dan jari telunjuk.

Gambar. 14. Pegangan Pisau

Cara memegang pisau ada dua cara yaitu dengan cara pegangan mendekati pisaunya sehingga mempunyai kontrol

Lebih, seperti gambar 15. Dan yang kedua pegangan menjahui pisau kontrolnya semakin berkurang seperti gambar 16.



Gambar 15. Pegangan Mendekati Pisau



Gambar 16. Pegangan Menjahui Pisau

## **B. Pegangan *Shakehand* Netral**

Pegangan *shakehand* netral adalah pegangan dasar grip *shakehand*, dengan bet menjadi perpanjangan langsung dari tangan. Daun (pisau) bet tegak lurus keatas dan kebawah.

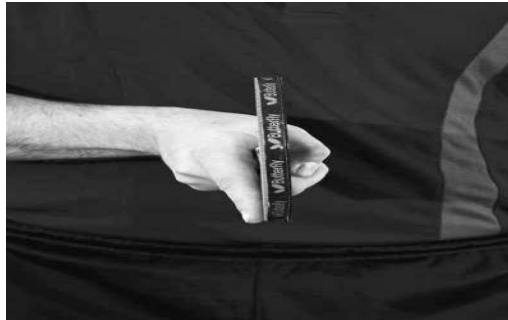
### **Deskripsi Pegangan *Shakehand* Netral (*Seemiller*)**

- Dicekeram dengan semua jari.
- Jari keliking, jari manis dan jari tengah membungkus satu sisi pegangan.
- Jari telunjuk membungkus tepi bawah pemukul (karet).



- Ibu jari terletak pada bagian atas jari tengah disisi berlawanan.
- Kekuatan cekeraman sekitar 20 s/d 30 persen dari kekuatan cekeraman maksimal (cekeraman harus terasa nyaman dan bet tidak jatuh).
- Lihat gambar 17.

Keuntungan pegangan ini dapat lebih mudah untuk pukulan *forehand* dan *backhand drive*. Posisi memblokir unggul. Pegangan ini direkomendasikan bagi pemain pemula.



**Gambar. 17. Netral Grip**

### **Grip Kuat *Forehand***

Pegangan *forehand* daun (pisau) bet agak tertutup, jika kamu adalah pemain tangan kanan, memutar V antara ibu jari dan jari telunjuk dari atas pegangan sedikit ke kanan seperti gambar 18. Grip ini mendukung stroke *forehand* yang kuat, tetapi menempatkan bet dalam posisi lemah untuk *backhand*.



**Kesalahan**  
Telunjuk sampai tengah pisau.  
Tangan memegang hanya gagang pisau (*hammer grip*).

**Koreksi**  
Gerakkan telunjuk turun ke tepi pisau.  
Pindahkan ibu jari dan telunjuknya ke atas pisau.

Gambar 18 . Grip *Forehand* Kuat

### **Grip Kuat *Backhand***

Pegangan *backhand* yang kuat adalah kebalikan dari pegangan *forehand* yang kuat. Ini menghasilkan ditutup daun (piasu) bet di semua stroke *backhand* seperti gambar 19. Dalam hal ini, pemain kidal berputar V antara ibu jari dan jari telunjuk dari atas pegangan sedikit ke kiri. Grip ini mendukung stroke *backhand* yang kuat, tetapi menempatkan bet dalam posisi lemah untuk *forehand*.



**Kesalahan**  
jempol adalah sampai tengah pisau.

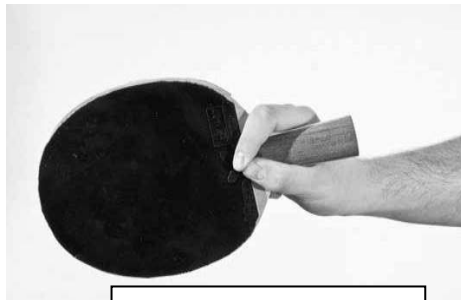
**Koreksi**  
Hanya sisi ibu jari, bukan ujung ibu jari, harus menyentuh pisau

Gambar 19. Pegangan *Backhand* yang Kuat.

### C. Pegangan *Pen-hold*

Deskripsi cara memegang *Pen-hold*:

- Dicekeram seperti memegang pena.
- Ibu jari dan jari telunjuk mebungkus satu sisi pegangan yang berlawanan.
- Jari tengah, jari manis dan jari kelingking tersimpan disisi lain sebagai penyangga.
- Kekuatan tekanan cekeraman sekitar 20s/d 30 % dari cekeraman maksimal (cekeraman harus terasa nyaman dan bet tidak jatuh).
- Titik-titik tekanan mengendalikan adalah ibu jari dan telunjuk.
- Lihat gambar 20 grip *forehand pen-hold* dan gambar 21 gambar *grip backhand pen-hold*.



Dilihat dari depan

Gambar. 20. *Grip Forehand Pen-hold*



Dilihat dari samping



Gambar. 21. *Grip Backhand Pen-hold*

#### **D. Posisi siap**

Posisi siap harus selalu dijaga selama permainan untuk mempertahankan gerakan terkoordinasi dengan baik dan eksplosif serta *footwork*.

#### **Deskripsi Posisi Siap adalah sebagai berikut:**

- Tempat untuk berdiri adalah pada bagian *backhand* meja, kaki kanan harus sedikit ke kiri dari garis tengah bagi yang tidak kidal. Yang kidal sebaliknya.
- Berdiri pada jarak yang cukup dengan meja, (ujung bet tidak menyentuh meja).
- Berdiri seimbang dan titik berat badan ditengah.
- Tubuh menghadap meja sedikit miring.
- Kedua tumit sedikit diangkat.
- Kedua sendi engkel ditekuk.
- Kedua lutut sedikit ditekuk.

- Sendi pinggul sedikit ditekuk sehingga badan sedikit agak condong ke dapan (jangan terlalu membukuk).
- Lengan atas harus dekat dengan tubuh tetapi tidak menempel tubuh.
- Sendi siku ditekuk 90 derajat
- Lengan bawah dan raket harus menunjuk ke depan
- Sendi tangan ditekuk.
- Poster tubuh rileks untuk menghindari ketengangan.
- Lihat gambar 22.



Gambar 22. Posisi Siap

## BAB V

### PENGEMBANGAN GERAK MULTILATERAL

Pengembangan gerak multilateral dalam pembelajaran tenis meja dimaksudkan untuk membekali para peserta didik agar memiliki perbendaharaan gerak yang kompleks sehingga dapat meningkatkan keseimbangan dan koordinasi gerak dalam menguasai keterampilan cabang olahraga permainan tenis meja. Bentuk-bentuk latihan pengembangan gerak multilateral dalam permainan tenis meja diantaranya sebagai berikut.

1. Latihan mempertahankan bola di atas bet sambil berdiri. Lihat gambar 23 a dan 23b.



Gambar 23 a.

- Durasi 15 menit mempertahankan bola di atas bet dengan *forehand*
- Set 8 kali
- Interval 10 detik



Gambar 23b.

- Durasi 15 menit mempertahankan bola di atas bet dengan *backhand*
- Set 8 kali
- Interval 10 detik

2. Latihan mempertahankan bola di atas bet sambil bergerak berdiri, Jongkok dan duduk. Lihat gambar 24a dan 24b.

- Repetisi 5 kali : berdiri, jongkok, duduk sambil mempertahankan bola di atas bet *backhand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 15 detik



Gambar 24a.

- Repetisi 5 kali : berdiri, jongkok, duduk, sambil mempertahankan bola di atas bet *forehand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 15 detik



Gambar 24b.

3. Latihan mempertahankan bola di atas bet sambil jalan. Lihat gambar 25a dan 25b.

- Repetisi 6 kali : jalan sambil mempertahankan bola di atas bet *forehand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 25a.

- Repetisi 6 kali : jalan sambil mempertahankan bola di atas bet *backhand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 25 b.



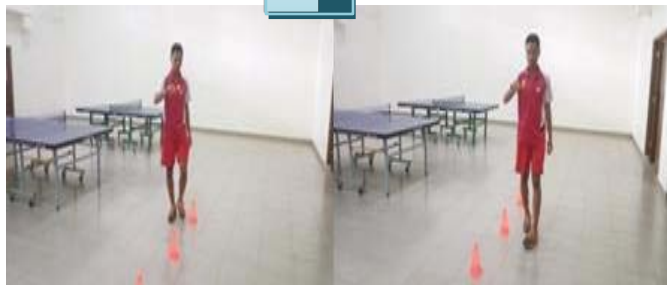
4. Latihan mempertahankan bola di atas net sambil jalan. melewati rintangan. Lihat gambar 26a dan 26b.

- Repetisi 6 kali : jalan melewati rintangan, sambil mempertahankan bola di atas bet *forehand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 26 a.

- Repetisi 6 kali : jalan melewati rintangan, sambil mempertahankan bola di atas bet *backhand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 26b.

5. Latihan mempertahankan bola di atas bet sambil lari keliling. Lihat gambar 27a dan 27b.

- Repetisi 6 kali : lari keliling sambil mempertahankan bola di atas bet *forehand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 27a.

- Repetisi 6 kali : lari keliling sambil mempertahankan bola di atas bet *backhand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 27b.

6. Latihan menangkap atau menerima bola dari atas menggunakan bet dengan *forehand*. Lihat gambar 28.

- Repetisi 15 kali : melempar bola ke atas dengan bet, kemudian menangkap menggunakan bet dengan *forehand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 28.

7. Latihan menangkap atau menerima bola dari atas menggunakan bet dengan *backhand*. Lihat gambar 29.

- Repetisi 15 kali : melempar bola ke atas dengan bet, kemudian menangkap menggunakan bet dengan *backhand*.
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik



Gambar 29.

8. Latihan mempertahankan bola di atas bet sambil tangan kiri atau kanan memantulkan balon keatas. Lihat gambar 29 dan 30.



- Mempertahan bola dengan *forehand*
- Repetisi 15 kali :  
melempar bola ke atas dengan tangan kiri
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik

Gambar 29.



- Mempertahan bola dengan
- Repetisi *backhand* 15 kali :  
melempar bola ke atas dengan tangan kiri
- Set : 3 kali
- Interval: 30 detik

Gambar 30.

9. Latihan memantulkan bola sambil jalan lewat garis  
Lurus. Lihat gambar 31



- Jarak 5 meter
- Repetisi 8 kali
- Set 6 kali
- Interval 10

Gambar 31.

10. Latihan memantulkan bola ke lantai sambil menggiring bola.  
Lihat gambar 32.



- Jarak 5 meter
- Repetisi 8 kali.
- Set 6 kali
- Interval 10 detik

Gambar 32.

11. Latihan memantulkan bola ke lantai sambil berlari lewat rintangan. Lihat gambar 33.



Gambar 33.

- Lari sambil memantulkan bola lewat rintangan.
- Jarak rintangan satu meter
- Jumlah rintangan 10 buah. 5 buah penggaris dan 5 buah cone
- Repetisi 4 kali
- Set 3 kali
- Interval 15 detik

12. Latihan *forehand* mengembalikan bola langsung dari pantulan tembok dengan posisi duduk. Lihat gambar 34.



Gambar 34.

13. Latihan *backhand* mengembalikan bola langsung dari pantulan tembok dengan posisi duduk. Lihat gambar 35.



Gambar 35

14. Latihan *forehand* mengembalikan bola setelah memantul dari lantai dengan posisi duduk. Lihat Gambar 36.



Gambar 36.

15. Latihan *backhand* mengembalikan bola setelah memantul dari lantai dengan posisi duduk. Lihat Gambar 37.



Gambar 37.

16. Latihan berteman mengembalikan bola langsung dari teman sambil duduk. Lihat gambar 38.



Gambar 38.

17. Latihan berteman dengan rintangan net, mengembalikan bola langsung dari teman sambil berdiri. Lihat gambar 39.



Gambar 40.

18. Latihan berteman dengan rintangan net, mengembalikan bola setelah memantul melewati rintangan. Lihat gambar 41.



Gambar 41.



## **BAB VI**

### **FOOTWORK**

Jarak antara Anda dan lawan, hanya 2,74 cm sepanjang meja. Dengan kecepatan bola yang dapat mencapai lebih dari 60 mil per jam (97 km / jam), Anda hanya memiliki sepersekian detik untuk menilai arah, kecepatan, dan kekuatan spin bola kembali dari lawan, pindah ke posisi, dan melaksanakan stroke. Mendapatkan ke posisi yang benar bukan hanya soal kecepatan kaki tetapi mengetahui langkah-langkah yang benar untuk mengambil untuk mencapai posisi yang diinginkan. Sebelum berlatih bagaimana untuk bergerak, harus terlebih dahulu belajar bagaimana untuk menempatkan kaki di tanah dengan benar.

Untuk gerakan cepat, titik berat badan bertumpu pada bagian depan kaki di tanah (gambar 42). Untuk mencapai hal ini, bayangkan bahwa membuat kepalan dari jari-jari kaki serta kaki depan dan kemudian menetapkan atau meletakkan bagian dari kaki di tanah. Dengan posisi titik berat badan pada bagian depan kaki, dapat meningkatkan traksi kaki di lantai, yang memfasilitasi gerakan aman dan cepat

Elemen kunci lain untuk gerakan yang aman dan cepat adalah dengan menjaga pusat gravitasi. Seperti

mobil balap, untuk meningkatkan kecepatan dengan menurunkan pusat gravitasi adalah. Pusat gravitasi terletak sekitar pusar. Cara termudah untuk menurunkan pusat gravitasi adalah dengan mengambil sikap berdiri kangkang sedikit lebih lebar dari lebar bahu, dengan kedua lutut sedikit ditebuk.

Sekarang tahu bagaimana untuk menempatkan kaki di lantai, mari kita lihat langkah-langkah dasar yang perlu belajar berlatih untuk memiliki sistem yang terorganisir dengan baik gerakan di sekitar lapangan (*court*)



Gambar 42. Penempatan Kaki yang Benar dengan Tumit Sedikit Terangkat dari Tanah

**Kesalahan**

Kaki terpeleset di lantai.

**Koreksi**

Pastikan berat badan adalah pada bola kaki Anda. Hal ini akan meningkatkan traksi.

### Satu Langkah *Footwork*

Satu-langkah gerakan digunakan untuk menutupi jarak pendek yang sangat cepat. Pemain yang paling sering menggunakan satu langkah *footwork* untuk mengembalikan bola yang dekat net dengan cepat ke meja lawan. Akhirnya permainan menjadi semakin lebih cepat, jenis gerakan ini sekarang yang paling sering digunakan.

Untuk bergerak ke kanan, mulai dalam posisi siap dan hanya menggunakan kaki kanan untuk pindah ke bola, meninggalkan kaki kiri di tempat (gambar 43). Untuk pindah ke kiri, bergerak kaki kiri Anda ke bola dan meninggalkan kaki kanan Anda di tempat (gambar 44). Setelah menyelesaikan stroke, selalu mencoba untuk kembali ke posisi siap



Gambar 43.

Gambar 44.

## **BAB VII**

### **PRINSIP DASAR DAN TEKNIK PENGUMPAN PUKULAN TENIS MEJA**

#### **A. Prinsip Dasar Pukulan Tenis meja**

Ada tiga prinsip dasar dalam melaksanakan pukulan dalam tenis meja. Seorang etlet akan melaksanakan pukulan harus mengetahui (1) bagaimana kontak bola, (2) kapan kontak bola, dan (2) dimana kontak bola.

##### **1. Bagaimana Kontak Bola**

Setiap kali kontak (menyentuh) bola dengan bet, memberi energi atau tenaga pada bola. Tenaga yang diberikan dalam bentuk kecepatan atau berputar. Penerapan kecepatan atau berputar ke bola dikendalikan oleh bagaimana menyentuh bola. Ada dua cara umum untuk menyentuh bola dengan bet yaitu kekuatan kontak dan gesekan kontak

Kekuatan kontak terjadi ketika bet bergerak maju memukul bola. Untuk mengalami jenis kontak ini, cobalah latihan sederhana ini. Gunakan grip dengan benar, memegang bet di depan dengan telapak tangan ke atas, lihat gambar 45. Pantulan bola dari bet sekitar 3 sampai 5 sentimeter keatas, lihat gambar 46 dan 47. Melihat bola dengan cermat karena memukul langsung tanpa gesekan bola sehingga bola tidak akan berputar. Begitu juga, akan mendengar suara yang berbeda perkenaan bola dengan

bet karena tenggelam ke karet dengan kayu bagian dari pisau (daun) bet. Ketika Anda melakukan latihan ini, membuat terdengar suara dan terasa kontak bola.



Gambar 45.

Gambar 46.

Gambar 47.

Gambar 45, 46, 47 adalah kekuatan kontak bola dari bawah bergerak ke atas, gambar 45 menunjukkan pegangan bet dengan tangan dan bet terbuka, gambar 46 bet bergerak sedikit ke atas dan kebawah sehingga bola memantul ke atas, gambar 47 bola tidak berputar saat memantul.

Latihan kekuatan kontak bola dengan *forehand*

Repetisi : 30 kali  
Set : 3 kali  
Interval : 30 detik

Latihan kekuatan kontak bola dengan *backhand*

Repetisi : 30 kali  
Set : 3 kali  
Interval : 30 detik

Kontak gesekan terjadi ketika bet menyikat bola dari tengah bawah bola, membuat bola berputar. Agar dapat mempunyai pengalaman jenis kontak gesekan ini, cobalah latihan dengan dril menggunakan beberapa kekuatan kontak gesekan. Mulai seperti sebelumnya, hanya saja kali ini, sebagaimana bet membuat kontak dengan bola, bet bergerak kekiri atau kanan dan menyikat bola, lihat gambar 48,49, dan 50. Bola akan berputar searah gerakan bet dari kontak. Ketika menyentuh bola dengan kontak gesekan, merasakan bahwa sentuhan lembut dan membuat suara lebih pelan dari pada kekuatan kontak. Tenis meja adalah permainan yang membutuhkan kecepatan dan putaran bola yang besar. Oleh karena itu dalam permainan tenis meja membutuhkan keterampilan bagaimanakah untuk menyentuh bola yang menghasilkan campuran kecepatan dan putaran bola yang diperlukan setiap stroke (pukulan)



Gambar 48



Gambar 49



gambar 50

Gesekan kontak, bola berputar searah gerakan bet dari kontak: Gambar 48, menunjukkan pegangan bet dengan tangan dan bet terbuka; Gambar 49 menunjukkan

pantulan bola dari bet seiring dengan bet bergerak kiri;  
Gambar 50, bola berputar searah gerakan bet.

Latihan kontak gesekan  
bola dengan forehand

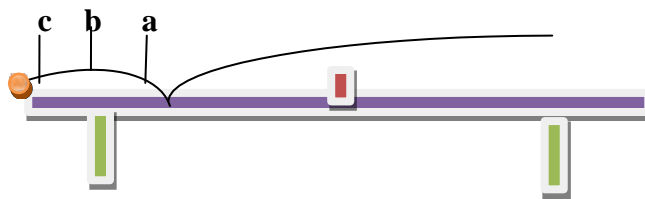
Repetisi : 30 kali  
Set : 3 kali  
Interval : 30 detik

Latihan kontak gesekan  
bola dengan backhand

Repetisi : 30 kali  
Set : 3 kali  
Interval : 30 detik

## 2. Kapan Kontak Bola

Dalam mengembalikan bola ke lawan agar cepat atau lambat tergantung dari waktu kontak bola. Ada tiga waktu kontak bola yaitu (a) kontak pada waktu bola mulai melambung sampai setinggi net dari pantulan, (b) kontak pada waktu bola melambung setinggi di atas net sampai titik tertinggi (maksimal setinggi bahu) dari pantulan, (c) kontak bola dimulai pada waktu bola mulai turun dari titik tertinggi pantulan. Lihat gambar 51. Secara umum kalau anda ingin mengembalikan bola ke lawan dengan cepat yaitu gunakan kontak pada waktu bola mulai melambung sampai setinggi net dari pantulan. Sedangkan keinginan anda mengembalikan bola ke lawan lambat gunakan kontak bola dimulai pada waktu bola turun dari titik tertinggi pantulan (dengan bola spin atau pukulan spin).



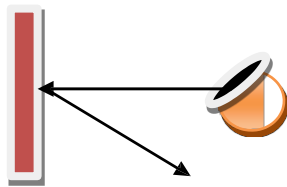
Gambar 51. Jalan Bola dengan Tiga Waktu Kontak Bola

## 2. Dimana Kontak Bola

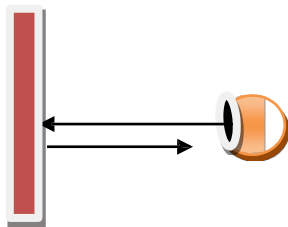
Ini adalah yang paling penting dari tiga prinsip dasar yaitu dimana kontak bola dengan bet. Kontak bola dengan bet tidak hanya menghasilkan spin yang berbeda tetapi juga mengontrol arah bola yang akan dituju. Untuk mengontrol pengembalian bola, ada tiga bagian titik kontak bola yaitu di atas pusat bola (lihat gambar 53), di pusat bola (lihat gambar 53), dan di bawah pusat bola (lihat gambar 54).



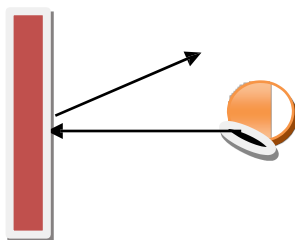
Penulis selalu menggunakan tiga bagian titik kontak bola untuk mengajar setiap stroke baru. Agar atlet dan siswa menjadi terbiasa memahami teori tersebut untuk mengontrol pengembalian bola, sehingga atlet dan siswa akan cepat belajar untuk menguasai keterampilan stroke baru dan memperbaiki kesalahan diri sendiri.



**Gambar 52.** Tempat Kontak Bola: mendekati pusat atas bola, jalannya bola ke bawah.



**Gambar 53.** Tempat Kontak Bola: di pusat bola, jalannya bola lurus.



**Gambar 54.** Tempat Kontak Bola: mendekati pusat bawah bola, jalannya bola naik ke atas.

## B. Teknik Pengumpan Pukulan Tenis Meja

Tenis meja adalah olahraga yang memerlukan campuran yang unik antara daya ledak kaki dan keterampilan motorik halus tangan. Oleh karena itu, perlu pengembangan keterampilan motorik halus tangan dengan cara melatih sejak awal latihan.

Salah satu metode utama yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan motorik halus tangan adalah belajar untuk memberi umpan bola menggunakan metode pelatihan yang disebut multiball drills (dril dengan bola banyak). Pembelajaran untuk memberi umpan bola dengan pasangan praktek tidak hanya akan membantu Anda mengembangkan keterampilan motorik halus tangan Anda sendiri, tetapi juga akan menjadi keterampilan yang diperlukan untuk latihan pukulan drive, servis, push.

Dril multiball adalah latihan dengan bola jumlah banyak yang diumpankan secara kontinyu oleh pengumpan kepada seorang yang melakukan latihan. Keuntungan latihan multiball adalah sebagai berikut

- Atlet dapat berlatih lebih intens dalam Jumlah waktu yang lebih singkat.
- Efesien waktu latihan. Karena tidak ada waktu yang terbuang mengejar bola, lebih banyak stroke dapat dijalankan selama praktek.
- Atlet dapat dengan cepat meningkatkan aerobik dan kapasitas fisik. Sebuah pengumpan dapat dengan mudah memberi beban berlebih (*overload*) seorang dalam melaksanakan dril, sehingga memaksa peningkatan aerobik dan kapasitas fisik.

- Satu pengumpan dapat bekerja dengan sejumlah orang pada saat yang sama, berbagai dril sesuai dengan setiap orang.

Teknik dasar pengumpan. Pengumpan berdiri ke sisi meja dekat net (kiri sisi meja jika pengumpan adalah tangan kanan, kanan sisi meja jika pengumpan adalah kidal). Sebuah keranjang berisi bola diletakan yang mudah dijangkau dari tangan pengumpan.

Untuk memberi pengumpan topspin, pengumpan memantul bola di atas meja menggunakan tangannya kiri dan tangan kanan pengumpan memegang bet dengan posisi bet sedikit tertutup. Kemudian setelah bola naik dari pantulan, pengumpan menggunakan pukulan *forehand* untuk melakukan pukulan dengan kontak mendekati pusat atas bola. Dengan latihan, pengumpan dapat menerapkan berbagai tingkat *topspin* bola dengan memvariasikan sudut bet. Lihat gambar 55.



Gambar 55 . Pengumpan Topspin : kontak mendekati pusat atas bola

Untuk memberi pengumpan *backspin*, pengumpan memantul bola di atas meja menggunakan tangannya kiri dan

tangan kanan pengumpan memegang bet dengan posisi bet terbuka. Kemudian setelah bola naik dari pantulan, pengumpan menggunakan pukulan *forehand* untuk melakukan pukulan dengan kontak mendekati pusat bawah bola. Dengan latihan, pengumpan dapat menerapkan berbagai tingkat *backspin* bola dengan memvariasikan sudut bet. Lihat Gambar 56.



Gambar 56. Pengumpan Underspin: kontak mendekati bawah pusat bola.

## BAB VIII

### JENIS PUKULAN TENIS MEJA

Sekarang ini masyarakat pada usia anak-anak sampai dewasa mengemari permainan tenis meja. Menurut Su, P-R (2003) dan Liu, K. (2010) kemenangan dalam pertandingan tenis meja ditentukan oleh kondisi fisik, mental dan keterampilan gerak dasar dalam permainan tenis meja. Keterampilan gerak dasar mengembalikan bola masuk kesasaran merupakan salah satu faktor yang penting dalam permainan tenis meja dan harus dikuasi oleh seorang pemain.

Agar seseorang dapat bermain tenis meja diperlukan belajar dan berlatih keterampilan gerak *stroke* (pukulan). Pukulan *forehand* dan *backhand drive* secara umum dapat dikelompokkan sebagai pukulan yang bersifat serangan (*offensive*, menghasilkan bola *topspin*) dan pukulan bersifat bertahan (*defensive*, menghasilkan bola *backspin*).

Menurut Tapper (2005) *forehand* dan *backhand* merupakan pukulan yang sangat penting sebagai dasar keterampilan permainan tenis meja. Begitu juga menurut Flores Andrew Mark, Bercades Dave dan Florendo Fernando (2010) menyatakan bahwa teknik yang sangat penting dalam permainan tenis meja adalah teknik *forehand* dan *backhand* untuk menyerang dalam permainan tenis meja.

Pukulan *forehand* dilakukan jika bola berada disebelah kanan tubuh. Cara melakukan pukulan ini adalah dengan merendahkan posisi tubuh, lalu gerakkan tangan yang memegang bet ke arah pinggang. Jika tidak kidal gerakan ke arah kanan. Siku membentuk sudut kira-kira 90 derajat. Sekarang tinggal menggerakkan tangan kedepan tanpa merubah siku.

Pukulan *backhand* dilakukan jika bola berada disebelah kiri badan. Cara melakukannya pertama rendahkan posisi tubuh lalu gerakkan tangan ke arah pinggang sebelah kiri. Jika tidak kidal, dengan sudut siku sembilan puluh derajat. Gerakkan tangan dan bet ke arah depan, jaga siku agar tetap sembilan puluh derajat dan bet tetap lurus.

Jenis pukulan *forehand dan backhand* yaitu pukulan *drive, push, forehand drive setelah backhand push, service, block dan cop.*

#### **A. Drive**

Drive merupakan pukulan dengan ayunan panjang sehingga menghasilkan pukulan yang datar dan keras. Tipe pukulan ini keras dan cepat. *Drive* digunakan sebagai pukulan serangan atau dapat juga kita kontrol sesuai dengan keinginan. *Drive* adalah teknik pukulan (*stroke*) dimulai sikap bet tertutup dan gerakan bet dari bawah serong ke atas diakhiri di depan dahi. Pukulan drive terdiri dari dua pukulan yaitu pukulan *forehand drive* dan *backhand drive*.

### ***1. Forehand drive.***

Pukulan *forehand drive* dilakukan jika bola berada disebelah kanan tubuh. Cara melakukan *forehand drive* adalah sebagai berikut.

#### **Posisi siap (*ready position*)**

- Kaki selebar bahu atau lebih luas.
- Kaki kanan sedikit dibelakang.
- Lutut ditekuk.
- Badan sedikit condong kedepan.
- Sudut siku antara 90-100 derajat.
- Bet lurus, berada ditengah-tengah antara *forehand* dan *backhand*. Lihat gambar 57.



Gambar 57. Posisi Siap.

#### **Bakswing**

- Titik berat badan pindah ke kaki belakang (kanan).
- Tubuh bagian atas memutar ke kanan.
- Lengan bawah membuka.
- Kepala bet di sudut 90 derajat dari meja dan lengan. Lihat gambar 58.



Gambar 58. *Backswing*

### **Kontak Bola**

- Titik berat badan pindah dari kaki belakang ke kaki depan.
- Putar pinggul ke kiri.
- Putar tubuh bagian atas kembali ke meja
- Lengan Snap.
- Melakukan kontak dengan bola dari atas pantulan.
- Kontak bola dipukul, bukan digesek bolanya.
- Lihat gambar 59.



Gambar 59. Kontak Bola



### **Gerak Lanjutan**

- Selesai dengan titik berat badan pada kaki depan.
- Akhir bet sebelah kiri tubuh setinggi di depan dahi.
- Lihat gambar 60.



Gambar 60. Gerak Lanjutan

### **Recovery**

- Lengan rileks.
- Titik berat badan dikedua kaki.
- Posisi siap return.
- Lihat gambar 61.



Gambar 61. Recovery dan Posisi Siap Return

## **2. *Backhand Drive* :**

Pukulan *backhand drive* dilakukan jika bola berada disebelah kiri tubuh. Cara melakukan *backhand drive* adalah sebagai berikut.

### **Posisi siap (*ready position*)**

- Kaki selebar bahu atau lebih luas.
- Kaki kanan sedikit dibelakang.
- Lutut ditekuk.
- Badan sedikit condong kedepan.
- Sudut siku antara 90-100 derajat.
- Bet lurus, berada ditengah-tengah antara *forehand* dan *backhand*.
- Lihat gambar 62.



Gambar 62. Posisi Siap

### *Backswing*

- Titik berat badan di kedua kaki.
- Lengan bawah rotasi keluar, dengan membawa bet dekat perut.
- Kepala bet sejajar dengan meja.
- *Backswing* pendek.
- Lihat gambar 63.



Gambar 63. *Swing*.

## **Kontak Bola**

- Melakukan kontak dengan bola dari atas pantulan.
- Kontak bola dipukul, bukan digesek bolanya.
- Lengan snap.
- Kontak bola sedikit di atas pusat. Lihat gambar 64.



Gambar 64. Kontak Bola.

### **Gerak lanjutan**

- Gerak lanjutan pendek, lurus menuju target.
- Akhir bet di depan dan sedikit ke kanan dari pusat tubuh. Lihat Gambar 65.



Gambar 65. Gerak Lanjutan

## Recovery

- Rileks lengan.
- Posisi siap untuk mengembalikan bola lagi.
- Lihat gambar 66.



Gambar 66. Recovery dan Posisi Siap.

## B. *Push*

*Push* adalah teknik pukulan dengan mendorong bola dan posisi bet terbuka. Teknik pukulan ini biasa digunakan untuk mengembalikan pukulan *push* itu sendiri dan pukulan chop. Pukulan *push* terdiri dari *forehand push* dan *backhand push*.

### 1. *Forehand Push*

Berdasarkan datangnya bola *forehand push* cara melakukan terdiri dari dua cara yaitu *short forehand push* dan *long forehand push*.

Cara melakukan *short forehand push* adalah sebagai berikut.

### **Sikap Siap (*ready position*)**

- Kaki sebelah kiri terletak sedikit di depan kaki sebelah kanan.
- Jarak antara kedua kaki sedikit lebih lebar daripada jarak kedua bahu.
- Bahu diputar ke sisi sedemikian rupa sehingga searah dengan arah kaki.
- Bet harus dipegang agak miring ke depan disesuaikan dengan datangnya bola. Seperti gambar 67.



Gambar 67. Posisi Siap.

### **Dorong**

- Lengan bawah rotasi keluar sehingga bet terbuka
- Dorong ke depan atas, dengan diikuti gerakan kaki kanan kedepan menuju arah bola.
- Perkenaan bola tepat dibawah pusat bola. Seperti gambar 68.



Gambar 68. Dorongan Bola dengan Bet.

Cara melakukan *long forehand push* adalah sebagai berikut.

**Posisi Siap (*ready position*)**

- Kaki sebelah kiri terletak sedikit di depan kaki sebelah kanan.
- Jarak antara kedua kaki sedikit lebih lebar daripada jarak kedua bahu.
- Bahu diputar ke sisi sedemikian rupa sehingga searah dengan arah kaki.
- Bet harus dipegang agak miring ke depan disesuaikan dengan datangnya bola. Seperti gambar 69.



Gambar 69. Posisi Siap.

## **Backswing**

- Tubuh bagian atas berputar pinggul sehingga kiri dan bahu lebih dekat ke meja daripada pinggul kanan dan bahu.
- Lengan bawah berputar di sekitar siku untuk membawa bet dekat dengan bahu kanan.
- Bet terbuka, menghadap ke atas. Lihat gambar 70.



Gambar 70. *Backswing.*

## **Kontak**

- Tubuh bagian atas (hip) berputar ke arah bola, membawa raket bola
- Kontak bet dengan bola, bila bola mulai turun dari puncak pantulan
- Kontak bet bola di bawah pusat bola
- Saat kontak pergelangan tangan snaps. Seperti gambar 71.





Gambar 71. Kontak Bola.

### **Gerak Lanjutan**

- Lengan dan bet diluruskan ke arah sasaran
- Setelah stroke, pemain kembali ke posisi siap. Seperti gambar 72.



Gambar 72. Gerak Lanjutan.

## **2. *Backhand Push***

Berdasarkan datangnya bola *backhand push* cara melakukan terdiri dari dua cara yaitu *short backhand push* dan *long backhand push*.

Cara melakukan *short backhand push* adalah sebagai berikut.

### **Posisi Siap**

- Kaki sebelah kiri terletak sedikit di depan kaki sebelah kanan.
- Jarak antara kedua kaki sedikit lebih lebar daripada jarak kedua bahu.
- Bahu diputar ke sisi sedemikian rupa sehingga searah dengan arah kaki.
- Bet harus dipegang agak miring ke depan disesuaikan dengan datangnya bola. Seperti gambar 73.



Gambar 73. Posisi Siap *Short Backhand Push*.

### **Kontak**

- Meluruskan lengan disertai melangkahkan kaki kanan ke depan
- Kontak bet dengan bola, bila bola mulai turun dari puncak pantulan
- Titik kontak dengan bola cukup dekat dengan tubuh
- Kontak bet dengan bola di bawah pusat bola

- Kontak bet dan bola pergelangan tangansnaps ke depan. Seperti gambar 74.



Gambar 74. Kontak Bola.

### **Recovery**

- Kembali ke posisi Siap.
- Lihat gambar 75.



Gambar 75. Recovery.

Cara melakukan *long backhand push* adalah sebagai berikut.

#### **Posisi Siap**

- Kaki sebelah kiri terletak sedikit di depan kaki sebelah kanan.
- Jarak antara kedua kaki sedikit lebih lebar daripada jarak kedua bahu.
- Bahu diputar ke sisi sedemikian rupa sehingga searah dengan arah kaki.
- Bet harus dipegang agak miring ke depan disesuaikan dengan datangnya bola. Seperti gambar 76.



Gambar 76. Posisi Siap.

### *Backswing*

- Membawa bet kedekat pusat tubuh
- Bet dalam posisi terbuka
- Bahu kanan dan pinggul kanan sedikit lebih dekat ke meja dari bahu kiri dan pinggul. Seperti gambar 77.



Gambar 77. *Backswing*.

### ***Kontak***

- Lengan lurus untuk membawa raket mendekati bola
- Kontak bet dengan bola bila bola mulai turun dari puncak pantulan
- Titik kontak dengan bola cukup dekat dengan tubuh
- Kontak bet dengan bola di bawah pusat bola
- Wrist snaps ke depan saat kontak. Seperti gambar 78.



Gambar 78. Kontak Bola.

### **Gerak Lanjutan**

- Bet terus menuju sasaran yang dituju
- Setelah stroke, pemain kembali ke posisi siap. Seperti gambar 79.



Gambar 79. Gerak Lanjutan

### ***C. Forehand Drive Setelah Backhand Push***

Pukulan *forehand drive setelah backhand push* merupakan pukulan yang sering digunakan oleh seorang pemain dalam pertandingan tenis meja. Pukulan *forehand drive setelah backhand push* adalah dua pukulan dikombinasikan yaitu pukulan *backhand push* dan *forehand drive*. Pukulan *forehand drive setelah backhand push* digunakan untuk mengembalikan bola dimulai dari melakukan pukulan *push* seperti gambar 80. Kemudian dilanjutkan dengan satu step kekiri untuk mengembalikan bola dengan pukulan *forehand drive* seperti gambar 81.



Gambar 80.



Gambar 81.

#### D. Servis

Servis yaitu memukul bola untuk menyajikan bola pertama. Caranya bola dilambungkan ke atas, saat turun bola dipukul memantul di meja penyaji, dan jatuh di meja lawan. Ada beberapa teknik servis yaitu *servis forehand backspin*, *servis backhand backspin*. *Backspin* merupakan arah putaran bola juga (bola berputar berlawanan jarum jam).

Gerakan servis *forehand backspin* seperti berikut:

Posisi siap:

- Posisi kaki kiri berada di depan dan badan agak condong ke arah meja.
- Posisi lengan membentuk sudut kecil dengan tubuh lengan mengarah ke bawah.
- Posisi bet dengan meja membentuk sudut 90 derajat
- Bola terletak di telapak tangan kiri
- Pandangan lihat bola. Seperti gambar 82.





Gambar 82. Sikap Awal Servis *Forehand Backspin*.

***Backswing:***

- Melempar bola ke atas
- Putar tubuh bagian atas ke kanan
- Bet terbuka di posisi *backswing*
- Transfer berat badan ke kaki belakang. Seperti gambar 83..



Gambar 83. Backswing

### **Kontak**

- Berat pindahka ke kaki depan
- Putar tubuh bagian atas ke kiri, membawa bet ke dekat bola
- Dorong bet dari atas ke bawah mengenai bagian bawah bola menghasilkan bola *backspin*.
- Gerakan supinasi pada lengan bawah. Seperti gambar 84.



Gambar 84. Kontak Bola.

### **Gerak Lanjutan**

- Bet mengikuti arah bola ke sasaran
- Setelah servis, pemain kembali ke posisi Seperti gambar 85.



Gambar 85. Gerak Lanjutan

Gerakan servis *backhand backspin* sebagai berikut:

#### **Posisi siap**

- Posisi siap, seperti pada *forehand backspin*
- Berdiri seimbang dengan kaki kanan sedikit di depan dan titik berat badan di tengah.
- Tangan kiri memegang bola berada di bawah tangankanan (yang memegang bet). Seperti gambar 86.



Gambar 86. Sikap Awal

### ***Backswing:***

- Posisi bet terbuka
- Lempar bola vertikal (ke atas) minimal 6 sentimeter, bersamaan dengan menarik bet mendekati telinga kiri
- Menggeser berat badan ke kaki kanan
- Pergelangan tangan sedikit ditekuk ke belakang (ekstensi)
- Bet tegak lurus dengan meja. Seperti gambar 87.



Gambar 87. Backswing

### **Kontak**

- Dorong bet dari atas ke bawah mengenai bagian bawah bola menghasilkan bola *backspin*.
- Pandangan ke bola

- Gerakan pronasi pada lengan bawah. Seperti gambar 88.



Gambar.88. Kontak bola

### **Gerak Lanjutan**

- Bet terus menuju sasaran yang dituju
- Setelah servis, pemain kembali ke posisi siap. Seperti gambar 89.



Gambar 89. Gerak Lanjutan

## **E. Pukulan *Block***

Teknik pukulan *block* digunakan untuk mengembalikan bola top spin atau drive dengan posisi bet tertutup. Teknik dari pukulan ini merupakan salah satu cara yang sederhana untuk mengembalikan pukulan cukup keras, dan teknik pukulan *block* ini dilakukan setelah bola sudah memantul dari meja setinggi net, dimana hal ini dilakukan supaya lawan tidak bisa melakukan serangan balik dengan cepat, karena bila sudah diblock bola akan kembali dengan cepat. Selain itu juga teknik ini pun sering kali digunakan di depan meja, maka teknik pukulan ini juga sering pula disebut dengan block pendek. Teknik pukulan *block* terdiri dari 2 jenis lagi yaitu :

### *1. Forehand block*

Teknik *forehand block* dilakukan dengan gerakan bet di depan, dengan posisi bet tertutup yaitu sisi depan bet menghadap ke bagian bawah. Selanjutnya perhatikanlah arah datangnya bola darimana, dan baru anda bisa lakukan block dengan segera, setelah bola sudah memantul dari meja setinggi net. Perkenaan bola dengan bet ini tepat pada bagian tengah bet. Seperti gambar 90.



Gambar 90. Pukulan *Forehand Block*

## 2. *Backhand block*

Teknik *backhand block*, bet berada dibagain sebelah kiri tubuh, posisi bet pun harus tertutup yaitu sisi bagian depan menghadap pada bagian kebawah. Selanjutnya perhatikan arah datangnya bola, dan barulah lakukan segera gerakan bet kedepan ketika bola sudah memantul dari meja setinggi net, perkenaan bola dengan bet tepat berada pada bagian tengah bet, seperti gambar 91.



Gambar 91. *Backhand block*

## BAB IX

### PERATURAN PERMAINAN, PERATURAN PERTANDINGAN, PERLENGKAPAN DAN SISTIM PERTANDINGAN TENIS MEJA

#### A. Peraturan Permainan

##### 1. Permainan tunggal

- Setiap kali pemain melakukan kesalahan, lawannya akan mendapatkan 1 angka.
- Pemenang dalam suatu *game* adalah orang yang terlebih dahulu mendapat skor 11.
- Jika terjadi skor imbang 10-10, pemain harus main sampai terjadi selisih 2 angka.
- Pemain berhak melakukan servis sebanyak 2 kali berturut-turut.
- Setelah permainan dalam satu game selesai, maka game berikutnya pemain bertukar tempat.
- Bila kedudukan 2-2, pertukaran tempat dilakukan saat ada salah satu pemain mendapatkan skor 5.

##### 2. Pada permainan ganda:

- Bola dipukul secara bergantian.
- Pemain melakukan servis di bagian kanan meja.
- Pada game II servis boleh dilakukan siapa saja dan lawan menyesuaikan siapa penerima servis disesuaikan dengan posisi *server* dan *resever* pada *game* I.



## B. Peraturan Pertandingan

### 1. Servis

- Bola dilambungkan secara vertikal dengan ketinggian minimal 16 cm.
- Sebelum melakukan servis, bola disimpan di atas tangan dengan tangan terbuka (bola dalam keadaan labil).
- Servis dilakukan di atas meja dibelakang *base line*.
- Pada saat bola dilambungkan, tangan bebas tidak menghalangi pandangan lawan terhadap bola.

### 2. Let (Pengulangan)

Servis diulang, bila:

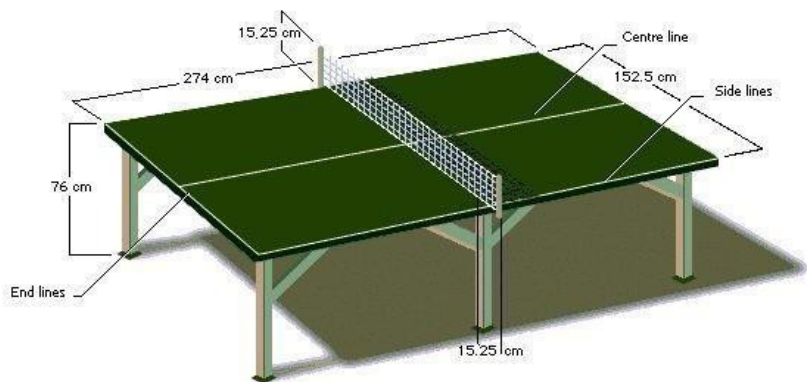
- Lawan belum siap.
- Terjadi gangguan dari luar.
- Terjadi keraguan saat penentuan skor.

### 3. Perlengkapan Permainan Tenis Meja

#### 1. Meja. Kriteria meja antara lain:

- Berbentuk segiempat, dengan panjang 2,74 meter dan lebar 1,525 meter dan diletakkan datar setinggi 76 cm dari lantai
- Menghasilkan pantulan merata yaitu sekitar 23cm bila sebuah bola standar dijatuhkan ke meja tersebut dari ketinggian 30 cm.

- Permukaan meja merata berwarna gelap dan garis pinggir (side line) berwarna putih, lebar 2cm, sepanjang 2,74m tiap sisi meja dan 2 cm selebar 1,525 meter tiap ujung meja.
- Permukaan dibagi menjadi 2 bagian (*court*) yang sama dan dipisahkan oleh net yang membentang dari sisi kiri ke kanan. Lihat gambar 92.



Gambar 92. Meja dan ukuran tenis meja.

## 2. Net

- Net terdiri dari jaring (net) dan tiang net (supporting posts)
- Tinggi net 15,25 cm dari permukaan meja.
- Lihat gambar 93.



Gambar 93. Net Tennis Meja.

### 3. Bola

- Bola harus berbentuk bulat dengan diameter 40 mm.
- Berat bola 2,7 gr.
- Bola harus terbuat dari bahan celluloid ataupun bahan plastik.
- Warna bola putih atau orange.
- Lihat gambar 94.



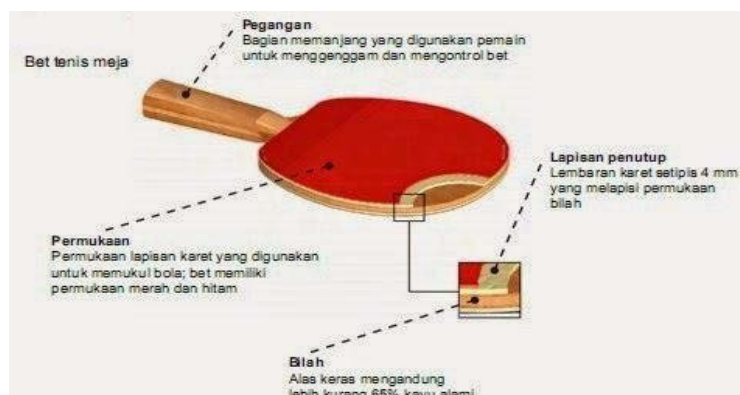
Gambar 94. Bola Warna Orange.



Gambar 94. Bola Warna Putih.

#### 4. Raket (bet)

- Permukaan bet harus datar (flat) dan kaku (rigid).
- Permukaan bet harus dilapisi karet.
- Warna karet harus merah dan hitam.
- Warna karet harus berbeda tiap sisinya.
- Lihat gambar 95.



Gambar 95. Bet Tenis Meja

## 5. Pakaian

- Pemain tidak boleh menggunakan yang warnanya menyerupai bola (putih dan orange)
- Pemain harus menggunakan celana pendek.
- Lihat gambar 96.



Contoh Gambar 96. Pakaian Tenis Meja.

## 6. Sistem pertandingan

Nama Pemain	Jumlah Pemain				Menang /kalah	Ranking
	A	B	C	D		
A	■					
B		■				
C			■			
D				■		

Gambar 97 . Bagan Setengah Kompetesi

## 7. Pertandingan Sistem Gugur



Gambar 98. Bagan Sistem Gugur

## **BAB X**

### **ASESMEN KETERAMPILAN TENIS MEJA**

#### **A. Penilaian atau Asesmen**

Peningkatan kualitas keterampilan dasar pukulan tenis meja merupakan salah satu prasarat mutlak untuk mencapai prestasi tenis meja. Upaya peningkatan kualitas keterampilan dasar *drive*, *servis* dan *push* permainan tenis meja antara lain dapat ditempuh melalui peningkatan pembelajaran dan latihan serta penilaian. Keduanya saling terkait satu sama lain, karena pembelajaran yang baik akan menghasilkan penilaian yang baik. Selanjutnya, penilaian yang baik akan mendorong Guru dan Pelatih untuk menentukan program, strategi dan pendekatan pembelajaran yang baik dan mendorong motivasi atlet untuk belajar yang lebih baik.

Penilaian adalah merupakan terpenting dalam proses pembelajaran dan pelatihan. Melalui penilaian guru dan pelatih dapat informasi yang tepat secara menyeluruh mengenai kemajuan belajar dan latihan atlet, sehingga dapat diketahui keberhasilan dan kegagalan belajar dan latihan keterampilan tenis meja. Dalam proses penilaian hasil belajar dan latihan keterampilan tenis meja diperlukan pengukuran dan tes. Dalam melaksanakan pengukuran dan tes memerlukan instrumen. Instrumen adalah alat yang

digunakan untuk mengumpulkan data dalam proses pengukuran dan tes dalam suatu penilaian. Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif dan kualitatif tentang variasi karakteristik variabel tes secara objektif.

Untuk tes keterampilan dasar tenis meja diperlukan instrumen yang berkualitas. Begitu jua untuk penilaian kemampuan bermain tenis meja diperlukan instrument yang berkualitas. Tes kemampuan keterampilan dasar dan penilaian kemampuan bermain tenis meja sekarang belum mencerminkan pandangan yang luas tentang kinerja permainan tenis meja. Oleh karena itu, guru dan pelatih masih membutuhkan tes keterampilan dasar dan instrumen bermain tenis meja yang valid dan reliabel untuk mengases hasil latihan dan hasil bermain atletatau siswa.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan guru dan pelatih dalam menilai kemampuan keterampilan tenis meja dan menilai kinerja siswa dan atlit tenis meja pemula dan junior, maka berikut ini akan dibahas dan disajikan mengenai beberapa hal yang terkait, diantaranya pengertian evaluasi, penilaian, pengukuran dan tes, pengertian instrumen, langkah-langkah pengembangan instrumen, validitas, reliabilitas. Dan juga akan disajikan hasil penelitian sebagai berikut (1) pengembangan instrumen kemampuan ketepatan *forehand drive* tenis meja, (2) pengembangan instrumen ketepatan



*backhand drive* tenis meja, (3) pengembangan instrumen ketepatan servis *backhand* tenis meja, (4) pengembangan instrumen ketepatan pukulan *push* tenis meja, (5) pengembangan instrumen kemampuan *forehand drive* setelah melakukan *push* tenis meja, (6) Penilaian berbasis kinerja untuk permainan tenis meja.

### **1. Pengertian Evaluasi, Penilaian, Pengukuran dan Tes.**

Selama ini masih ada kesimpangsiuran dalam penggunaan istilah dan pengertian antara evaluasi, penilaian (*assessment*), pengukuran (*measurement*), dan tes, padahal keempatnya memiliki pengertian yang berbeda. Griffin & Nix (1991) menyatakan: “Pengukuran, penilaian dan evaluasi hirarki. Evaluasi didahului oleh penilaian (*assessment*), sedangkan penilaian yang didahului dengan pengukuran dan tes.

Istilah evaluasi sudah menjadi kosa kata dalam bahasa Indonesia, akan tetapi kata ini adalah kata serapan dari bahasa Inggris yaitu “*evaluation*” yang berarti penilaian atau penaksiran (Echols dan Shadily, 2000). Menurut Yunanda (2009) pengertian istilah “evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan sesuatu obyek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan”. Sedangkan

menurut Hikmat (2004) bahwa evaluasi adalah proses penilaian pencapaian tujuan dan pengungkapan masalah kinerja proyek untuk memberikan umpan balik bagi peningkatan kualitas kinerja proyek. Menurut Zainul dan Nasution (2001) menyatakan bahwa evaluasi dapat dinyatakan sebagai suatu proses pengambilan keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar, baik yang menggunakan instrumen tes maupun non tes.

Berdasarkan dari beberapa pendapat tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah merupakan penilaian program pendidikan secara menyeluruh. Evaluasi pendidikan lebih bersifat makro, meluas, dan menyeluruh. Evaluasi program menelaah komponen-komponen yang saling berkaitan tentang perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan.

*Assessment* berasal dari bahasa Perancis yaitu "*assidire*" yang berarti "*tosit beside*" (duduk di samping), yang mempunyai makna mengenal perkembangan masing-masing individu dari dekat (Herman, *et al.*, 1992). Jadi dalam asesmen, guru atau pelatih tidak hanya melakukan penilaian, akan tetapi melihat proses kemajuan belajar dan latihan siswa atau atlet, sehingga guru dan pelatih dengan mudah dapat memberikan bantuan secara individual kepada masing-masing atlet atau siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran dan pelatihan.

Assesmen atau penilaian diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran berdasarkan kriteria maupun aturan-aturan tertentu (S. Eko Putro Widoyoko, 2012). Bob Kizlik (2009) *assessment* adalah suatu proses dimana informasi diperoleh berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Menurut Richard I. Arends, (2008) penilaian adalah proses mengumpulkan informasi tentang siswa dan kelas untuk maksud-maksud pengambilan keputusan instruksional. Sedangkan menurut Rustaman (2003) mengungkapkan bahwa asesmen lebih ditekankan pada penilaian proses. Sementara itu evaluasi lebih ditekankan pada hasil belajar. Apabila dilihat dari keberpihakannya, menurut Stiggins (1993) asesmen lebih berpihak kepada kepentingan siswa.

Berdasarkan keempat pendapat tersebut di atas maka dapat dinyatakan bahwa asesmen dapat dilakukan melalui pengukuran, dan hasil asesmen dapat dipergunakan untuk melaksanakan evaluasi. Asesmen dan evaluasi tidak dapat dilaksanakan tanpa pengukuran dan tes.

Menurut Djaali & Pudji Muljono, (2007) pengukuran bisa diartikan sebagai proses memasangkan fakta-fakta suatu objek dengan fakta-fakta satuan tertentu. Menurut Zaenal Arifin, (2012) Pengukuran adalah suatu proses atau kegiatan untuk menentukan kuantitas sesuatu. Anas Sudiono, (2001) juga menyebutkan bahwa pengukuran dapat diartikan dengan

kegiatan untuk mengukur sesuatu. Pada hakekatnya, kegiatan ini adalah membandingkan sesuatu dengan atau sesuatu yang lain. Begitu juga Arikunto dan Jabar (2004) menyatakan pengertian pengukuran (*measurement*) sebagai kegiatan membandingkan suatu hal dengan satuan ukuran tertentu sehingga sifatnya menjadi kuantitatif.

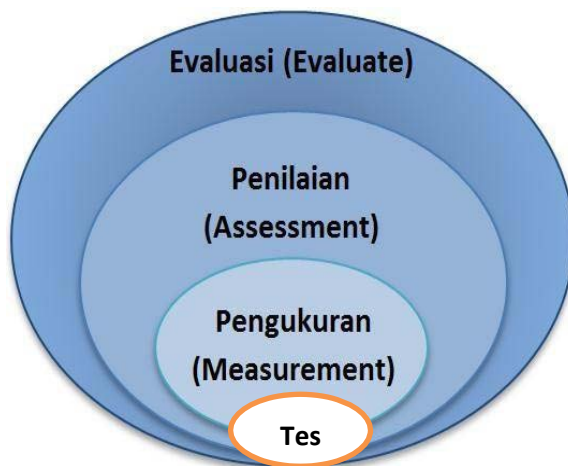
Berdasarkan empat definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pengukuran adalah teknik memperoleh data yang dapat dilakukan menggunakan alat ukur tes atau non tes.

Tes merupakan seperangkat alat yang berisi instruksi atau pertanyaan yang mengharuskan respons siswa di bawah kondisi tertentu dan aturan penskoran spesifik (Haladyna, 1997). Jadi tes merupakan seperangkat instrumen untuk melakukan pengukuran sehingga diperoleh data untuk melakukan asesmen.

Alat ukur tes dan non tes, pengukuran, asesmen dan evaluasi seperti diuraikan di atas, masing-masing saling terkait. Pendapat para pakar evaluasi sebagaimana telah diuraikan menggiring pada esensi pengertian asesmen. Asesmen pada hakekatnya merupakan suatu proses mengumpulkan berbagai informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh, tentang proses dan hasil belajar yang telah dicapai oleh setiap siswa atau atlet setelah melalui proses pembelajaran atau pelatihan. Pengumpulan informasi menggunakan alat ukur tes atau non tes dapat dilakukan baik

pada awal (sebelum proses), saat pengajaran dan pelatihan atau *intervensi* (di sela-sela pengajaran atau pelatihan), maupun di akhir proses pembelajaran atau pelatihan.

Berdasarkan pengertian evaluasi, pengertian penilaian, pengertian pengukuran dan tes, maka dapat dinyatakan bahwa hubungan keterkaitan evaluasi, asesmen, pengukuran dan tes dapat digambarkan seperti dibawah ini.



Gambar 99. Keterkaitan Evaluasi, Assesmen, Pengukuran dan Tes.

Berdasarkan gambar tersebut di atas, maka dapat dinyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu proses kegiatan penilaian, pengukuran dan tes. Sedangkan penilaian merupakan suatu proses kegiatan pengukuran dan tes. Begitu juga pengukuran merupakan suatu proses kegiatan tes dengan menggunakan alat ukur atau instrumen yang valid dan reliabel.

## **2. Tujuan Asesmen.**

Tujuan asesmen untuk

- a. Memonitor kemajuan atlet.
- b. Mendiagnosa kelebihan dan kelemahan-kelemahan atlet beserta faktor-faktor penyebabnya.
- c. Memberi umpan balik tentang kemajuan belajar berlatih atlet dalam kaitannya dengan kompetensi selama proses belajar dan berlatih.
- d. Memberi informasi pada para pelatih, orang tua dan atlet mengenai demonstrasi kompetensi atlet.
- e. Meningkatkan motivasi berlatih atlet.

## **3. Manfaat Asesmen.**

Manfaat asesmen adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Atlet
  - 1) Dengan mengetahui hasil latihan, atlet akan termotivasi untuk latihan
  - 2) Dengan mengetahui hasil latihan dapat menjadi input kesadaran diri atlet dalam menuju perkembangan kedewasaan dan rasa percaya diri untuk berprestasi.
- b. Bagi Pelatih
  - 1) Sebagai salah satu input untuk menyempurnakan program latihan
  - 2) Sebagai dasar pelatih mengelompokan atlet

- 3) Sebagai dasar melaksanakan program pengayaan dan remedial
  - 4) Sebagai dasar untuk mengikuti perkembangan berlatih atlet.
- c. Bagi Orang Tua
- 1) Sebagai informasi kemajuan putra-putrinya.
  - 2) Sebagai dasar untuk membimbing putra-putrinya latihan dirumah.

#### **4. Prinsip-Prinsip Asesmen.**

Prinsip-prinsip penilaian (asesmen) adalah: sah, obyektif, adil, terpadu, menyeluruh, berkesinambungan, sistematis, beracuan kriteria dan akuntabel.

- Sah berarti penilaian di dasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- Obyektif berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi oleh unsur subyektifitas penilai.
- Adil berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena agama, suku, budaya, adat istiadat, status ekonomi dan gender.
- Terpadu berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran

- Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
- Menyeluruh, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi.
- Beracuan kriteria, berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan.
- Akuntabel, berarti penilai dapat dipertanggungjawabkan baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.

### **5. Pengertian Instrumen (alat ukur tes).**

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian dan penilaian. Instrumen pengumpul data menurut Sumadi Suryabrata (2008) adalah alat yang digunakan untuk merekam pada umumnya secara kuantitatif keadaan dan aktivitas atribut-atribut psikologis. Menurut Arikunto (2010) instrumen penelitian adalah “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Dari dua pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dan penilaian adalah alat bantu atau alat ukur yang digunakan oleh peneliti dan penilai untuk mengumpulkan informasi kuantitatif dan kualitatif tentang variabel yang sedang diteliti atau dinilai. Dalam



bidang kepelatihan olahraga instrumen digunakan untuk mengukur kemampuan hasil belajar dan berlatih, kemampuan keterampilan prestasi olahraga, kemampuan fisik, teknik, mental dan sosial seorang atlet.

Instrumen memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan mutu suatu penelitian dan penilaian kinerja atau kemampuan atlet permainan tenis meja, karena kualitas data yang diperoleh akan sangat ditentukan oleh validitas instrumen yang digunakan, di samping prosedur pengumpulan data yang ditempuh. Hal ini mudah dipahami karena instrumen berfungsi mengungkapkan fakta menjadi data, sehingga jika instrumen yang digunakan mempunyai validitas dan reliabilitas tinggi maka data yang diperoleh akan sesuai dengan fakta atau keadaan sesungguhnya di lapangan. Sedangkan jika kualitas instrumen yang mempunyai validitas dan reliabilitas yang rendah, maka data yang diperoleh juga tidak valid atau tidak sesuai dengan fakta di lapangan, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang keliru.

Untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian dan penilaian kemampuan atau kinerja atlet dalam permainan tenis meja, kita dapat menggunakan instrumen yang telah tersedia dan dapat pula menggunakan instrumen yang dibuat sendiri. Instrumen yang telah tersedia pada

umumnya adalah instrumen yang sudah mempunyai validitas dan reliabilitas tinggi.

Dengan demikian, jika instrumen kemampuan dan kinerja permainan tenis meja yang sudah baku atau yang sudah mempunyai validitas dan reliabilitas tinggi untuk mengumpulkan data variabel penelitian dan penilaian maka kita dapat langsung menggunakan instrumen tersebut, dengan catatan bahwa teori yang dijadikan landasan penyusunan instrumen tersebut sesuai dengan teori yang diacu dalam penelitian dan penilaian kita.

Selain itu konstruk variabel yang diukur oleh instrumen tersebut juga sama dengan konstruk variabel yang hendak kita ukur dalam penelitian dan penilaian. Akan tetapi, jika instrumen yang mempunyai validitas dan reliabilitas tinggi belum tersedia untuk mengumpulkan data variabel penelitian dan penilaian, maka instrumen untuk mengumpulkan data variabel tersebut harus dibuat sendiri oleh peneliti atau penilai.

## **6. Langkah- langkah Pengembangan Instrumen.**

Langkah-langkah dalam menyusun instrumen secara lengkap dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Analisis instrumen yang sudah ada.
- b. Sintesa teori-teori yang sesuai dengan konsep variabel yang akan diukur (merumuskan definisi

konseptual) dan membuat konstruk variabel (merumuskan definisi operasional).

- c. Kembangkan dimensi-dimensi sesuai dengan rumusan konstruk variabel (definisi variabel).
- d. Draf instrumen yang ditulis divalidasi secara teoritik (rasional) dan empirik.
- e. Validasi pertama yaitu validasi teoritik ditempuh melalui pemeriksaan pakar atau panelis yang menilai seberapa jauh ketepatan dimensi sebagai jabaran dari konstrukjabaran dimensi. Validasi pertama ini dapat disebut sebagai memvalidasi isi (*content validity*). Dalam validasi ahli menggunakan dua langkah yaitu langkah pertama gunakan *Focus Group Discussion* (FGD), dan langkah kedua dengan teknik Delphi.
- f. Berdasarkan validasi pakar atau panelis dapat dilakukan revisi instrumen dan dapat ditentukan besar validitas isinya berdasarkan rumus Gregory ataupun rumus CVR (*Content Validity Ratio* )
- g. Setelah konsep instrumen dianggap valid secara teoritik dilanjutkan penggandaan instrumen secara terbatas untuk keperluan uji coba.
- h. Validasi kedua adalah uji coba instrumen di lapangan yang merupakan bagian dari proses validasi empirik. Instrumen diberikan kepada sejumlah responden sebagai sampel yang

mempunyai karakteristik sama dengan populasi yang ingin diukur.

- i. Dihitung koefisien reliabilitas dengan menggunakan formula atau rumus yang disesuaikan dengan jenis data. Koefisien reliabilitas memiliki rentangan 0-1, makin tinggi koefisien reliabilitas instrumen berarti semakin baik kualitas instrumen (selengkapnya pada pembahasan reliabilitas).
- j. Rakit semua telah dibuat menjadi instrumen final.

Terkait langkah-langkah pengembangan instrumen di atas, terdapat dua hal yang harus diperhatikan dan dipenuhi untuk memperoleh instrumen yang berkualitas yaitu instrumen tersebut harus valid dan reliabel. Untuk itu, perlu pemahaman yang mendalam tentang validitas dan reliabilitas instrumen.

## 7. Validitas Instrumen

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti “kesahihan”. Validitas adalah sejauh mana suatu alat ukur atau tes melakukan fungsinya atau mengukur apa yang seharusnya diukur. Artinya sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Atau dengan kata lain validitas adalah kecocokan antara alat ukur (tes) dengan sasaran ukur. Tes yang valid adalah tes yang mampu mengukur apa yang hendak diukur, tes yang valid untuk tujuan tertentu mungkin tidak valid untuk

tujuan lain. Oleh karena itu validitas selalu dikaitkan dengan tujuan tertentu.

Validitas pengukuran memiliki nilai dari rendah ke tinggi, makin tinggi tingkat validitas makin baik pengukuran itu. Pemeriksaan validitas pengukuran dilakukan sebelum alat ukur/tes digunakan sesungguhnya. Pemeriksaan validitas pengukuran dapat dilakukan pada saat tes baru dibuat atau disusun dan dapat juga dilakukan pada saat uji coba alat ukur. Apabila hasil pemeriksaan menunjukkan tingkat validitas rendah, maka alat ukur dapat diperbaiki. Pemeriksaan validitas dan perbaikan alat ukur dilakukan berulang-ulang sampai alat ukur mencapai validitas pengukuran yang cukup tinggi.

Sesungguhnya persoalan validitas berhubungan dengan pertanyaan apakah suatu instrumen mampu menggambarkan ciri, sifat-sifat atau aspek apa saja yang akan diukur, sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Menurut Sugiyono (2007) menyatakan bahwa instrumennya valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. *Relevan* dan *accuracy* adalah terkandung dalam konsep validitas (Kerlinger, 1986). *Relevan* menunjukkan pada kemampuan instrumen untuk memerankan fungsi untuk apa instrumen dimaksudkan. *Accuracy* menunjuk pada ketepatan instrumen mengidentifikasi aspek-aspek yang akan diukur secara tepat dan menggambarkan keadaan sebenarnya. Jadi, validitas instrumen dapat dimaknai sebagai ketepatan dalam memberikan interpretasi terhadap hasil penilaian.

Menurut Baumgartner (2007) secara umum membagi validitas menjadi dua, yaitu validitas rasional dan validitas empirik. Validitas rasional terdiri dari validitas isi (*content validity*), validitas konstruk (*construct validity*). Validitas empirik terdiri dari Validitas ramalan (*Predictive validity*) dan Validitas bandingan (*Concurrent Validity*). Masing-masing tipe validitas tersebut mempunyai ciri dan pendekatan yang berbeda satu sama lain. Penilaian terhadap pencapaian belajar keterampilan menekankan pada validitas isi dan validitas empirik.

Validitas rasional adalah validitas yang diperoleh atas dasar hasil pemikiran, validitas yang diperoleh dengan berpikir secara logis. Validitas Isi (*Content Validity*) dari suatu tes hasil belajar adalah validitas yang diperoleh setelah dilakukan penganalisisan, penelusuran atau pengujian terhadap isi yang terkandung dalam tes hasil belajar tersebut. Validitas isi adalah yang ditilik dari segi isi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar yaitu: sejauh mana tes hasil belajar sebagai alat pengukur hasil belajar peserta didik, isinya telah dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahkan pelajaran yang seharusnya diteskan (diujikan).

Validitas konstruksi (*Construct Validity*) dapat diartikan sebagai validitas yang ditilik dari segi susunan, kerangka atau rekaannya. Adapun secara terminologis, suatu tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai tes yang telah memiliki validitas konstruksi, apabila tes hasil belajar tersebut telah dapat dengan secara tepat mencerminkan suatu konstruksi dalam teori psikologis.

Validitas empirik adalah ketepatan mengukur yang didasarkan pada hasil analisis yang bersifat empirik. Dengan kata lain, validitas empirik adalah validitas yang bersumber pada atau diperoleh atas dasar pengamatan di lapangan. Validitas ramalan (*Predictive validity*) adalah suatu kondisi yang menunjukkan seberapa jauhkah sebuah tes telah dapat dengan secara tepat menunjukkan kemampuannya untuk meramalkan apa yang bakal terjadi pada masa mendatang. Validitas bandingan (*Concurrent Validity*) tes sebagai alat pengukur dapat dikatakan telah memiliki validitas bandingan apabila tes tersebut dalam kurun waktu yang sama dengan secara tepat mampu menunjukkan adanya hubungan yang searah, antara tes pertama dengan tes berikutnya.

## **8. Reliabilitas Instrumen**

Menurut Sugiono (2005) pengertian reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Menurut Sukadji (2000) reliabilitas suatu tes adalah seberapa besar derajat tes mengukur secara konsisten sasaran yang diukur. Reliabilitas dinyatakan dalam bentuk angka, biasanya sebagai koefisien. Koefisien tinggi berarti reliabilitas tinggi. Begitu juga menurut Nursalam (2003) reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau

kenyataan hidup tadi diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan. Alat dan cara mengukur atau mengamati sama-sama memegang peranan penting dalam waktu yang bersamaan.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian reliabilitas di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa reliabilitas merupakan penerjemahan dari *rely* dan *ability*. Istilah reliabilitas sering diartikan sebagai keterpercayaan, keterandalan, kejegan, kestabilan maupun konsistensi. Ide pokok dari reliabilitas adalah sejauh mana hasil dari suatu pengukuran dapat dipercaya.

Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subyek memang belum berubah. Dalam hal ini relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil di antara hasil beberapa kali pengukuran. Bila perbedaan sangat besar dari waktu ke waktu maka hasil pengukuran tidak dapat dipercaya dan dikatakan tidak reliabel.



## **B. Tes Keterampilan**

### **1. Tes Keterampilan Ketepatan *Forehand Drive* Tennis Meja.**

Tujuan instrumen: untuk mengukur ketepatan *forehand drive*.

Validitas : *Content Validity* tinggi (CVR=0.96).

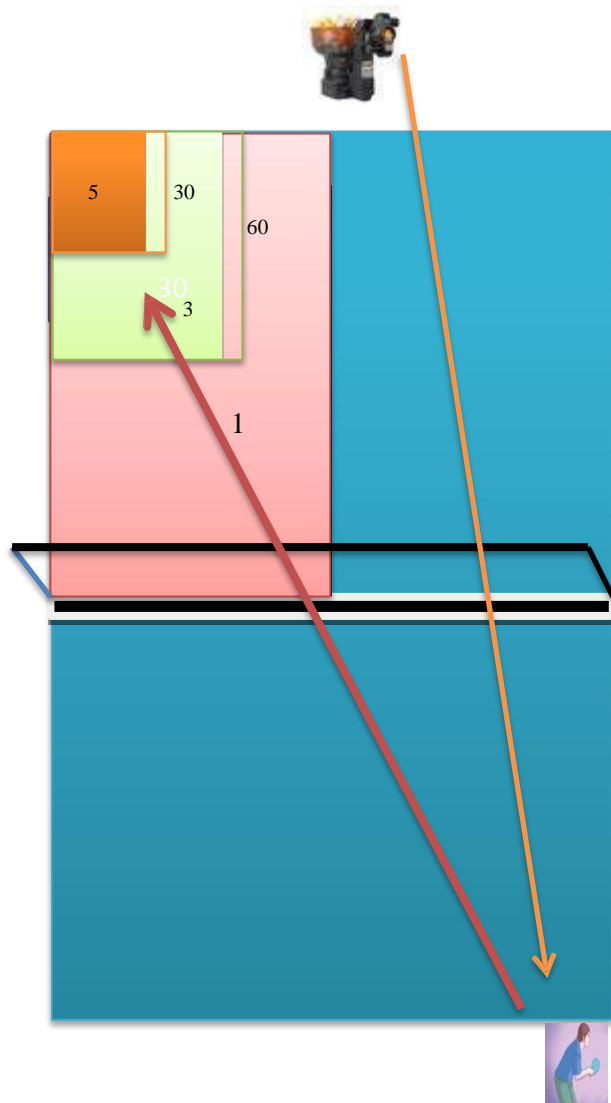
Reliabilita : 0.96 junior dan 0.95 pemula.

Peralatan : Robot, bola , bet, meja, dan skor shet .



Gambar100. Robot Pelempar.

Tanda Meja : Tanda untuk sasaran sebelah kiri testi yaitu pertama luas 30 cm x 30 cm, kedua luasnya 60cm x 60cm



Gambar 101. Tanda Sasaran Ketepatan Forehand Drive

- Petunjuk Tes :
- a. Subyek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*)
  - b. Kecepatan laju bola dan ulangan bola dari robot sedang
  - c. Subyek melakukan raly *forehand drive* diagonal 50 kali

- Petunjuk Penyekoran :
- a. Penyekoran dilakukan satu orang
  - b. Pencatat mengamati dan mencatat nilai hasil bola lewat dibawah tali dan masuk ke sasaran sebelah kiri.
  - c. Skor = jumlah nilai sasaran dari 50 kali *forehand drive* bola yang masuk kesasaran.

## **2. Tes Keterampilan Dasar Ketepatan *Backhand Drive* Tenis**

### **Meja.**

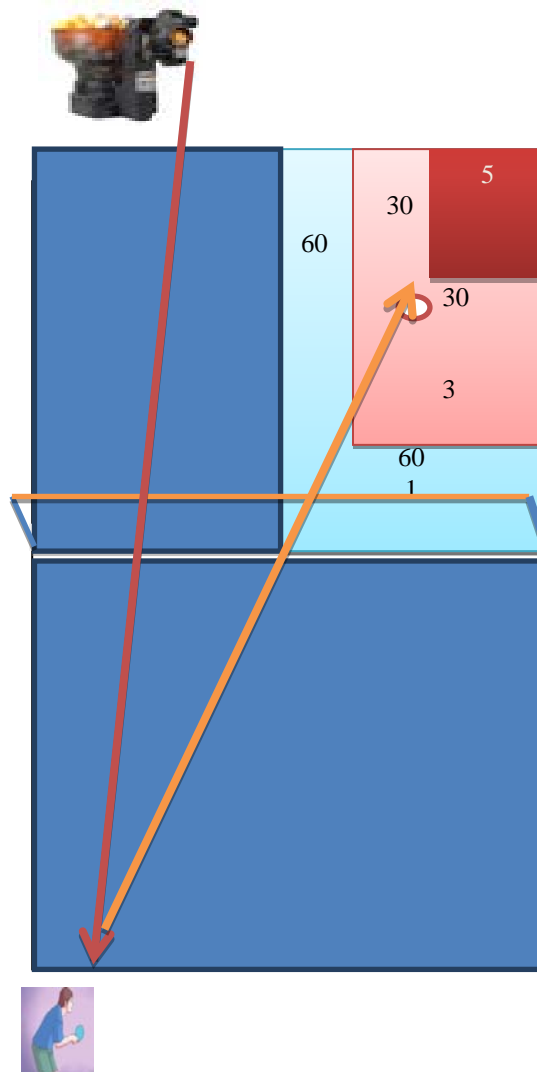
Tujuan instrumen : untuk mengukur ketepatan *backhand drive*

Validitas : Content Validity /CVR = 0.90

Reliabilitas :0.944 junior dan 0.934 pemula.

Peralatan : Robot, bola tenis meja, bet, dan skor shet

Tanda Meja (*Table marking*) : Tanda untuk dua sasaran sebelah kanan testi yaitu pertama luas 30 cm x 30 cm, kedua luasnya 60 cm x 60 cm



**Gambar 102. Tanda Sasaran Ketepatan *Backhand Drive***

Petunjuk Tes:

- a. Subyek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*)
- b. Kecepatan laju bola dan ulangan bola dari robot sedang
- c. Subyek melakukan raly *backhand drive* diagonal 50 kali dengan pelempar robot.

Petunjuk Penyekoran :

- a. Penyekoran dilakukan satu orang
- b. Pencatat mengamati dan mencatat nilai hasil bola lewat dibawah tali dan masuk ke sasaran sebelah kanan.
- c. Skor = jumlah nilai sasaran dari 50 kali *backhand drive* bola yang masuk kesasaran.

### **3. Tes Keterampilan Dasar Ketepatan Servis**

#### **Backhand Tennis Meja.**

Tujuan instrumen: untuk mengukur kemampuan ketepatan servis *backspin*

Validitas : Content Validity /CVR = 0.90

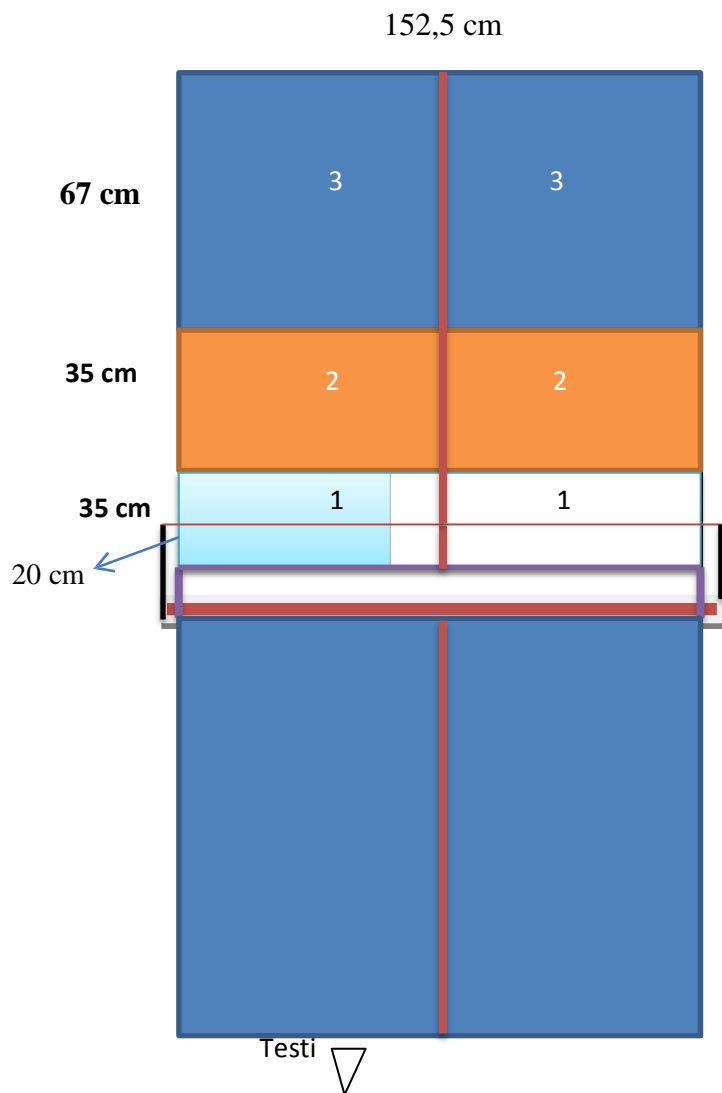
Reliabilitas : 0.88 ntuk pemula, dan 0.82 untuk junior

Peralatan : Bola tenis meja, bat, tali, dan skor shet

Tanda Meja : Tanda untuk tiga sasaran yaitu pertama

luas 152,5 cm x 35cm, kedua luasnya 152,5 cm x 5 cm

ketiga luasnya 152,5 cm x 67 cm. Jarak tali dan net 20 cm.



Gambar 103. Tanda Sasaran Servis

Petunjuk Tes:

- a. Subyek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*) secukupnya
- b. Subyek melakukan servis *backspin* kearah sasaran, bolanya lewat dibawah tali
- c. Subyek melakukan servis 10 kali kearah sasaran sebelah kanan dan 10 kali kearah sasaran sebelah kiri secara bergantian

Petunjuk Penyekoran :

- a. Penyekoran dilakukan 2 orang, 1 orang pencatat dan 1 orang mengamati bola masuk kesasaran.
- b. Pencatat mengamati bola hasil servis testi yang lewat dibawah tali dan masuk sasaran
- c. Skor = menjumlahkan nilai sasaran dari servis 20 kali

#### **4. Tes Keterampilan Ketepatan Pukulan Backhand Push Tennis Meja.**

Tujuan : untuk mengukur kemampuan pukulan push

Validitas : Content Validity /CVR = 0.98

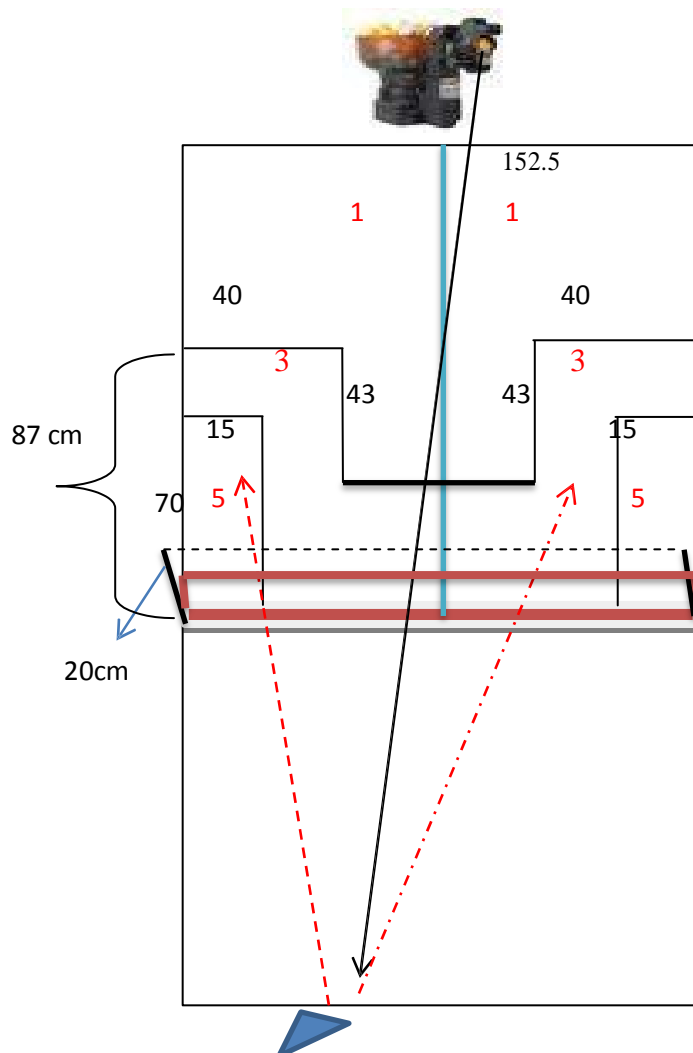
Relibilitas : 0.89 untuk pemula. 0.86 untuk junior

Peralatan : Robot pelempar bola, bola tenis, bat, meja, tali dan skor shet

Tanda Meja : Tanda untuk sasaran luasnya

70x15 nilai lima, luas sasaran 87x40x43 nilai tiga, luas sasaran 152 x 40x43 nilai satu.

Diatas net diberi tali setinggi 20 cm



Gambar 104. Tanda Sasaran Ketepatan Pukulan *Backhand Push*.



Petunjuk Tes :

- a. Subyek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*)
- b. Subyek melakukan raly *backhand push* lewat diatas net dan dibawah tali selama 15kali kearah sasaran sebelah kanan. Bola tidak boleh menyetuh tali. Setelah istirahat 3menit subyek melakukan lagi 15 kali kearah sasaran sebelah kiri.
- c. Kecepatan ulangan bola dari robot sedang

Petunjuk Penyekoran :

- a. Penyekoran dilakukan 2 orang, 1 orang pencatat dan 1 orang mengamati bola masuk kesasaran yang lewat dibawah tali.
- b. Skor = jumlah nilai sasaran dari 30 kali bola yang masuk kesasaran.

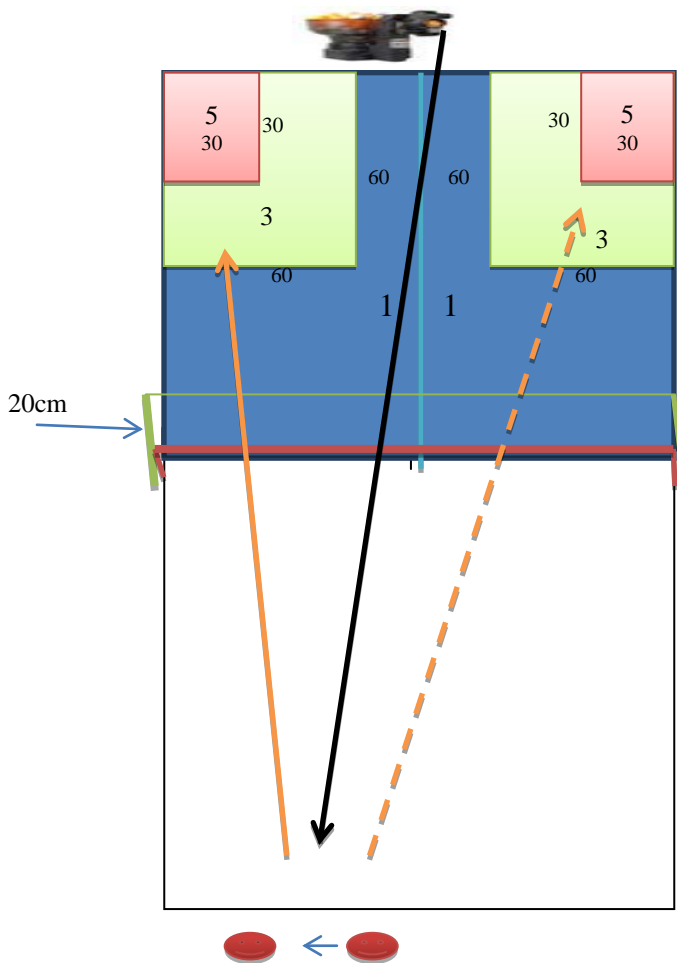
### **5. Tes Keterampilan Dasar *Forehand Drive* Setelah Pukulan *Backhand Push* Tenis Meja.**

Tujuan instrumen : untuk mengukur kemampuan *forehand drive* setelah melakukan *backhand push*

Peralatan : Robot, Bola tenis meja, Bat, Meja, dan skor Shet.

Tanda Meja : Tanda untuk dua sasaran yaitu pertama luas 30 cm x 30 cm, kedua luasnya 60 cm x 60 cm.

Jarak tali dan net 20 cm.



Gambar105 . Tanda Sasaran *Forehand Drive* Setelah Pukulan *Backhand Push*

Petunjuk Tes:

- a. Subyek disuruh melakukan pemanasan dan latihan (*practice*)
- b. Kecepatan laju bola dari robot sedang.
- c. Subyek mengembalikan bola lewat dibawah tali dengan *backhand push* empat kali ulangan, kemudian bola kelimastep kekiri mengembalikan bola dengan melakukan *forehand drive* kearah sasaran sebelah kanan. Selanjutnya melakukan pukulan *backhand push* empat kali ulangan lagi dan bola kelima melakukan *forehand drive* kearah sasaran sebelah kanan. Ini diulang-ulang sepuluh kali ulangan *forehand drive* dengan kecepatan bola minimal sedang.
- d. Istirahat 2 menit subyek mengembalikan bola dengan *push backhand* empat kali, kemudian bola ke lima step kekiri mengembalikan bola dengan melakukan *forehand drive* kearah sasaran sebelah kiri. Selanjutnya melakukan pukulan *push backhand* empat kali lagi dan bola

kelima melakukan *forehand drive* kearah sasaran sebelah kanan. Ini diulang-ulang sepuluh kali ulangan *forehand drive* dengan kecepatan bola minimal sedang.

Petunjuk Penyekoran :

- a. Penyekoran dilakukan 2 orang, 1 orang pencatat dan 1 orang mengamati bola masuk kesasaran.
- b. Nilai = Jumlah nilai sasaran dari *forehand drive* dua puluh kali yang masuk ke sasaran.

### **C. Penilaian Berbasis Kinerja (*Performance Base Assesment*) Untuk Permainan Tenis Meja.**

#### **1. Pengertian Penilaian Berbasis Kinerja**

Kwalitas pendidikan olahraga dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya siswa (atlet), pengelola sekolah atau pengelolah cabang olahraga, lingkungan, kualitas pengajaran dan latihan, kurikulum dan sebagainya. Usaha peningkatan pendidikan olahraga bisa ditempuh dengan peningkatan kualitas pembelajaran (latihan) dan sistem penilaian (asesmen) yang baik. Keduanya saling berkaitan sistem pembelajaran (kepelatihan) yang baik akan menghasilkan kualitas

pendidikan atau kepelatihanyang baik, selanjutnya sistem penilaian yang baik akan mendorong guru untuk menentukan strategi mengajar dan latihan yang baik dan memotivasi siswa atau atlet untuk belajar dan berlatih yang lebih baik.

Sehubungan dengan itu, maka di dalam pembelajaran atau kepelatihan dibutuhkan guru atau pelatih yang tidak hanya mengajar atau melatih dengan baik, namun mampu melakukan penilaian dengan baik. Kegiatan penilaian sebagai bagian dari program pembelajaran atau latihan perlu lebih dioptimalkan. Penilaian yang baik yaitu penilaian tidak hanya bertumpu pada penilaian hasil belajar atau latihan, namun perlu penilaian terhadap input, output dan kualitas proses pembelajaran atau latihan itu sendiri.

Penilaian hasil belajar dan latihan tidak hanya dilakukan dengan cara tes, tetapi dapat juga dilakukan dengan teknik non-tes seperti pedoman observasi, wawancara, skala sikap, dan daftar cek. Pedoman observasi dan wawancara baik digunakan untuk mengukur hasil belajar dan latihan yang mengutamakan penilaian penampilan atau keterampilan (penilaian kinerja) dalam pendidikan olahraga dan kepelatihan olahraga yang professional. Karena pada umumnya hasil belajar dan latihan atau kemampuan bermain olahraga yang bersifat keterampilan sukar diukur dengan teknik tes, maka digunakan penilaian dengan teknik pengukuran lain yaitu non-tes yang dapat memberikan hasil yang lebih akurat.

Dengan kata lain bahwa penilaian yang baik apabila instrumen penilainya dapat mengases hasil belajar materi pembelajaran atau kepelatihan olahraga secara kontekstual dan nyata (otentik). Penilaian yang kontekstual dan otentik dinamakan penilaian berbasis kinerja atau penilaian alternatif (Himberg, 2003; Hopple, 2005, dan Lund, 2010)

Menurut Stiggins (Mueller, 2009) penilaian berbasis kinerja adalah yang meminta siswa untuk mendemonstrasikan keterampilan dan kompetensi tertentu yang merupakan penerapan pengetahuan yang dikuasai. Menurut Mueller (2009) penilaian berbasis kinerja merupakan suatu bentuk tugas yang menghendaki siswa untuk menunjukkan kinerja di dunia nyata secara bermakna yang merupakan penerapan esensi pengetahuan dan keterampilan. Suzann (2000) menyebutkan bahwa penilaian berbasis kinerja diterapkan dalam situasi kehidupan nyata, yang mengharuskan siswa untuk menggunakan keterampilan berfikir tingkat tinggi, seperti pemecahan masalah dan pengambilan keputusan keterampilan. MeTighe (1995) juga menegaskan bahwa penilaian kinerja mencari dan mengumpulkan informasi tentang kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan proses dalam situasi yang nyata. Lund (2010) menyatakan bahwa karakteristik penilaian berbasis kinerja atau penilaian otentik, memerlukan tugas bermakna yang dirancang untuk mewakili kinerja,

menekankan berpikir tingkat tinggi dan belajar lebih kompleks, mengartikulasikan kriteria di muka sehingga siswa tahu bagaimana akan dievaluasi, mengharapkan siswa untuk mempresentasikan hasil kerja di depan umum bila memungkinkan, dan melibatkan pemeriksaan proses maupun produk pembelajaran.

Dari beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan penilaian berbasis kinerja dalam pendidikan jasmani dan kepalatihan olahraga adalah penilaian menekankan berbasis kinerja, melakukan sesuatu yang merupakan penerapan dari ilmu pengetahuan yang telah dikuasai secara teoritis. Penilaian berbasis kinerja lebih menuntut siswa mendemonstrasikan pengetahuan, keterampilan dan strategi dengan mengkreasikan jawaban atau produk. Juga penilaian berbasis kinerja mengharuskan siswa untuk menggunakan keterampilan berfikir tingkat tinggi, seperti pemecahan masalah dan pengambilan keputusan keterampilan. Penilaian berbasis kinerja adalah suatu penilaian belajar yang merujuk pada situasi atau konteks dunia “nyata” yang memerlukan berbagai macam pendekatan untuk memecahkan masalah yang memberikan kemungkinan bahwa satu masalah bisa mempunyai lebih dari satu macam pemecahan. Dengan kata lain, penilaian berbasis kinerja memonitor dan mengukur kemampuan siswa dalam bermacam-macam kemungkinan pemecahan masalah yang

dihadapi dalam situasi atau konteks dunia nyata. Dalam suatu proses pembelajaran, penilaian berbasis kinerja mengukur, memonitor dan menilai semua aspek hasil belajar (yang tercakup dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor), baik yang tampak sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran, maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas, dan perolehan belajar selama proses pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas.

Atas dasar uraian tersebut, maka seorang guru penjas atau pelatih olahraga harus menguasai penilaian (*assessment*) hasil belajar siswa dan latihan, salah satunya penilaian kinerja. Pertanyaan, apakah guru penjas atau pelatih menguasai penilaian berbasis kinerja ?.Ada yang berpendapat menguasai tetapi juga ada yang berpendapat belum menguasai penilaian berbasis kinerja.Selain itu, ada pertanyaan apakah instrumen penilaian permainan net yang digunakan guru penjas atau pelatih olahraga sudah sesuai dengan kompetensi yang diajarkan? Ada guru penjas dan pelatih olahraga yang berpendapat belum sesuai dan juga ada yang berpendapat sedikit sesuai tetapi juga ada yang berpendapat belum sesuai dengan kompetensi yang diajarkan.

## **2. Jenis Teknik Penilaian Berbasis Kinerja**

Salah satu teknik dalam penilaian berbasis kinerja adalah pengamatan atau observasi.



### **a. Observasi / Pengamatan**

Observasi merupakan suatu pengamatan langsung terhadap siswa atau atlet dalam melakukan aktivitas olahraga. Secara umum observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap aktivitas olahraga yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.

Dalam menggunakan teknik observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi.

Dari penelitian berpengalaman diperoleh suatu petunjuk bahwa mencatat data observasi bukanlah sekedar mencatat, tetapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat. Misalnya kita memperhatikan keterampilan gerak, bukan hanya mencatat bagaimana keterampilan gerak itu, dan berapa kali muncul, tetapi juga menilai keterampilan gerak tersebut, sangat, kurang, atau tidak sesuai dengan yang kita kehendaki.

### **b. Cara dan Tujuan Observasi**

Menurut cara dan tujuannya observasi dapat dibedakan menjadi 3 macam:

Observasi partisipatif dan nonpartisipatif

Observasi partisipatif adalah observasi dimana orang yang mengobservasi (*observer*) ikut ambil bagian dalam kegiatan yang dilakukan oleh objek yang diamatinya. Sedangkan observasi nonpartisipatif, observasi tidak mengambil bagian dalam kegiatan yang dilakukan oleh objeknya. Atau evaluator berada “diluar garis” seolah-olah sebagai penonton belaka.

Contoh observasi partisipatif: Misalnya guru atau pelatih ikut berolahraga sambil mengamati setiap siswa atau atlet sedang berolahraga. Kalau observasi nonpartisipatif, guru hanya sebagai pengamat, dan tidak ikut bermain.

### **c. Observasi sistematis dan observasi non sistematis**

Observasi sistematis adalah observasi yang sebelum dilakukan, observer sudah mengatur struktur yang berisi kategori atau kriteria, masalah yang akan diamati. Sedangkan observasi nonsistematis yaitu apabila dalam pengamatan tidak terdapat struktur kategori yang akan diamati.

Contoh observasi sistematis misalnya guru atau pelatih yang sedang mengamati siswa atau atlet bermain bola. Disini sebelum guru atau pelatih melaksanakan observasi sudah membuat kategori-kategori yang akan diamati, misalnya mengamati bermain sepak bola kategorinya tentang: skil, pengambilan keputusan, kembali ke posisi awal, suport, dan kerjasama. Kemudian kategori-kategori itu dicocokkan dengan tingkah laku murid dalam bermain bola. Mengamati teknik

keterampilan gerak tenis meja misalnya kategorinya sikap awal, pelaksanaan gerak, perkenaan bola dan gerak lanjutan. Kalau observasi nonsistematis maka guru tidak membuat kategori-kategori diatas, tetapi langsung mengamati anak yang sedang bermain bola.

### **Observasi Eksperimental**

Observasi eksperimental adalah observasi yang dilakukan secara nonpartisipatif tetapi sistematis. Tujuannya untuk mengetahui atau melihat perubahan, gejala-gejala sebagai akibat dari situasi yang sengaja diadakan.

Sebagai alat evaluasi, observasi digunakan untuk:

- Menilai minat, sikap, nilai dan perilaku yang terkandung dalam diri siswa atau atlet
- Melihat proses kegiatan keterampilan (kinerja) yang dilakukan oleh siswa dan atlet, baik individu maupun kelompok.

### **Sifat Observasi**

Observasi yang baik dan tepat harus memiliki sifat-sifat tertentu yaitu:

- Hanya dilakukan sesuai dengan tujuan pengajaran atau kepelatihan
- Direncanakan secara sistematis
- Hasilnya dicatat dan diolah sesuai dengan tujuan
- Dapat diperiksa validitas, rehabilitas dan ketelitiannya.

## **Kelebihan dan Kelemahan Observasi**

Observasi sebagai alat penilai berbasis kinerja, mempunyai beberapa kelebihan, antara lain:

- Observasi dapat memperoleh data sebagai aspek kinerja siswa atau atlet.
- Dalam observasi memungkinkan pencatatan yang serempak dengan terjadinya suatu gejala atau kejadian yang penting
- Observasi dapat dilakukan untuk melengkapi dan mengecek data yang diperoleh dari teknik lain, misalnya wawancara, angket atau teknik tes
- Observer tidak perlu menggunakan bahasa untuk berkomunikasi dengan objek yang diamati, walaupun menggunakan, maka hanya sebentar dan tidak langsung memegang peran.

Selain keuntungan diatas, observer juga mempunyai beberapa kelemahan, antara lain:

- Observer tidak dapat mengungkapkan kehidupan pribadi seseorang yang sangat dirahasiakan. Apabila seseorang yang diamati sengaja merahasiakan kehidupannya maka tidak dapat diketahui dengan observasi. Misalnya mengamati atlet sedang bermain, dia kelihatan semangat dalam bermain. Tetapi belum tentu dia serius. Mungkin sebaliknya, dia tidak semangat tetapi dirahasiakan.

- Apabila si objek yang diobservasikan mengetahui kalau sedang diobservasi maka tidak mustahil tingkah lakunya dibuat-buat, agar observer merasa senang.
- Observer banyak tergantung kepada faktor-faktor yang tidak dapat dapat dikontrol sebelumnya.

### **Langkah-langkah Pengembangan Instrumen Berbasis Kinerja:**

- Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa atau atlet
- Merumuskan tujuan (sesuai dengan kompetensi dasar)
- Merumuskan kegiatan dan tugas siswa atau atlet
- Mendefinisikan variabel (konstrak)
- Menyusun kisi-kisi (menjabarkan ke indikator dan deskripsi)
- Menyusun panduan observasi
- Menyusun pengskoran
- Validasi ahli (menggunakan teknik FGD dan atau teknik Delpi)
- Uji coba
- Menganalisis validitas dan reliabilitas

### **Instrumen Berbasis Kinerja Permainan Tenis Meja**

Instrumen berbasis kinerja permainan tenis ini mempunyai validitas isi tinggi (content validity ratio/ CVR= 1.00). Reliabilitas antar reter pengambilan keputusan= 0.918, keterampilan = 0.785 dan perilaku dan sikap =0.885.

### Kisi-kisi Instrumen

	<b>Faktor</b>	<b>Indikator</b>
<b>Permainan Tenis Meja</b>	<b>Mantal/Psikologis</b>	Pengambil keputusan ( <i>Decision making</i> ) tepat setiap akan melaksanakan keterampilan (yakin dan tidak ragu-ragu)
	<b>Proses Keterampilan</b>	Proses pelaksanaan keterampilan ( <i>skill execution</i> ) yang efisien dalam proses persiapan, pelaksanaan dan gerak lanjutan.
	<b>Produk Keterampilan</b>	Hasil pelaksanaan keterampilan efektif (mendapat skor atau mempersulit pengembalian lawan)
	<b>Sikap dan Perilaku</b>	Kembali ke posisi awal (base). Kembali ke tempat posisi awal (ke "T") setelah melakukan gerakan memukul bola dan semangat.

### Tugas (Kinerja testi)

Atlet atau siswa diberi tugas bermain single tenis meja, selama satu set.

### Petunjuk Pengisian Lembar Obsevasi

- Petunjuk Pengisian Lembar Pengamatan (observasi) Pengambil Keputusan

Beri skor 3, bila pegambil keputusan selama bermain selalu muncul pengambil keputusan tepat/tidak ragu-ragu antara 90%-100%.

Beri skor 2, bila pengambil keputusan selama bermain muncul cukup banyak pengambil keputusan tepat/tidak ragu-ragu antara 66%-89%.

Beri skor 1, bila pengambil keputusan selama bermain selalu tidak tepat//ragu-ragu antara 0 - 65%.

#### Pedoman Pengisian Lembar Pengamatan Pengambil Keputusan

Tanda/ Skor	Keterangan
3	Proses keterampilan selalu/sering muncul dalam waktu permainan net
2	Pengambil keputusan yang tepat cukup banyak muncul dalam waktu permainan net
1	Pengambil keputusan yang tepat sedikit sekali/selalu ragu-ragu dalam waktu permainan net

- Petunjuk Pengisian Lembar Pengamatan Proses Keterampilan

Beri skor 3, bila proses keterampilan selama bermain selalu muncul keterampilan yang efisien antara 90%-100%.

Beri skor 2, bila proses keterampilan selama bermain muncul cukup banyak muncul keterampilan yang efisien antara 66%-89%.

Beri skor 1, bila proses keterampilan selama bermain muncul sedikit muncul keterampilan yang efisien antara 0 - 65%.

- Pedoman Pengisian Lembar Pengamatan Proses

#### Keterampilan

Tanda/Skor	Keterangan
3	Proses keterampilan yang efisien selalu/sering muncul dalam waktu permainan net
2	Proses keterampilan yang efisien cukup banyak muncul dalam waktu permainan net
1	Proses keterampilan yang efisien sedikit sekali/selalu tidak efisien dalam waktu permainan net

- Petunjuk Pengisian Lembar Pengamatan Produk

#### Keterampilan

Beri skor 3, bila produk keterampilan selama bermain selalu muncul keterampilan yang efektif antara 90%-100%.

Beri skor 2, bila produk keterampilan selama bermain muncul cukup banyak muncul keterampilan yang efektif antara 66%-89%.

Beri skor 1, bila produk keterampilan selama bermain muncul sedikit muncul keterampilan yang efektif antara 0 - 65%.



- Pedoman Pengisian Lembar Pelaksanaan Keterampilan

Skor	Keterangan
3	Produk keterampilan yang efektif selalu/sering muncul dalam waktu permainan net
2	Produk keterampilan yang efektif cukup banyak muncul dalam waktu permainan net
1	Produk keterampilan selalu tidak efektif atau sedikit sekali yang efektif dalam waktu permainan net

- Petunjuk Pengisian Lembar Pengamatan Sikap dan Perilaku

Beri skor 3, bila sikap dan perilaku selama bermain selalu semangat, selalu kembali keposisi awal antara 90%-100%.

Beri skor 2, bila sikap dan perilaku selama bermain cukup semangat, jarang kembali keposisi awal antara antara 66%-89%.

Beri skor 1, bila sikap dan perilaku selama bermain sedikit semangat, sedikit atau tidak pernah kembali keposisi awal antara 0 - 65%.

- Pedoman Pengisian Lembar Pengamatan Sikap dan Perilaku.

Skor	Keterangan
3	Selalu kembali keposisi awal dan semangat dalam waktu permainan net.
2	Cukup banyak muncul kembali keposisi awal dan semangat dalam waktu permainan net.
1	Tidak selalu atau sedikit sekali muncul kembali keposisi awal dan semangat dalam waktu permainan net.

- Lembar Observasi Model Instrumen Penilaian Berbasis Kinerja Materi Permainan Net .

No	Nama	Faktor					Skor Total	Kriteria
		P..Keputusan	Proses skil	Produk skil	Sikap dan perilaku			
1	Yanto	2	3	2	3	2,5	Baik	
2	Edy	2	2	1	3	2.0	Cukup	
3								
4								
dst								

### Kriteria Penilaian

Di samping pedoman pengisian lembar pengamatan pengambil keputusan, proses keterampilan, produk keterampilan dan sikap dan perilaku selama bermain, guru atau pelatih juga menggunakan lembar penskoran untuk penilaian akhir setiap instrumen. Untuk keperluan tersebut, peneliti menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut.

### Kriteria Penilaian Akhir

Interval skor rata-rata	Keterangan
$2,25 < \text{Skor} \leq 3,00$	Baik
$1,50 < \text{Skor} \leq 2,25$	Cukup
$1,00 \leq \text{Skor} \leq 1,50$	Kurang

## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi & Jabar.2004. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arends, Richard I. 2008. *Learning To Teach Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baumgartner, T. A. Jackson, A. S. Mahar,T.Matthew. Rowe, D. A. 2007. *Measurment for Evaluation. Inphysical Education exercise Science*. New York: Mc GrawHill.
- Djaali & Pudji Muljono .2007. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Griffin, P. & Nix, P.1991. *Educational Assessments and Reporting*. Sidney: Harcout Brace Javanovich, Publisher.
- Hikmat, Harry. 2004. *Aplikasi sistem monitoring dan evaluasi perlindungan sosial*. Jakarta: Bappenas
- Herman, J.L. et al. 1992. *A Practical Guide to Alternative Assessment*. California: The Regents of The University of California.
- Kerlinger, F. N. 1986. *Foundation of behavioral research*. New York: Holt. Rinehart and Winston Inc.
- Kizlik, Bob. 2009. *Measurement, Assessment, and Evaluation in Education*. Online: <http://www.adprima.com/measurement.htm> diakses 16 Oktober 2014.
- Liu, K. 2010. Reasons for the defeat of Wang Hao in table tennis men's singles final of Beijing Olympic Games from the technical and tactical point of view. *Journal of Shandong Institute of Physical Education and Sports*, 5,73-76.
- Mark Andrew Flores, Prof. Dave Bercades and Fernando Florendo.2010. Effectiveness of Shadow Practice in Learning the Standard Table Tennis Backhand Drive. *International Journal of Table Tennis Sciences*, No.6.

- Nursalam. 2003. *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika
- Yunanda,M. 2009.Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Balai Puataka
- John M Echols dan Hassan Shadily, 2000. *Kamus Inggris Indonesia*, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- Rustaman,N. 2003. *Asesmen Pendidikan IPA. Makalah penataran guru-guru NTT di Jurusan pendidikan Biologi*.
- Richard Mc Afee. 2009. *Table Tennis Step to Success*. United States: Human Kinetics.
- Su, P-R.2003. New viewpoints on table tennis tactics.*Journal of Nanyang Teachers'College (Natural Sciences Edition)*, 12, 85-87.
- Sumadi Suryabrata. 2008. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Raja Grafindo,.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke-17. Bandung: Alfabeta.
- Stiggins, R.J. 1994. *Student-Centered Classroom Assessment*.New York: Macmillan College Publishing Company
- Suharsimi arikunto. 2010. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukadji, S. 2000. *Psikologi Pendidikan dan Psikologi Sekolah*. Depok: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) Fakultas Psikologi Universitas Indonesia
- Tepper, G. 2005. ITTF Coaching Manual Level 1.As cited in USA. *Table Tennis Magazine*. Volume 76, Number 3. May/June 2005.

- Tomoliyus. 2011. *Pengembangan Instrumen Kemampuan Ketepatan Pukulan Drive Permainan Tenis Meja*. Yogyakarta. LPPM-UNY.
- Tomoliyus. 2012. *Pengembangan Instrumen Ketepatan Servis Backspin Tenis Meja*. Yogyakarta. LPPM-UNY
- Tomoliyus. 2012. *Pengembangan Instrumen Ketepatan Pukulan Push Tenis Meja*. Yogyakarta: LPPM-UNY
- Tomoliyus, Sumaryanti, Herka Maya Jatmika.2016. Development of Validity and Reliability of Net Game Performance-Based Assessment on Elementary Students' Achievement in Physical Education. *International Journal of Assessment and Evaluation in Education*. Vol 6/Dec 2016 (41-49) ISSN 2232-1926.
- Widoyoko, S. Eko Putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zainul, A. 2001. *Alternative assessment*. Jakarta: Dirjen Dikti.



## RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama lengkap penulis, yaitu Prof. Dr. Tomoliyus, M.S, lahir di Mojokerto. Pada tanggal 18 Juni 1957 dari pasangan Bapak Sumardi (Alm) dan Ibu Sulekah. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam, telah memiliki seorang istri yaitu Dr. Sumaryanti, M.S dan empat orang putra dan putri. Kini penulis beralamat di Babadan RT 48 Pendowoharjo Sewon Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

Adapun riwayat pendidikan penulis, yaitu pada tahun 1970 lulus dari SD Modopuro, Mojosari, Mojokerto. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 2 Mojokerto dan lulus pada tahun 1973. Pada tahun 1976 lulus dari SMO Negeri Surabaya. Kemudian melanjutkan ke IKIP Yogyakarta dan lulus Sarjana Muda pendidikan olahraga tahun 1980 dan lulus Sarjana pendidikan kepelatihan tahun 1981.

Pada tahun 1981 penulis ditugaskan sebagai PNS, menjadi dosen di IKIP Yogyakarta. Untuk meningkatkan pendidikan dan kecintaannya pada Ilmu olahraga penulis kembali ke bangku kuliah pada tahun 1985 melanjutkan Pascasarjana S2 program studi kesehatan olahragadi UNAIR dan lulus tahun 1987. Kemudian tahun 2008 melanjutkan S3 Program studi Pendidikan Olahraga di UNNES dan lulus tahun 2011 dengan cumlaude. Pada tanggal 1 April tahun 2014 penulis mendapatkan promosi menjadi Guru Besar/Profesor di Universitas Negeri Yogyakarta



### **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Nama lengkap penulis, yaitu Prof. Dr. Tomoliyus, M.S, lahir di Mojokerto. Pada tanggal 18 Juni 1957 dari pasangan Bapak Sumardi (Alm) dan Ibu Sulekah. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam, telah memiliki seorang istri yaitu Dr. Sumaryanti, M.S dan empat orang putra dan putri. Kini penulis beralamat di Babadan RT 48 Pendowoharjo Sewon Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

Adapun riwayat pendidikan penulis, yaitu pada tahun 1970 lulus dari SD Modopuro, Mojosari, Mojokerto. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 2 Mojokerto dan lulus pada tahun 1973. Pada tahun 1976 lulus dari SMO Negeri Surabaya. Kemudian melanjutkan ke IKIP Yogyakarta dan lulus Sarjana Muda pendidikan olahraga tahun 1980 dan lulus Sarjana pendidikan kepelatihan tahun 1981.

Pada tahun 1981 penulis ditugaskan sebagai PNS, menjadi dosen di IKIP Yogyakarta. Untuk meningkatkan pendidikan dan kecintaannya pada Ilmu olahraga penulis kembali ke bangku kuliah pada tahun 1985 melanjutkan Pascasarjana S2 program studi kesehatan olahragadi UNAIR dan lulus tahun 1987. Kemudian tahun 2008 melanjutkan S3 Program studi Pendidikan Olahraga di UNNES dan lulus tahun 2011 dengan cumlaude. Pada tanggal 1 April tahun 2014 penulis mendapatkan promosi menjadi Guru Besar/Profesor di Universitas Negeri Yogyakarta

ISBN (13): 978-602-61658-3-1  
ISBN 602616583-5

