

**HUBUNGAN KEMAMPUAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND* DENGAN
KETERAMPILAN BERMAIN TENIS MEJA SISWA YANG
MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA DI
SMP N 1 PANJATAN KABUPATEN KULON PROGO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun Oleh :
Wuri Prajati
NIM 09601241010

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Kemampuan *Forehand* dan *Backhand* dengan Keterampilan Bermain Tenis Meja Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tenis Meja di SMP N 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo” yang disusun oleh Wuri Prajati, NIM. 09601241010 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 11 Juni 2013
Pembimbing



Drs. R. Sunardianta, M.Kes
NIP. 19581101 198603 1 002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 11 Juni2013

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wuri Prajati', with a stylized, cursive script.

Wuri Prajati

NIM. 09601241010


HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Kemampuan *Forehand* dan *Backhand* dengan Keterampilan Bermain Tenis Meja Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tenis Meja di SMP N 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo” yang disusun oleh Wuri Prajati, NIM. 09601241010 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 26 Juni 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Drs.R. Sunardianta, M.Kes	Ketua Penguji		9/7 2013
Hedi Ardiyanto H, M.Or	Sekretaris Penguji		8/7 -13
Sriawan, M.Kes	Penguji I		5/7.13
Aris Fajar Pambudi, M.Or	Penguji II		5/7.2013

Yogyakarta, 10 Juli 2013
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,


Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

Jika manusia tidak dapat melihat masa depan, alangkah baiknya manusia
merencanakan masa depan

(Wuri Prajati)

Untuk menjadi menang, yang terpenting adalah tahu kelemahan diri sendiri, bukan
kelemahan orang lain

(Wuri Prajati)

Yang kamu perlukan hanyalah kaki yang akan melangkah lebih jauh, tangan yang
akan berbuat lebih banyak, mata yang akan melihat lebih lama, leher yang akan lebih
sering mendongak, tekad yang setebal baja, dan hati yang akan bekerja lebih keras,
serta mulut yang selalu berdo'a.

(Donny Dhirgantoro, 5 cm)

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk:

Kedua orang tuaku yang tercinta, Widada dan Srimulat yang dengan segenap jiwa raga selalu menyayangi, mencintai, mendo'akan, menjaga serta memberikan motivasi dan pengorbanan tak ternilai.

**HUBUNGAN KEMAMPUAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND* DENGAN
KETERAMPILAN BERMAIN TENIS MEJA SISWA YANG
MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA DI
SMP N 1 PANJATAN KABUPATEN KULON PROGO**

Oleh:
Wuri Prajati
09601241010

ABSTRAK

Kemampuan *forehand* dan *backhand* merupakan pondamen dari teknik permainan tenis meja. Permasalahan dalam penelitian ini adalah kemampuan *forehand* dan *backhand* yang masih belum dikuasai dengan baik. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja SMP N 1 Panjatan, baik secara masing-masing maupun secara bersama-sama.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Subjek dari penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja SMP N 1 Panjatan, yang berjumlah 12 siswa. Pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran dengan instrumen yang digunakan adalah instrumen kemampuan *forehand* dan *backhand* tenis meja dari Moot-Lockhart *Table Tennis test*. Analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi sederhana untuk masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, sedangkan untuk secara bersama-sama dengan korelasi ganda dan regresi ganda.

Hasil penelitian diperoleh bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan *forehand* dengan keterampilan bermain tenis meja. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja.

Kata kunci: *kemampuan forehand, kemampuan backhand, keterampilan bermain tenis meja*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Hubungan Kemampuan *Forehand* dan *Backhand* dengan Keterampilan Bermain Tennis Meja Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tennis Meja di SMP N 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo” dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Drs. Amat Komari, M.Si, Ketua Jurusan POR Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Drs. R. Sunardianta, M.Kes, Pembimbing skripsi, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or, selaku penasehat akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa FIK UNY.

6. Segenap staf dan karyawan FIK UNY yang telah memberikan informasi yang bermanfaat dan melancarkan proses penelitian ini.
7. Kepala sekolah SMP Negeri 1 Panjatan yang telah memberikan izin dalam penelitian ini.
8. Guru pembina ekstrakurikuler tenis meja dan siswa SMP Negeri 1 Panjatan yang telah membantu penelitian ini.
9. Kedua orang tuaku tercinta yang senantiasa mengirimkan doa untuk penulis.
10. Teman-teman POR 2009, terima kasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.
11. Dwi Sofyan, Rabwan Satriawan, Sikha Basti, Tresnaning Putri, dan Najmutsaqib Arrauf terimakasih atas motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 11 Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teoritik.....	10
1. Hakikat Bermain Tenis Meja.....	10
2. Peralatan Tenis Meja	11
a. Meja.....	13
b. Bola.....	14
c. Bet.....	14
3. Macam Pukulan dalam Tenis Meja	15
4. Hakikat <i>Forehand</i>	16
a. Pengertian <i>Forehand</i>	16
b. Cara Pelaksanaan <i>Forehand</i>	16
5. Hakikat <i>Backhand</i>	18

a. Pengertian <i>Backhand</i>	18
b. Cara Pelaksanaan <i>Backhand</i>	18
6. Pentingnya Pukulan <i>Forehand</i> dan <i>Backhand</i>	20
7. Teknik Pukulan dalam Tenis Meja.....	22
a. <i>Drive</i>	22
b. <i>Push</i>	23
c. <i>Block</i>	24
a. <i>Chop</i>	25
b. <i>Service</i>	26
8. Hakikat Keterampilan.....	27
9. Hakikat Siswa SMP	23
a. Pengertian Siswa SMP.....	28
b. Karakteristik Siswa SMP.....	29
10. Hakikat Ekstrakurikuler.....	32
11. Kegiatan Ekstrakurikuler Tenis Meja di SMPN 1 Panjatan...	33
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Berfikir.....	37
D. Hipotesis Penelitian	38

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	39
B. Subjek Penelitian	40
C. Tempat Penelitian.....	40
D. Waktu Penelitian	40
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	41
F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	43
G. Teknik Analisis Data	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	51
B. Hasil Penelitian.....	58
C. Pembahasan	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	65
B. Implikasi.....	65
C. Keterbatasan Penelitian	66
D. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA	67
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	69
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Penelitian.....	51
Tabel 2.Deskripsi Statistik Kemampuan <i>Forehand</i>	52
Tabel 3.Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Forehand</i>	53
Tabel 4.Deskripsi Statistik <i>Backhand</i>	54
Tabel 5.Distribusi Frekuensi Ketepatan <i>Backhand Drive</i>	56
Tabel 6.Deskripsi Statistik Keterampilan Bermain Tenis Meja	57
Tabel 7.Distribusi Frekuensi Keterampilan Bermain Tenis Meja	58
Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Normalitas	59
Tabel 9.Rangkuman Hasil Uji Linearitas.....	60
Tabel 10.Rangkuman Hasil Uji Korelasi	61
Tabel 11. Rangkuman Hasil Analisis Regresi Ganda.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. MejaTenisMeja	13
Gambar 2. Bola	14
Gambar 3.Bet	14
Gambar 4. <i>Forehand Stroke</i>	17
Gambar 5. <i>Backhand Stroke</i>	19
Gambar 6.DesainPenelitian.....	40
Gambar 7. <i>Forehand</i> dan <i>Backhand Test</i>	47
Gambar 8. HistogramDistribusi Frekuensi Kemampuan <i>Forehand</i>	54
Gambar 9.HistogramDistribusi Frekuensi Kemampuan <i>Backhand</i>	56
Gambar 10.HistogramDistribusi Frekuensi Keterampilan Bermain Tenis Meja	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin PenelitiandariFakultas	70
Lampiran 2. Surat Ijin PenelitiandariSekretariat Daerah	71
Lampiran 3. Surat Ijin PenelitianBadanPenanaman modal danPerizinanTerpadu	72
Lampiran 4. Surat Keteranganpenelitiandari SMP N 1 Panjatan.....	73
Lampiran 5. Surat Keterangan Pengujian Balai Metrologi.....	74
Lampiran 6.Data Penelitian.....	78
Lampiran 7. Frekuensi Data.....	80
Lampiran 8. Uji Normalitas	83
Lampiran 9. Uji Linearitas	84
Lampiran 10. Hasil Uji KorelasiGandadanRegresiGanda	85
Lampiran 11. Tabel r.....	87
Lampiran 12. Tabel distribsi F	88
Lampiran 13. Cara PelaksanaanPengambilan Data	89
Lampiran 14. Dokumentasi.....	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan ekstrakurikuler menjadi salah satu wadah bagi siswa yang mempunyai potensi untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya diberbagai bidang di luar bidang akademik. Seperti yang telah diketahui kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang penting di sekolah. Apalagi sekarang ini kegiatan tersebut menjadi nilai tambah untuk nilai raport. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang penting untuk pendidikan.

Dalam struktur kurikulum dijelaskan bahwa pengembangan diri bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan diri dan mengekspresikan diri sesuai dengan kebutuhan, bakat, dan minat setiap siswa sesuai dengan kondisi sekolah. Kegiatan pengembangan diri difasilitasi dan atau dibimbing oleh konselor, guru, atau tenaga kependidikan yang dapat dilakukan dalam bentuk kegiatan ekstrakurikuler.

Hampir semua sekolah menengah (SMP dan SMA) di tanah air memiliki kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan ini menawarkan sejumlah aktivitas sesuai bakat dan minat siswa, seperti Kelompok Ilmiah Remaja (KIR), pramuka, Palang Merah Remaja (PMR), pecinta alam, dan olahraga. Ekstrakurikuler biasanya dilaksanakan satu kali seminggu selama satu setengah sampai dua jam.

Banyak sekali kegiatan ekstrakurikuler yang ada di sekolah, terutama di bidang olahraga. Di antaranya adalah, sepak bola, bola voli, bola basket, pencak silat, tenis meja, taekwondo, renang, dan lain-lain. SMP N 1 Panjatan adalah

salah satu Sekolah Menengah Pertama di kecamatan Panjatan. SMP N 1 Panjatan mempunyai berbagai macam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah. SMP N 1 Panjatan menjadikan tenis meja menjadi salah satu pilihan kegiatan ekstrakurikuler di bidang olahraga. Selain untuk pembelajaran dan prestasi, kegiatan ekstrakurikuler tenis meja juga dilaksanakan untuk memperkenalkan olahraga tenis meja kepada siswa. Tenis meja diperkenalkan agar peserta ekstrakurikuler tenis meja dapat menunjukkan kemampuan bermain tenis meja ketika berada di sekolah dengan mengikuti kompetisi yang sering disebut pekan olahraga pelajar.

Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja SMP N 1 Panjatan sering mendapat prestasi yang cukup memuaskan karena dalam kompetisi yang diselenggarakan paling tidak mendapatkan juara ditingkat Kabupaten. Tahun ini SMP N 1 Panjatan mendapat peringkat 2 di tingkat propinsi pada kompetisi antar kelas olahraga. Maka dari itu, SMP N 1 Panjatan sangat optimis untuk mendapatkan juara di tingkat provinsi pada kompetisi pelajar OOSN tahun ini.

Untuk melaksanakan berjalannya kegiatan ekstrakurikuler ini tentu dibutuhkan tenaga pendidik sebagai pembina ekstrakurikuler. Pembina atau tenaga pengajar biasanya adalah guru sekolah yang bersangkutan. Sekolah yang memiliki dana lebih biasanya akan mendatangkan pelatih profesional dari luar. Di SMP N 1 Panjatan terdapat 2 guru yang mengampu mata pelajaran Penjasorkes. Akan tetapi, kegiatan ekstrakurikuler yang tenis meja diadakan di SMP N 1 Panjatan, tidak dibina oleh guru olahraga ataupun pelatih tenis meja

melainkan oleh guru BK. Guru tersebut tidak memiliki pengalaman dalam melatih tenis meja maupun pengalaman sebagai pemain tenis meja.

Dalam permainan tenis meja ada teknik-teknik dasar yang harus dipelajari dan dikuasai. Tiap-tiap teknik dalam permainan tenis meja memiliki peran yang sangat penting dalam permainan tenis meja. Pemain yang mempunyai kemampuan pukulan yang baik, namun tidak didukung oleh teknik lain maupun kemampuan seperti gerakan kaki, maka pemain tersebut masih kurang sempurna. Disinilah salah satu peran pembina tenis meja yang akan mendukung pematangan dalam menguasai teknik-teknik latihan pada siswa dan merupakan salah satu solusi untuk meminimalkan kekurangsempurnaan siswa.

Kemampuan teknik *forehand* dan *backhand* adalah merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam tenis meja. Teknik ini perlu dikuasai oleh siswa, karena kemampuan *forehand* dan *backhand* merupakan pondamen dari teknik permainan tenis meja. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, dalam bermain tenis meja siswa masih belum maksimal, hal itu karena peserta kurang menguasai kemampuan *forehand* dan *backhand* dan mengabaikan faktor penting lainnya dalam bermain tenis meja.

Dalam penguasaan teknik-teknik tersebut memerlukan latihan yang teratur, terukur, dan berlangsung terus menerus dan berkelanjutan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal didalam latihan diperlukan bimbingan pelatih atau guru olahraga yang tepat. Kemampuan *forehand* dan *backhand* berhubungan erat dengan kematangan dan frekuensi latihan. Artinya untuk

mendapatkan teknik *forehand* dan *backhand* yang baik, siswa harus berlatih dengan intensif dan terprogram.

Pembina ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan tidak memiliki pengalaman melatih dan juga kurang memahami prinsip melatih yang benar. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, ketika memberikan pelatihan pembina tidak mengarahkan kemampuan dasar tenis meja kepada siswa dengan benar. Pembina juga belum memahami cara melatih kekuatan, *power*, daya tahan, dan kelincahan yang dibutuhkan dalam tenis meja.

Metode latihan merupakan hal penting yang harus diperhatikan pembina latihan. Hal ini perlu diperhatikan agar dalam penguasaan teknik dalam bermain tenis meja menjadi lebih optimal. Pemberian latihan yang monoton akan sulit bagi siswa dalam penguasaan teknik dasar serta pengembangan permainannya. Siswa yang datang hanya bermain antar teman, tanpa adanya arahan yang tepat dalam melakukan pukulannya. Kurangnya perhatian pada kegiatan pemanasan, penguluran, maupun pendinginan dapat berakibat fatal untuk siswa karena dapat menyebabkan cedera. Hal ini disebabkan karena pembina melakukan metode latihan monoton sehingga latihan yang dilakukan kurang efektif.

Keikutsertaan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler tenis meja selalu ada motivasi yang membangkitkan, mempertahankan, dan mengontrol minat siswa untuk terus mengembangkan kemampuannya. Motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta merubah perilaku seseorang, oleh karena itu motivasi dianggap penting dalam upaya belajar seseorang. Motivasi berprestasi merupakan suatu dorongan yang terjadi dalam diri siswa untuk senantiasa

meningkatkan kemampuan bermain tenis meja dengan sebaik-baiknya atau lebih dari biasa dilakukan.

Dari pengamatan yang telah dilakukan, motivasi siswa untuk lebih mengembangkan kemampuannya dalam bermain tenis meja masih rendah. Hal ini terlihat dari kehadiran siswa dalam mengikuti ekstrakurikuler tenis meja yang sedikit dan tidak rutin. Selain itu, keberadaan fasilitas yang ada juga akan mempengaruhi motivasi siswa. Fasilitas seperti bet yang belum memenuhi standar menjadi salah satu faktor yang membuat motivasi siswa untuk semangat berlatih menjadi rendah.

Adanya motivasi yang timbul dari diri seseorang tentu saja akan menjadi dorongan untuk meningkatkan kemampuannya. Selain adanya motivasi yang timbul dari dalam diri seorang siswa, tentu saja hal ini membutuhkan dukungan dari pihak yang bersangkutan, seperti sekolah. Sekolah memberikan fasilitas seperti ruangan, meja, bola, bet untuk pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler dan juga mengirimkan siswa untuk mengikuti kompetisi olahraga pelajar yang diadakan setiap tahunnya. Tujuan sekolah memberi dukungan pada siswa adalah untuk meningkatkan prestasi belajar sehingga tercapai tujuan pendidikan sesuai yang diharapkan dan ditetapkan didalam kurikulum sekolah.

Selain dari sekolah, dukungan dari orangtua merupakan hal yang sangat penting. Adanya dukungan dari orangtua akan membuat siswa lebih bersemangat dan antusias untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja. Dukungan dari orangtua dapat berupa memantau keikutsertaan siswa agar aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Akan tetapi pada kenyataanya dukungan

orangtua kurang maksimal, hal tersebut dapat dilihat dari siswa yang mengikuti ekstrakurikuler hanya beberapa siswa yang berangkat setiap minggunya, dan setiap minggunya selalu berkurang. Tidak hanya memantau saja orangtua dapat memberikan dukungannya dengan fasilitas yang baik untuk lebih memaksimalkan latihannya, seperti sepatu, bola, dan bet yang sesuai standar.

Meskipun permainan tenis meja hanya menjadi kegiatan ekstrakurikuler, namun pembina di SMP N 1 Panjatan belum pernah mengukur kemampuan *forehand* dan *backhand* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja. Penilaian tingkat kemampuan *forehand* dan *backhand* ini sangat penting untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan dasar siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja, yang nantinya diharapkan dapat memacu siswa dalam berprestasi terutama dalam bidang tenis meja.

Berdasarkan berbagai permasalahan mengenai kegiatan ekstrakurikuler tenis meja di atas, ada satu hal yang perlu diketahui yaitu hubungan kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan. Dengan diketahui hubungan kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler, akan didapat manfaat yaitu informasi hubungan kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa secara detail sebagai dasar evaluasi terhadap pembinaan ekstrakurikuler.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pembina ekstrakurikuler tenis meja tidak mempunyai latar belakang olahraga.
2. Siswa belum menguasai kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan baik.
3. Metode latihan ekstrakurikuler tenis meja yang diberikan monoton.
4. Motivasi siswa yang masih rendah.
5. Kurangnya dukungan dari orangtua siswa.
6. Belum diketahuinya hubungan kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan ketrampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah yang ditemukan di atas, maka penelitian akan dibatasi karena adanya keterbatasan peneliti. Selain itu agar penelitian lebih terfokus pada permasalahan yang akan diteliti yaitu hubungan kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Adakah hubungan antara kemampuan *forehand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan?

2. Adakah hubungan antara kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan?
3. Adakah hubungan antara kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui hubungan antara kemampuan *forehand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan.
2. Mengetahui hubungan antara kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan.
3. Mengetahui hubungan antara kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
 - a. Para Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan informasi dan penjelasan dalam penelitian yang berhubungan dengan jenis penelitian yang sama.

b. Pembaca

Bagi pembaca hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang hubungan kemampuan dasar dengan keterampilan bermain tenis meja. Hal ini dapat memberi masukan pada guru untuk perbaikan kegiatan ekstrakurikuler tenis meja ke depan.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Siswa sebagai subjek penelitian dapat mengetahui tingkat kemampuan *forehand* dan *backhand* dan siswa akan termotivasi untuk giat berlatih meningkatkan kemampuannya agar lebih baik.

b. Bagi Pembina Ekstrakurikuler

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi yang besar dan untuk acuan program peningkatan kemampuan dasar tenis meja peserta didiknya. Diwaktu berikutnya dapat mengoptimalkan usaha-usaha pembinaan dan pengoptimalan kegiatan ekstrakurikuler yang dapat mendukung peningkatan kemampuan bermain tenis meja.

c. Bagi Sekolah

Dengan mengetahui tingkat kemampuan dasar bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja, diharapkan dapat memberi masukan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan program ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritik

1. Hakikat Bermain Tennis Meja

Tenis meja merupakan suatu olahraga permainan yang cepat, sehingga bagi seseorang yang bermain tenis meja diperlukan kemampuan-kemampuan tertentu. Menurut A.M Bandi Utama, Tomolius, dan Sridadi (2005: 5) permainan tenis meja adalah permainan dengan menggunakan fasilitas meja beserta peralatannya serta raket dan bola sebagai alatnya. Permainan ini diawali dengan pukulan pembuka (*service*), yaitu bola dipantulkan di meja sendiri lalu melewati atas net dan memantul di meja lawan, kemudian bola tersebut dipukul melalui net harus memantul ke meja lawan sampai lawan tidak dapat mengembalikan dengan baik. Pemain berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh angka dari pukulannya. Permainan tenis meja dapat dimainkan baik orang tua, remaja maupun anak-anak. Sarana seperti raket, bola, net dan meja sebagai tempat bermain juga tidaklah membutuhkan biaya yang tinggi.

Menurut Depdiknas (2003: 3) yang dimaksud dengan tenis meja adalah suatu permainan yang menggunakan meja sebagai lapangan yang dibatasi oleh jaring (net) yang menggunakan bola kecil yang terbuat dari *celluloid* dan permainannya menggunakan pemukul atau yang disebut bet.

Sedangkan menurut Chairuddin Hutasuhud (1988: 4) tenis meja adalah suatu jenis olah raga yang dimainkan di atas meja di mana bola dibolak-balikkan segera dengan memakai pukulan. Permainan tenis meja boleh

dimainkan dengan ide menghidupkan bola selama mungkin dan boleh juga dimainkan dengan ide secepat mungkin mematikan permainan lawan, tergantung dari tujuan permainan sendiri.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa permainan tenis meja merupakan suatu permainan yang menggunakan meja, bola, dan bet sebagai peralatannya. Permainan diawali dengan servis yang dilakukan pemain dengan memantulkan bola ke daerah permainan sendiri, melewati net, dan menyeberangkan bola ke daerah lawan. Pemain lawan berusaha mengembalikan servis dan pukulan dari lawannya agar permainan tetap berlangsung. Untuk memperoleh angka pemain harus melakukan pukulan-pukulan terbaiknya sehingga bisa mematikan pukulan lawan.

Menurut Singgih D. Gunarsa (2004: 3-5) mempersiapkan kondisi mental sebaik-baiknya menjadi faktor yang sangat penting dalam persaingan pertandingan dan bahkan menjadi faktor penentu dalam suatu pertandingan kejuaraan. Tetapi, faktor mental tidak secara otomatis menjadi faktor penentu keberhasilan dalam persaingan pertandingan tanpa ada faktor-faktor yang lainnya. Ada tiga faktor yang menjadi penentu keberhasilan persaingan pertandingan selain faktor mental, yaitu:

a. Faktor fisik

Faktor fisik terdiri dari stamina, kekuatan, fleksibilitas, dan koordinasi. Jika membicarakan mengenai faktor fisik, maka tidak perlu adanya proses untuk membentuk suatu kondisi fisik menjadi seperti apa

yang ditargetkan. Hal ini dicapai melalui prosedur latihan yang baik, teratur, sistematis dan terencana sehingga dapat membentuk kondisi yang siap untuk bertanding atau berpenampilan sebaik-baiknya. Faktor fisik juga berkaitan dengan faktor keturunan (gen). ada faktor-faktor yang bisa lebih dikembangkan, tetapi hanya dalam mengembangkan faktor-faktor tertentu, seperti stamina yang berkaitan dengan kapasitas vital paru-paru yang dimiliki, menjadi sesuatu yang khas bagi diri seseorang yang membedakannya dengan orang lain.

b. Faktor teknik

Penampilan seorang juga dipengaruhi oleh faktor keterampilan khusus yang dimiliki, yang harus dikembangkan menjadi suatu tampilan sesuai dengan yang diharapkan.

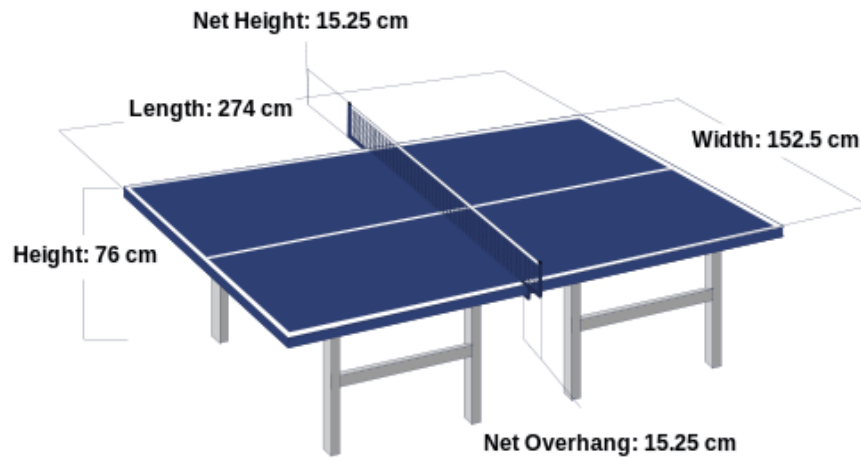
c. Faktor psikis

Tidak mungkin mencapai prestasi yang luar biasa apabila tidak memiliki dorongan yang kuat dari dalam dirinya untuk berprestasi sebaik-baiknya. Faktor psikis yang dinilai berpengaruh terhadap penampilan seseorang adalah motivasi, emosi, keteguhan mental, dan lain-lain.

2. Peralatan Tennis Meja

Untuk melakukan olahraga tenis meja ada beberapa alat yang harus disiapkan, yaitu meja beserta net, bola, dan bet. Adapun penjelasan tentang peraturan peralatan dalam tenis meja sebagai berikut:

a. Meja



Gambar 1. Meja Tennis Meja

Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Tenis_meja

Meja yang digunakan untuk bermain tenis meja mempunyai ukuran dan ketentuan tertentu. Menurut Sutarmin (2007: 5):meja tenis meja mempunyai ketentuan sebagai berikut:

- 1). Meja dibuat dari kayu dengan cat warna gelap biasanya hijau tua.
- 2). Permukaan meja harus rata.
- 3). Berukuran panjang 274 cm dan lebar 152,5 cm
- 4). Meja diletakkan di lantai yang permukaannya rata.
- 5). Setiap tepi meja diberi garis putih yang lebarnya 2 cm
- 6). Bagian tengah meja diberi garis selebar 2 cm berwarna putih yang membelah panjang meja, sama luasnya.

Net atau jaring untuk tenis meja mempunyai ketentuan sebagai berikut

(Sutarmin, 2007: 6):

- 1). Perangkat net terdiri atas net dan tiang penyangga atau penjepit.
- 2). Net dipasang di atas permukaan meja, masing-masing ujungnya diikatkan di tiang penangga.
- 3). Net dipasang dengan ketinggian 15,25 cm dari permukaan meja.
- 4). Bagian bawah net harus rapat dengan meja.

b. Bola



Gambar 2. Bola Tennis Meja

Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Tenis_meja

Salah satu peralatan yang penting dalam tenis meja adalah bola.

Bola untuk tenis meja memiliki ketentuan sebagai berikut (Sutarmin, 2007:6):

- 1). Dibuat dari bahan seluloid atau plastik
- 2). Berwarna putih atau orange
- 3). Berbentuk bulat, dengan diameter 40 mm
- 4). Beratnya 25 gram
- 5). Ciri bola yang berkualitas adalah tanda bintang pada bola.

c. Bet



Gambar 3. Bet Tennis Meja

Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Tenis_meja

Raket atau bet yang digunakan untuk bermain tenis meja mempunyai ketentuan sebagai berikut (Sutarmin, 2007: 6):

- 1) bet dibuat dari kayu alami yang dapat dilapisi dengan bahan perekat seperti *fiber carbon*, *fiber glass*, atau bahan lainnya.
- 2) sisi bet yang digunakan memukul bola harus ditutupi karet.
- 3) karet boleh berbintik boleh juga tanpa bintik.
- 4) karet yang berbintik panjangnya tidak lebih dari 2 cm.
- 5) karet yang berbintik ke dalam ketebalannya tidak melebihi 4 mm.

3. Macam Pukulan dalam Tenis Meja

Sebagai seorang pemain hendaknya dapat mengontrol teknik permainannya sendiri dan dapat memperbaiki serta mengembangkannya. Untuk itu perlu adanya pembinaan sejumlah pukulan-pukulan yang merupakan dasar untuk meningkatkan mutu permainan yang diinginkan. Di dalam permainan tenis meja ada dua macam pukulan Sutarmin (2007: 21):

1). Pukulan *forehand*

Pukulan *forehand* adalah pukulan yang dilakukan dimana pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan.

2). Pukulan *backhand*

Pukulan *backhand* adalah pukulan yang dilakukan dimana pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke belakang atau posisi punggung tangan yang memegang bet menghadap ke depan.

Dengan gambaran tersebut, pemain harus dapat membedakan antara pukulan *forehand* dan pukulan *backhand*. Misalnya orang yang memukul dengan tangan kanan akan memukul bola dengan pukulan *backhand* apabila ada di sebelah kirinya, dan melakukan pukulan *forehand* kalau bola di sebelah kanannya. Sebaliknya, orang yang memegang bet dengan tangan kiri (kidal) akan memukul bola dengan pukulan *forehand* kalau bola yang dipukul berada di sebelah kirinya, dan akan memukul bola dengan pukulan *backhand* kalau bola yang dipukul berada di sebelah kanannya.

Untuk menyeragamkan penggunaan istilah maka yang akan dilihat adalah sudut pandang pemain yang tidak kidal atau pemain yang memegang bet dengan tangan kanan, karena pada umumnya orang akan mengatakan

pukulan *forehand* kalau bola yang dipukul tersebut berada di sebelah kanannya dan akan mengatakan pukulan *backhand* kalau bola yang dipukul ada di sebelah kirinya.

4. Hakikat *Forehand*

a. Pengertian *Forehand*

Pukulan *forehand* merupakan pukulan yang paling umum dilakukan dalam tenis meja. Menurut Sutarmin (2007: 21) pukulan *forehand* adalah pukulan bola dengan posisi telapak tangan yang memegang raket/bet menghadap ke depan.

Pukulan *forehand* dianggap pukulan yang penting karena tiga alasan, yaitu (Larry Hodges, 2007: 33):

- 1) Pukulan *forehand* untuk menyerang dengan sisi *forehand*.
- 2) Pukulan *forehand* bisa menjadi pukulan utama untuk melakukan serangan.
- 3) Pukulan *forehand* merupakan pukulan yang paling sering digunakan untuk melakukan *smash*.

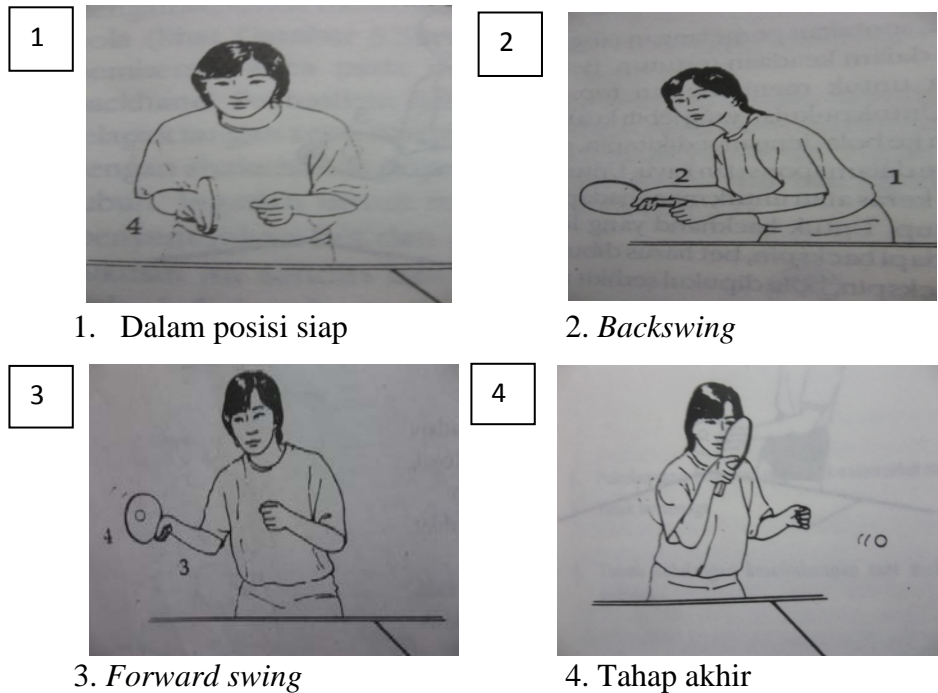
Pendapat tersebut menunjukkan bahwa pukulan *forehand* tenis meja merupakan pukulan yang digunakan untuk menyerang dari sisi *forehand* dengan posisi telapak tangan yang menghadap ke depan. Pukulan *forehand* lebih kuat jika dibandingkan dengan *backhand*. Hal ini karena tubuh tidak menghalangi saat melakukan ayunan ke belakang (*backswing*) dan otot yang digunakan biasanya kuat.

b. Cara Pelaksanaan *Forehand*

Forehand adalah pukulan yang dilakukan dengan bet melalui gerakan telapak tangan menghadap ke depan dengan ayunan tangan ke

depan berhenti di depan dahi. Adapun sikap dan gerakan *forehand* pandangan tertuju pada pihak lawan dan bola, tangan bebas untuk keseimbangan dan juga untuk membantu gerakan panggul, bet dibawa kedepan atas dan berhenti didepan dahi dan letak siku-siku sedikit dekat dengan badan.

Pukulan *forehand*



Gambar 4. *Forehand stroke* (Larry Hodges, 2007: 35-37)

Keterangan Gambar (bagi yang menggunakan tangan kanan):

1. Posisi siap
 - a) Dalam posisi siap
 - b) Tangan dilemaskan
 - c) Bet sedikit dibuka untuk menghadapi backspin, sedikit ditutup atau tegak lurus untuk menghadapi topspin
 - d) Pergelangan tangan lemas dan sedikit dimiringkan ke bawah
 - e) Bergerak untuk mengatur posisi, kaki kanan sedikit ke belakang
2. *Backswing*
 - a) Putar tubuh ke belakang dengan bertumpu pada pinggang dan pinggul
 - b) Putar tangan ke belakang dengan bertumpu pada siku

- c) Berat badan dipindah ke kaki kanan
- d) Untuk menghadapi backspin, bet harus digerakkan sedikit lebih rendah
- 3. *Forward swing*
 - a) Berat badan dipindahkan ke kaki kiri
 - b) Tubuh diputar ke depan dengan bertumpu pada pinggang
 - c) Tangan diputar ke depan dengan bertumpu pada siku
 - d) Kontak bola dilakukan di depan sisi kanan tubuh
- 4. Tahap Akhir
 - a) Bet bergerak ke depan dan sedikit dinaikkan ke atas
 - b) Kembali ke posisi siap

5. Hakikat Backhand

a. Pengertian *Backhand*

Pukulan *backhand* melengkapi *forehand* dalam menutupi bola yang datang. Menurut Sutarmin (2007: 21) pukulan *backhand* adalah pukulan bola dengan posisi tangan menghadap ke belakang, atau posisi punggung tangan yang memegang raket/bet menghadap ke depan.

Menurut Larry Hodges (2007: 35) *backhand* adalah pukulan yang dilakukan dengan menggerakkan bet ke arah kiri siku bagi pemain yang menggunakan tangan kanan dan sebaliknya bagi pemain yang menggunakan tangan kiri.

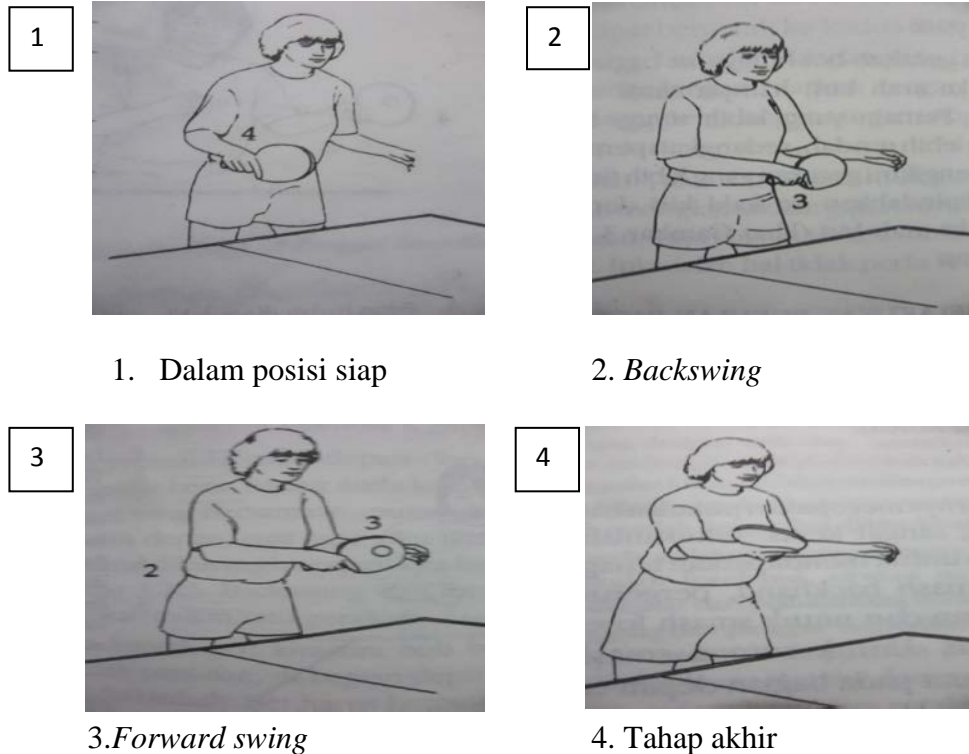
Pendapat tersebut menunjukkan bahwa pukulan *backhand* tenis meja merupakan pukulan yang digunakan untuk menyerang dari sisi *backhand* dengan posisi punggung tangan yang memegang raket/bet menghadap ke depan.

b. Cara Pelaksanaan *Backhand*

Pukulan *backhand* adalah pukulan bola dengan posisi telapak tangan yang memegang bet atau raket menghadap kebelakang, atau posisi punggung tangan yang memegang bet atau raket menghadap ke depan.

Berikut ini adalah cara melakukan pukulan backhand:

Pukulan *backhand*



Gambar 5. *Backhand stroke* (Larry Hodges, 2000: 35-37)

Keterangan gambar (bagi yang menggunakan tangan kanan):

1. Posisi siap
 - a) Dalam posisi siap
 - b) Tangan dilemaskan
 - c) Bet sedikit dibuka untuk menghadapi backspin, sedikit ditutup atau tegak lurus untuk menghadapi topspin
 - d) Pergelangan tangan lemas dan sedikit dimiringkan ke bawah
 - e) Bergerak untuk mengatur posisi
2. *Backswing*
 - a) Bet digerakkan ke kiri sejajar dengan pinggang
 - b) Untuk menghadapi underspin, bet direndahkan sedikit
 - c) Pergelangan tangan dimiringkan ke belakang

- d) Bet dalam keadaan tegak lurus atau sedikit ditutup untuk menghadapi topspin dan sedikit dibuka untuk menghadapi backspin
- 3. *Forward swing*
 - a) Bet digerakkan ke arah depan
 - b) Siku sedikit ke arah depan
 - c) Kontak dilakukan di depan sisi kiri tubuh
 - d) Gerakan bagian ujung pergelangan tangan ke arah bawah saat melakukan pukulan sehingga pergelangan tangan menghadap meja, dengan bet dalam keadaan tertutup
- 4. Tahap akhir
 - a) Bet bergerak ke arah bola yang dipukul
 - b) Kembali ke posisi siap

6. Pentingnya Pukulan *Forehand* dan *Backhand*

Tenis meja merupakan olahraga permainan yang cepat, sehingga bagi seseorang yang bermain tenis meja diperlukan kemampuan tertentu. Untuk melakukan latihan dan pertandingan dalam permainan tenis meja sebaiknya mengetahui hal-hal yang dimiliki oleh cabang olahraga tenis meja dan faktor-faktor penentu keberhasilannya. Seorang yang baru belajar bermain tenis meja harus memulai teknik dasar permainan tenis meja dengan cara yang tepat.

Seorang pemain tenis meja harus mampu menguasai kemampuan memukul agar dapat bermain tenis meja dengan baik. Kemampuan memukul adalah salah satu bentuk latihan dengan sentuhan bola selama-lamanya agar pemain tenis meja dapat mengontrol bola dengan baik. Menurut A.M Bandi Utama, Tomoliyus, dan Sridadi (2005: 5) pemain berusaha dengan pegangannya untuk menyentuh bet ke bola yaitu dengan cara memantulkan bola ke raketnya dalam hitungan waktu tertentu. Memantulkan bola dengan bet ini dapat dilambungkan atau memantul ke lantai atau

memantulkan ke tembok. Tujuan dari latihan ini adalah agar pemain mampu menguasai peralatan tenis meja antara bet dan bola serta mampu mengontrol pantulan bola dengan bet secara baik.

Dalam buku Teknik Permainan Tenis Meja (1977: 15) disebutkan bahwa pemain harus menguasai teknik dasar permainan tenis meja karena hal tersebut merupakan pondamen dari teknik pertandingan tenis meja. Pemain tenis meja tingkat pemula agar mampu menguasai teknik dasar dengan baik maka perlu menguasai pukulan *forehand* dan pukulan *backhand*. Dijelaskan pula oleh Sumarno, dkk (2003: 23) bahwa seorang pemain harus dapat mengontrol teknik permainannya sendiri dan mengembangkannya untuk itu perlu adanya pembinaan pukulan-pukulan yang benar dimana hal ini merupakan dasar untuk meningkatkan mutu permainan.

Menurut Sutarmin (2007: 21) pukulan *forehand* adalah pukulan dimana pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang bet/raket menghadap ke depan. Pukulan *forehand* dianggap pukulan yang penting karena tiga alasan, yaitu (Larry Hodges, 2007: 33):

- 1) Pukulan *forehand* untuk menyerang dengan sisi *forehand*.
- 2) Pukulan *forehand* bisa menjadi pukulan utama untuk melakukan serangan.
- 3) Pukulan *forehand* merupakan pukulan yang paling sering digunakan untuk melakukan *smash*.

Pukulan *forehand* lebih kuat jika dibandingkan dengan pukulan *backhand*.

Hal ini karena, tubuh tidak menghalangi saat melakukan ayunan ke belakang (*backswing*) dan otot yang digunakan biasanya lebih kuat.

Menurut Sutarmin (2007: 21) pukulan *backhand* dimana pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang bet/raket menghadap ke belakang atau posisi punggung tangan yang memegang bet/raket menghadap ke depan. Menurut Larry Hodges (2007: 33) *backhand* melengkapi *forehand* dalam menutupi bola yang datang. Pukulan *backhand* digunakan untuk mengembalikan bola dari sisi *backhand*. Kebanyakan pemain mempunyai *backhand* yang lemah, sehingga bila mempelajari cara menyerang dengan *backhand* akan mendapat keuntungan yang besar. Meningkatkan pukulan *forehand* dan *backhand* dengan seimbang akan mengurangi kemungkinan bahwa lawan akan menyerang ke arah sisi yang lemah

Dari beberapa pendapat di atas dapat diketahui betapa pentingnya untuk mempelajari dan menguasai pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* sebagai teknik dasar permainan tenis meja. Dalam permainan tenis meja kemampuan pukulan *forehand* dan *backhand* mempunyai peranan penting dalam pembelajaran tenis meja tingkat pemula sehingga dapat mengarahkan bola dengan akurat dan menguasai pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* dengan seimbang, akan mengurangi kemungkinan lawan akan menyerang ke arah sisi yang lemah.

7. Teknik Pukulan dalam Tenis Meja

Teknik memukul bola adalah cara tertentu untuk memukul bola agar melewati net. Dalam bermain tenis meja terdapat beberapa teknik pukulan, antara lain:

a. *Drive*

Drive adalah pukulan yang paling kecil tenaga gesekannya. Pukulan *drive* disebut juga sebagai induk teknik dari pukulan serangan.

Keistimewaan dari pukulan *drive* antara lain (Alex Kertamanah, 2003: 27):

- 1) Tinggi atau rendah terbang bola di atas ketinggian garis net mudah dikuasai.
- 2) Cepat atau lambatnya laju bola tidak akan susah dikendalikan.
- 3) Bola *drive* tidak mengandung tenaga yang terlalu keras.
- 4) Bola bersifat membawa sedikit perputaran.
- 5) Dapat dilancarkan disetiap posisi titik bola di atas meja tanpa merasakan kesulitan terhadap bola berat (bola-bola yang bersifat membawa putaran), ringan, cepat, lambat, tinggi maupun rendah serta terhadap berbagai jenis putaran pukulan.

Menurut Sutarmin (2007: 36) *drive* merupakan pukulan dengan ayunan panjang sehingga menghasilkan pukulan yang datar dan keras. Pukulan *drive* dapat digunakan untuk menyerang dan dapat pula digunakan untuk mengembalikan bola lawan.

Drive adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong keatas dan sikap bet tertutup. Besarnya sudut yang diakibatkan oleh gerakan kemiringan bet bervariasi sesuai dengan arah jatuhnya bola, kecepatan datangnya bola, putaran bola yang datang dari lawan dan tujuan dari *driver* itu sendiri (Achmad Damiri&Nurlan Kusmaedi, 1992: 79).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *drive* merupakan salah satu teknik pukulan dalam permainan tenis meja untuk menyerang. Pukulan *drive* dilakukan dengan gerakan bet diayun dari bawah serong ke atas dan sikap bet tertutup sehingga akan

menghasilkan pukulan keras yang menghasilkan perputaran bola dengan tenaga gesek yang sedikit.

b. *Push*

Push merupakan *stroke* yang paling sederhana dan mudah. Dengan *stroke* ini dapat mengontrol bola dan mengembangkan ritme koordinasi dan sentuhan bola. Menurut Peter Simpson (2004:70) *push stroke* merupakan pukulan yang sedikit sekali spinnya. *Stroke* ini merupakan *stroke* yang aman dan dapat digunakan untuk menetralsir pengembalian lawan. Juga dapat digunakan untuk memperlambat kecepatan permainan. *Stroke* ini dapat juga digunakan untuk menyerang lawan.

Keistimewaan *push* antara lain (Alex Kertamanah, 2003:30):

- 1) Bola *push* dapat dijadikan alat yang bersifat penjagaan untuk melewati situasi transisi, yang dapat juga diubah menjadi 1 pukulan mendorong berupa serangan balik.
- 2) Bola *push* termasuk bola polos, dengan bola pertahanan yang mengandung arti unsur serangan balasan.
- 3) Pukulan *push* dimainkan pada bagian *backhand*, pada umumnya untuk mewakili *backhand half volley* yang bersifat mencuri kesempatan untuk membangun pelancaran serangan *forehand*.

Sedangkan menurut Achmad Damiri dan Nurlan Kusmaedi (1992:44) *push* adalah teknik memukul bola dengan gerakan mendorong, dengan sikap bet terbuka. Putaran bola pada pukulan *push* sangat sedikit atau bahkan hampir tidak ada dengan arah putaran *backspin*.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *push* adalah gerakan memukul bola dengan gerakan mendorong. Bola yang datang dikembalikan dengan cara mendorong bet ke arah

bola. Bola yang dihasilkan dari pukulan push ini adalah bola polos, yang tidak ada putaran ataupun tenaga geseknya.

c. *Block*

Block adalah cara paling sederhana untuk mengembalikan pukulan yang keras. Menurut Achmad Damiri dan Nurlan Kusnaedi (1992: 51) *block* adalah teknik memukul bola dengan gerakan menghentikan bola atau tindakan membendung bola dengan sikap bet tertutup. *Block* biasanya digunakan untuk mengembalikan bola *drive* atau bola putaran *topspin*.

Block adalah pukulan yang dilakukan tanpa mengayunkan bet tetapi hanya menahan bet tersebut. *Block* termasuk pukulan paling sederhana untuk mengembalikan pukulan keras (Larry Hodges, 2007: 72).

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *block* merupakan salah satu pukulan bertahan dalam permainan tenis meja, yang dilakukan dengan cara menahan bola yang datang tanpa gerakan awalan dengan sikap bet tertutup. Pukulan *block* berguna untuk mengurangi atau memperlemah tenaga pantulan bola dari lawan.

d. *Chop*

Pukulan *chop* merupakan pukulan bertahan dalam permainan tenis meja. Menurut Alex Kertamanah (2003: 55) *chop* adalah pukulan yang dilakukan dengan berdiri di dekat garis meja dengan gerak pukul memotong ke bawah serta ke depan mengayun bet untuk menghadapi bola berputaran hasil pukulan pertahanan lawan dan servis bola pendek yang rendah di dekat net.

“*Chop* adalah teknik memukul bola dengan gerakan seperti menebang pohon dengan kapak atau disebut juga gerakan membacok (Achmad Damiri dan Nurlan Kusmaedi, 1992:55).”

Menurut Larry Hodges (2007: 99) *chop* adalah pengembalian pukulan *backspin* yang sifatnya bertahan. Kebanyakan pemain yang menggunakan *chop (chooper)* mundur sekitar 5 hingga 15 kaki dari meja, mengembalikan bola rendah dengan *backspin*.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *chop* juga merupakan salah satu pukulan bertahan dalam permainan tenis meja. Chop dilakukan dengan gerakan dari atas memotong ke bawah lalu memberikan sedikit ayunan bet ke depan untuk mengembalikan bola yang mengandung putaran atau bola di dekat net.

e. *Service*

Service merupakan faktor penting dalam setiap permainan dan harus dipelajari secara khusus. Menurut Alex Keramanah (2003:37) *service* seringkali berfungsi untuk:

- 1). Dijadikan serangan pertama
- 2). Dijadikan bola-bola umpan
- 3). Untuk mencegah atau menghindari serangan pertama dari lawan.

Menurut Johnny Leach (1982:33) *service* dilakukan dari tapak tangan yang tidak memegang bet. Bola harus terletak disitu tanpa dilingkari tapak tangan atau dijepit jari-jari (semua jari, kecuali ibu jari harus dirapatkan). Bola juga harus kelihatan wasit.

“*Service* adalah teknik memukul untuk menyajikan bola pertama ke dalam permainan, dengan cara memantulkan terlebih dahulu bola tersebut ke meja *server*, kemudian harus melewati atas net dan akhirnya memantul di meja lawan (Achmad Damiri dan Nurlan Kusmaedi 1992:56).”

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *service* adalah pukulan yang dilakukan untuk memulai permainan tenis meja. *Service* dilakukan dengan cara memukul bola lalu memantulkannya ke daerah permainan sendiri, melewati net, dan menyeberangkan bola sehingga memantul ke daerah permainan lawan

8. Hakikat Keterampilan

Keterampilan gerak merupakan kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Endang Rini Sukamti (2007: 16), keterampilan yang dipelajari dengan baik akan berkembang menjadi kebiasaan. Setelah anak dapat mengendalikan gerakan tubuh secara kasar mereka siap untuk memulai mempelajari keterampilan. Dalam keterampilan yang terkoordinasi dengan baik, otot yang lebih kecil memainkan peran yang besar terhadap keterampilan gerak.

Menurut Russel R. Pate (1993: 197), bahwa konsep yang menyatakan keterampilan gerak adalah suatu proses yang terpadu yang menuntut tingkah laku tiap ranah perkembangan hendaknya harus diperhatikan. Tingkat perkembangan olahragawan dan olahraga tertentu harus memperhatikan pada keterampilan berlatih dalam tiap golongan tingkah laku. Olahraga untuk orang muda harus diarahkan terhadap penguasaan keterampilan gerak,

sedangkan untuk olahragawan mahasiswa hendaknya diarahkan terhadap penguasaan strategi kognitif.

Menurut Amung Ma'mun dan Yudha Saputra (2000: 57), keterampilan menunjuk pada kualitas tertentu. Keterampilan seseorang yang tergambarkan dalam kemampuannya menyelesaikan tugas gerak tertentu akan terlihat mutunya dari seberapa jauh orang tersebut menampilkan tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan tertentu. Suatu keterampilan baru dikuasai atau diperoleh apabila dipelajari atau dilatihkan secara terus menerus dan dalam waktu tertentu.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa keterampilan adalah tindakan yang memerlukan aktivitas gerak dan harus dipelajari dan dilatih secara terus menerus dalam waktu tertentu agar mendapatkan bentuk yang benar.

9. Hakikat Siswa SMP

a. Pengertian Siswa SMP

Masa SMP adalah masa usia remaja. Menurut Hurlock (Purwandari, 2008: 124) menyatakan awal masa remaja berlangsung kira-kira dari tiga belas tahun sampai enam belas tahun atau tujuh belas tahun, dan akhir masa remaja bermula dari usia 16 atau 17 tahun sampai dengan 18 tahun, yaitu usia matang secara hukum.

Menurut Mappiare dalam buku Psikologi Remaja (Mohammad Ali & Mohammad Asrori, 2006: 9) masa remaja berlangsung antara umur 12-21 tahun bagi wanita dan 13-22 tahun bagi pria. Rentang usia ini dapat

dibagi menjadi dua bagian, yaitu usia 12/13 tahun sampai dengan 17/18 tahun adalah masa remaja awal dan usia 17/18 sampai dengan 21/22 tahun adalah remaja akhir.

Fase remaja merupakan fase perkembangan yang tengah berada pada masa amat potensial, baik dilihat dari aspek kognitif, emosi, dan fisik (Mohammad Ali dan Mohammad Asrosi, 2006: 10). Sedangkan menurut Zulkifli (2009: 65) ciri-ciri remaja antara lain ; pertumbuhan fisik yang cepat, perkembangan seksual, cara berpikir kausalitas, emosi yang meluap-luap, mulai tertarik dengan lawan jenis, menarik perhatian lingkungan, dan terikat dengan kelompok.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa masa siswa SMP juga disebut sebagai masa remaja awal yang berkisar antara usia 12 - 17 tahun, dimana terjadi perubahan yang menonjol dari segi fisiknya dimana mulai timbul ciri seks sekunder, dan juga keadaan emosi yang masih labil, sehingga diperlukan perhatian yang lebih dari orangtua maupun guru.

b. Karakteristik Siswa SMP

Masa remaja seringkali dikenal dengan masa mencari jati diri. Ini terjadi karena masa remaja merupakan peralihan antara kehidupan anak-anak dan masa kehidupan orang dewasa. Ditinjau dari segi fisiknya, remaja sudah bukan anak-anak lagi melainkan sudah seperti orang dewasa, tetapi jika diperlakukan sebagai orang dewasa, ternyata belum dapat

menunjukkan sikap dewasa. Berikut adalah karakteristik umum perkembangan remaja (Mohammad Ali&Mohammad Asrori, 2006:16-18):

1) Kegelisahan

Remaja mempunyai banyak angan-angan dan keinginan yang hendak diwujudkan di masa depan. Namun remaja belum memiliki banyak kemampuan yang memadai untuk mewujudkan itu. Seringkali keinginan jauh lebih besar dibandingkan dengan kemampuannya. Tarik-menarik antara angan-angan yang tinggi dengan kemampuan yang belum memadai mengakibatkan remaja diliputi perasaan gelisah.

2) Pertentangan

Sebagai individu yang sedang mencari jati diri, remaja berada pada situasi psikologi antara melepaskan diri dari orangtua dan perasaan masih belum mampu untuk mandiri. Keinginan untuk melepaskan diri belum disertai kesanggupan untuk berdiri sendiri tanpa orangtua. Akibatnya pertentangan yang sering terjadi menimbulkan kebingungan dalam diri remaja itu sendiri maupun orang lain.

3) Mengkhayal

Keinginan untuk menjelajah dan berpetualang tidak semuanya tersalurkan karena hambatan keuangan. Akibatnya mereka lalu berkhayal mencari kepuasan, bahkan menyalurkan khayalannya melalui dunia fantasi. Khayalan tidak selalu bersifat negatif, kadang-kadang menghasilkan sesuatu yang bersifat konstruktif misalnya timbul ide-ide tertentu yang dapat direalisasikan.

4) Aktivitas Berkelompok

Kebanyakan remaja menemukan jalan keluar dari kesulitannya setelah berkumpul dengan teman sebaya untuk melakukan kegiatan bersama. Bersama-sama melakukan suatu kegiatan secara berkelompok sehingga berbagai kendala dapat diatasi bersama-sama.

5) Keinginan Mencoba Segala Sesuatu

Didorong rasa ingin tahu yang tinggi, remaja cenderung ingin berpetualang, menjelajah segala sesuatu yang belum pernah dialaminya. Selain itu, didorong oleh keinginan seperti orang dewasa menyebabkan remaja ingin mencoba melakukan apa yang dilakukan oleh orang dewasa.

Anak usia sekolah menengah (SMP) berada pada tahap perkembangan pubertas (10-14 tahun). Terdapat sejumlah karakteristik yang menonjol pada anak usia SMP (Desmita, 2010:36-37):

- 1) Terjadinya ketidakseimbangan proporsi tinggi dan berat badan.
- 2) Mulai timbul ciri-ciri seks sekunder.
- 3) Kecenderungan ambivalensi, antara keinginan menendiri dengan keinginan bergaul, serta keinginan untuk bebas dari dominasi dengan kebutuhan bimbingan dan bantuan dari orangtua.
- 4) Senang membandingkan kaedah-kaedah, nilai-nilai etika atau norma dengan kenyataan yang terjadi dalam kehidupan orang dewasa.
- 5) Mulai memperanyakan secara skeptis mengenai eksistensi dan sifat kemurahan dan keadilan uhan.
- 6) Reaksi dan ekspresi emosi masih labil.
- 7) Mulai mengembangkan standar dan harapan terhadap perilaku diri sendiri yang sesuai dengan dunia sosial.
- 8) Kecenderungan minat dan pilihan karer relatif sudah lebih jelas.

10. Hakikat Ekstrakurikuler

Struktur kurikulum merupakan pola susunan mata pelajaran yang harus ditempuh oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Struktur KTSP memuat: mata pelajaran; muatan lokal; kegiatan pengembangan diri; pengaturan beban belajar; kenaikan kelas, penjurusan, dan kelulusan; pendidikan kecakapan hidup, pendidikan berbasis keunggulan lokal dan global (Mulyasa, 2006:180).

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 terdapat rumusan tentang pengembangan diri, Akhmad Sudrajat (2009) :

Pengembangan diri bukan merupakan mata pelajaran yang harus diasuh oleh guru. Pengembangan diri bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan kebutuhan, bakat, dan minat setiap peserta didik sesuai dengan kondisi sekolah. Kegiatan pengembangan diri difasilitasi dan atau dibimbing oleh konselor, guru, atau tenaga kependidikan yang dapat dilakukan dalam bentuk kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan pengembangan diri dilakukan melalui kegiatan pelayanan konseling yang berkenaan dengan masalah diri pribadi dan kehidupan sosial, belajar, dan pengembangan karir peserta didik.

Berdasarkan rumusan di atas dapat diketahui bahwa pengembangan diri bukan merupakan mata pelajaran yang harus diasuh oleh guru. Pelaksanaan kegiatan pengembangan diri jelas berbeda dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Walaupun hal ini sangat disarankan untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran di luar kelas guna memperdalam materi dan kompetensi yang sedang dikaji dari setiap mata pelajaran.

Kegiatan **pengembangan diri** seyogyanya lebih banyak dilakukan di luar jam reguler (jam efektif), melalui berbagai jenis kegiatan pengembangan diri. Salah satunya dapat disalurkan melalui berbagai kegiatan ekstrakurikuler yang disediakan sekolah, di bawah

bimbingan pembina ekstrakurikuler terkait, baik pembina dari unsur sekolah maupun luar sekolah. Akhmad Sudrajat (2008)

Dengan adanya rumusan tersebut, maka perlu diketahui mengenai pengertian ekstrakurikuler. Menurut Adhi Susilo (2010)

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan pendidikan di luar mata pelajaran dan pelayanan konseling untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh pendidik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berkewenangan di sekolah.

“Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi (Moh.Uzer Usman & Lilis Setiawati 1993:22).”

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran yang dilaksanakan untuk mengembangkan kemampuan dan bakat siswa di luar bidang akademik. Kegiatan ini bisa dari berbagai bidang seperti seni, karya ilmiah maupun olahraga yang dilaksanakan di bawah bimbingan pembina ekstrakurikuler agar lebih mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimiliki siswa.

11. Kegiatan Ekstrakurikuler Tenis Meja di SMP N 1 Panjatan

Berdasarkan kurikulum yang ada SMP N 1 Panjatan berusaha untuk mengembangkan kemampuan siswa di luar bidang akademik dengan diadakannya kegiatan ekstrakurikuler. Ada berbagai macam kegiatan

ekstrakurikuler yang dilaksanakan di SMP N 1 Panjatan. Dari berbagai bidang kegiatan ekstrakurikuler, salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang diminati siswa adalah ekstrakurikuler olahraga, diantaranya yaitu basket, tenis meja, bolavoli, sepak takraw, dan sepak bola.

Salah satu ekstrakurikuler olahraga yang ada di SMP N 1 Panjatan adalah tenis meja. Pelaksanaan ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan dilaksanakan rutin setiap satu minggu sekali yaitu pada hari Sabtu. Ekstrakurikuler tenis meja dilaksanakan sesuai jam pulang sekolah yakni pukul 14.00-16.00 WIB. Namun untuk persiapan pertandingan OOSN ada tambahan jam ekstrakurikuler yaitu pada hari Minggu pukul 06.00-09.00 WIB.

Peserta ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan berjumlah 12 siswa dengan 9 putra dan 3 putri, dengan satu orang pembina yaitu guru BK di SMP N 1 Panjatan. Peralatan tenis meja yang disediakan sekolah untuk berjalannya kegiatan ekstrakurikuler sudah lumayan baik. Ruangan yang disediakan sudah cukup luas, dengan dua meja tenis meja, dan bet yang cukup untuk siswa yang mengikuti ekstrakurikuler, meskipun bet yang disediakan sekolah masih belum memenuhi standar yang ada. Bola yang disediakan sudah memenuhi standar akan tetapi, jumlah bola yang disediakan kurang banyak untuk latihan.

Dalam pelaksanaannya siswa yang datang melakukan pemanasan mandiri tanpa diberi komando dari pembina ekstrakurikuler sehingga banyak siswa yang mengabaikan pemanasan sebelum latihan. Setelah itu siswa

melakukan pertandingan antar teman. Akan tetapi pembina tidak memberikan arahan mengenai pukulan yang benar dan tepat, sehingga siswa sulit untuk mengembangkan dan mengoptimalkan latihannya.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berfikir. Adapun hasil penelitian yang relevan adalah:

1. Penelitian yang dilakukan Hadi Legowo, FIK, UNY, 2009, yang berjudul “Sumbangan Pukulan *Forehand*, *Backhand*, dan *Footwork* Terhadap Kemampuan Bermain Tennis Meja Mahasiswa PJKR FIK UNY.” Penelitian ini dilakukan dengan subjek adalah mahasiswa PJKR FIK UNY kelas E, dengan jumlah 15 anak. Pengambilan data menggunakan tes, dengan *instrument* berupa *test backboard* dari Collin dengan *reliabilitas* tes 0,90 dan *validitas* 0,84 untuk tes pukulan *forehand*, *test backboard* dari Collin dengan *reliabilitas* tes 0,90 dan *validitas* 0,84 untuk tes pukulan *backhand*, *side step tes* dari Johnson dengan *reliabilitas* tes 0,89 dan *validitas* 0,70 untuk tes *footwork*, dan tes bermain tenis meja dengan tes kemampuan bermain tenis meja dengan sistem setengah kompetisi. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dan korelasi, baik secara sederhana, parsial maupun ganda, melalui uji prasyarat normalitas, dan linearitas. Pada pukulan *forehand* terdapat sumbangan yang signifikan dengan kemampuan bermain tenis meja baik secara sederhana maupun

secara parsial. Sumbangan yang diberikan sebesar 34,9%. Pada pukulan *backhand* terdapat sumbangan yang signifikan baik secara sederhana namun secara parsial atau murni tidak signifikan. Besarnya sumbangan tersebut adalah 29,3%. Pada *footwork* tidak terdapat sumbangan secara signifikan baik secara sederhana maupun secara parsial. Besarnya sumbangan yang diberikan adalah 9,49%. Secara bersama-sama terdapat sumbangan yang signifikan antara pukulan *forehand*, *backhand*, dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja, yaitu 73,6%.

2. Penelitian yang dilakukan Darmawan Wisnu Pambudi, FIK, UNY, 2010, yang berjudul “Kemampuan Ketepatan Pukulan *Forehand* dan Pukulan *Backhand* dalam Permainan Tenis Meja Siswa Kelas XI SMK Diponegoro Depok Sleman Yogyakarta.” Penelitian ini dilakukan dengan sampel siswa kelas XI SMK Diponegoro. Data dikumpul melalui metode survai dengan teknik tes keterampilan dan pengukuran. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif yang disajikan ke dalam distribusi frekuensi. Adapun hasil analisis deskriptif untuk variabel pukulan *forehand* diperoleh nilai maksimal sebesar 76,00; nilai minimal 20,00; rata-rata (*mean*) sebesar 42,43; modus sebesar 31,00; nilai tengah (*median*) sebesar 4,00 dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 11,39 dengan kategori tingkat kemampuan pukulan yang sedang sebanyak 20 orang (13,5%). Hasil analisis deskriptif untuk variabel pukulan *backhand* diperoleh nilai maksimal sebesar 73,00; nilai minimal 29,00; rata-rata (*mean*) sebesar 44,41; modus sebesar 39,00; nilai tengah

(*median*) sebesar 47,00 dan simpangan baku (*standar deviasi*) sebesar 10,08 dengan kategori tingkat kemampuan ketepatan pukulan sedang sebanyak 25 siswa (54,3%).

C. Kerangka Berfikir

Seorang pemain tenis meja harus mampu menguasai kemampuan memukul agar dapat bermain tenis meja dengan baik, untuk itu perlu adanya pembinaan pukulan-pukulan yang benar dimana hal ini merupakan dasar untuk meningkatkan mutu permainan. Dalam permainan tenis meja kemampuan pukulan *forehand* dan *backhand* mempunyai peranan penting dalam pembelajaran tenis meja tingkat pemula.

Untuk mendapatkan teknik *forehand* dan *backhand* yang baik, siswa harus berlatih dengan intensif dan terprogram. Penilaian tingkat kemampuan *forehand* dan *backhand* ini sangat penting untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan dasar siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja, yang nantinya diharapkan dapat memacu siswa dalam berprestasi terutama dalam bidang tenis meja serta untuk mengoptimalkan usaha-usaha pembinaan dan pengoptimalan kegiatan ekstrakurikuler yang dapat mendukung peningkatan kemampuan bermain tenis meja.

Semakin baik teknik pukulan *forehand* dan *backhand* seseorang maka menunjukkan semakin baik keterampilan bermain tenis meja. Oleh karena itu dapat diduga kemampuan teknik pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* mempunyai hubungan yang positif terhadap keterampilan bermain tenis meja. Artinya semakin baik kemampuan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand*

maka semakin baik pula keterampilan bermain tenis meja seseorang. Namun tidak berarti bahwa prestasi tenis meja itu hanya ditentukan oleh teknik dasar yang baik saja. Faktor-faktor lain pun banyak yang menunjang peningkatan prestasi. Oleh karena itu perlu dilakukan atau dibuktikan secara empiris dengan melakukan penelitian ini.

D. Hipotesis Penelitian

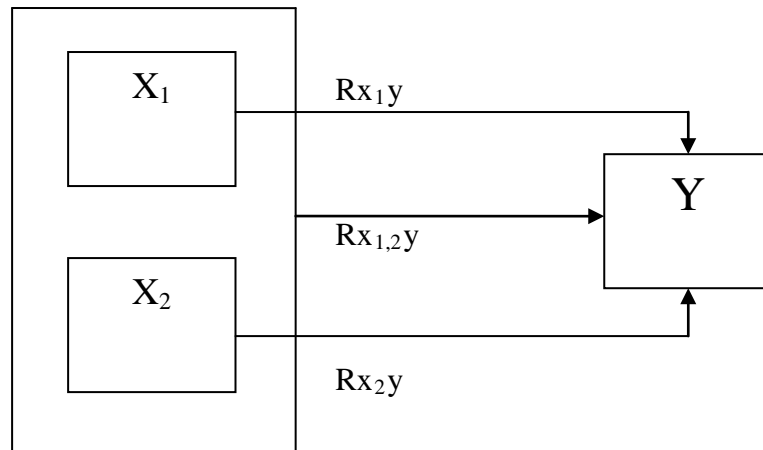
Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berfikir maka dapat diajukan hipotesis penelitian yaitu:

1. Ada hubungan yang signifikan kemampuan *forehand* terhadap keterampilan bermain tenis meja ekstrakurikuler tenis meja SMP N 1 Panjatan.
2. Ada hubungan yang signifikan kemampuan *backhand* terhadap keterampilan bermain tenis meja ekstrakurikuler tenis meja SMP N 1 Panjatan.
3. Ada hubungan yang signifikan kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand* terhadap keterampilan bermain tenis meja ekstrakurikuler tenis meja SMP N 1 Panjatan.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan menggunakan metode survai korelasi, sedangkan teknik dan pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Penelitian korelasi ini mengarah pada hubungan tingkat kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja yang dinyatakan dalam koefisien korelasi . Adapun desain penelitian disajikan sebagai berikut:



Gambar 6. Desain Penelitian

Keterangan:

- X_1 : kemampuan *forehand*
- X_2 : kemampuan *backhand*
- Y : keterampilan bermain tenis meja
- R_{X_1Y} : pengaruh kemampuan *forehand* terhadap keterampilan bermain tenis meja
- R_{X_2Y} : pengaruh kemampuan *backhand* terhadap keterampilan bermain tenis meja
- $R_{X_{1,2}Y}$: pengaruh kemampuan *forehand* dan *backhand* secara bersama-sama terhadap keterampilan bermain tenis meja

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan yang berjumlah 12 siswa dengan rincian 9 putra dan 3 putri.

C. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMP N 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo yang terletak di desa Gotakan, kecamatan Panjatan, kabupaten Kulon Progo Yogyakarta. Dari perempatan Nagung ke utara sekitar 1 km, kemudian di sebelah timur Polsek Panjatan ada belokan ke utara. Gedung SMP N 1 Panjatan terletak di seberang jalan, sebelah timur Kantor Kodim Panjatan.

D. Waktu Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, seorang peneliti tentu harus memiliki surat izin baik dari Fakultas, Pemerintah DIY, Pemerintah Kabupaten Kulon Progo, maupun dari pihak sekolah sendiri yaitu SMP N 1 Panjatan. Pengurusan surat izin dimulai tanggal 20 Maret 2013, di Fakultas Ilmu Keolahragaan yang kemudian berlanjut ke Sekreariat Daerah Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pengurusan surat izin di Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta selesai, dilanjutkan pengurusan surat izin dari Pemerintah Kabupaten Kulon Progo, Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu yang selesai pada tanggal 25 Maret 2013.

Selanjutnya adalah permohonan izin kepada sekolah tempat untuk penelitian yaitu SMP N 1 Panjatan. Setelah menemui Kepala Sekolah SMP N 1 Panjatan dan melaporkan permohonan izin untuk melakukan penelitian yang

berjudul “Hubungan Kemampuan *Forehand* dan *Backhand* Dengan Keterampilan Bermain Tenis Meja Siswa yang mengikuti Ekstrakurikuler di SMP N 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo,” Kepala sekolah memberikan ijin dan menghubungi pembina ekstrakurikuler tenis meja. Setelah menyesuaikan jadwal dengan pembina ekstrakurikuler tenis meja, penelitian ini akan dilaksanakan pada Hari Minggu tanggal 31 Maret 2013 pukul 07.00 WIB.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian terdiri dari tiga variabel, dengan variabel bebasnya adalah kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand*, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan bermain tenis meja. Secara operasional variabel tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Kemampuan *Forehand*

Kemampuan *forehand* adalah kemampuan untuk mengembalikan bola dengan pukulan *forehand*, menurut Sutarmin (2007: 21) *forehand* adalah pukulan bola dengan posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan. Kemampuan *forehand* diukur dengan instrumen kemampuan *forehand* tenis meja dari Moot-Lockhart *Table Tennis test* dalam buku *Assessing Sport Skills* (Bradford N. Strand dan Rolayne Wilson, 1993: 87). Instrumen kemampuan *forehand* tenis meja adalah sebuah tes dalam tenis meja yang menggunakan meja tenis meja, dengan sebagian meja dibuat berdiri. Sebagian meja yang berdiri digunakan sebagai sasaran memukul bola. Hasil yang dicatat adalah jumlah skor yang tertinggi dari *rally* selama

30 detik yang dipakai. Instrumen kemampuan *forehand* mempunyai validitas 0,84 dan reliabilitas tes 0,90.

2. Kemampuan *Backhand*

Kemampuan *backhand* adalah kemampuan untuk mengembalikan bola dengan pukulan *backhand*, menurut Sutarmin (2007: 21) *backhand* adalah pukulan bola dengan posisi tangan menghadap ke belakang, atau posisi punggung tangan yang memegang bet menghadap ke depan. Kemampuan *backhand* yang diukur dengan instrumen kemampuan *backhand* tenis meja dari Moot-Lockhart *Table Tennis test* dalam buku *Assessing Sport Skills* (Bradford N. Strand dan Rolayne Wilson, 1993: 87). Instrumen kemampuan *backhand* tenis meja adalah sebuah tes dalam tenis meja yang menggunakan meja tenis meja, dengan sebagian meja dibuat berdiri. Sebagian meja yang berdiri digunakan sebagai sasaran memukul bola. Hasil yang dicatat adalah jumlah skor yang tertinggi dari *rally* selama 30 detik yang dipakai. Instrumen kemampuan *backhand* mempunyai validitas 0,84 dan reliabilitas tes 0,90.

3. Keterampilan Bermain Tenis Meja

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan bermain tenis meja. Keterampilan bermain tenis meja adalah kemampuan bermain tenis meja diukur melalui permainan atau pertandingan antar teman menggunakan sistem setengah kompetisi dengan skor 11. Yang mendapat skor 11 terlebih dahulu akan menjadi pemenangnya. Skor yang dicatat adalah jumlah skor yang diperoleh dari semua pertandingan. Skor maksimal yang dapat diperoleh dari pertandingan semua pertandingan adalah 121.

F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan instrumen tes. Tes yang digunakan yaitu:

1. Kemampuan *Forehand*

Untuk memperoleh data kemampuan *forehand*, diukur dengan instrumen kemampuan *forehand* dari *Moot-Lockhart Table Tennis test* (Bradford N. Strand dan Rolayne Wilson, 1993: 87). Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan *forehand* siswa SMP dan SMA. Dalam tes kemampuan *forehand* ini yang dicatat adalah hasil yang diperoleh dengan memantulkan bola ke meja tenis meja yang dibuat berdiri sebagian dengan arah sasarannya adalah meja yang berdiri, selama 30 detik dengan menggunakan *stopwatch*. Pelaksanaan instrumen kemampuan *forehand* tenis meja sebagai berikut: instrumen kemampuan *forehand* merupakan tes yang terdiri dari satu item yang mencakup subjek melakukan pemanasan dan latihan, subjek melakukan *rally forehand* selama 30 detik. Setelah istirahat 10 detik, melakukan lagi *rally* 30 detik. Bola pertama dimulai dari *testee*. Adapun persiapan dan perlengkapan pelaksanaan tes sebagai berikut:

1). Alat-alat dan perlengkapan

- a. *Stopwatch* milik Hermy Susiana Hidayat
- b. bola tenis meja
- c. bet
- d. sebuah meja tenis meja
- e. kardus kecil

f. blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes

2). Petugas

- a. seorang pengambil waktu memegang *stopwatch* yang memberikan aba-aba ‘ya’ dan ‘stop’
- b. seorang penghitung bola yang masuk sasaran dengan pantulan yang sah selama tiga puluh detik dan sekaligus mencatat hasilnya.

3). Pelaksanaan

Testee mengambil posisi di belakang meja dengan bed dan bola di tangan. Pada aba-aba “ya” *testee* memantulkan bola di atas meja dan kemudian memukul bola ke arah meja yang didirikan tegak lurus dengan arah sasaran meja yang berdiri. *Testee* berusaha memantulkan bola sebanyak-banyaknya dalam waktu 30 detik. Bila *testee* tidak dapat mengontrol bola, *testee* mengambil bola yang disediakan dari kardus yang ada di samping meja. Pantulan tidak sah bila:

- a. Bola di *volley*
- b. Tidak memukul dengan pukulan *forehand*
- c. Memukul bola setelah memantul lebih dari satu kali pada meja yang horizontal.

Petugas berdiri dekat meja dan menghitung jumlah pukulan meja selama tiga puluh detik dan mencatatnya. *Testee* diberikan kesempatan melakukan tes dua kali dengan istirahat selama sepuluh detik setiap selesai melakukan tes. Dari 2 kali melakukan tes, yang dipakai adalah skor yang tertinggi.

4). Cara memberikan skor

Bola pertama dari *testee* tidak dicatat. Dari 2 kali kesempatan tes yang dilakukan, jumlah skor yang tertinggi dari *rally* selama 30 detik adalah yang dipakai.

5). Catatan : Pada waktu aba-aba *stop* diberikan tetapi bola sudah dipukul dan pantulan adalah sah maka itu dihitung.

2. Kemampuan *Backhand*

Untuk memperoleh data kemampuan *backhand*, diukur dengan instrumen kemampuan *backhand* dari *Moot-Lockhart Table Tennis test* (Bradford N. Strand dan Rolayne Wilson, 1993: 87). Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan *backhand* siswa SMP dan SMA. Dalam tes kemampuan *backhand* ini yang dicatat adalah hasil yang diperoleh dengan memantulkan bola ke meja tenis meja yang dibuat berdiri sebagian dengan arah sasarannya adalah meja yang berdiri, selama 30 detik dengan menggunakan *stopwatch*. Pelaksanaan instrumen kemampuan *backhand* tenis meja sebagai berikut: instrumen kemampuan *backhand* merupakan tes yang terdiri dari satu item yang mencakup subjek melakukan pemanasan dan latihan, subjek melakukan *rally backhand* selama 30 detik. Setelah istirahat 10 detik, melakukan lagi *rally* 30 detik. Bola pertama dimulai dari *testee*.

Adapun persiapan dan perlengkapan pelaksanaan tes sebagai berikut:

1). Alat-alat dan perlengkapan

a. *Stopwatch* milik Hermy Susiana Hidayat

b. bola tenis meja

- c. bet
- d. sebuah meja tenis meja
- e. kardus kecil
- f. blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes

2). Petugas

- a. seorang pengambil waktu memegang *stopwatch* yang memberikan aba-aba ‘ya’ dan ‘stop’
- b. seorang penghitung bola yang masuk sasaran dengan pantulan yang sah selama tiga puluh detik dan sekaligus mencatat hasilnya.

3). Pelaksanaan

Testee mengambil posisi di belakang meja dengan bet dan bola di tangan. Pada aba-aba “ya” *testee* memantulkan bola di atas meja dan kemudian memukul bola ke arah meja yang didirikan tegak lurus dengan arah sasaran meja yang berdiri. *Testee* berusaha memantulkan bola sebanyak-banyaknya dalam waktu 30 detik. Bila *testee* tidak dapat mengontrol bola, *testee* mengambil bola yang disediakan dari kardus yang ada di samping meja. Pantulan tidak sah bila:

- a. Bola di *volley*
- b. Tidak memukul dengan pukulan *forehand*
- c. Memukul bola setelah memantul lebih dari satu kali pada meja yang horizontal.

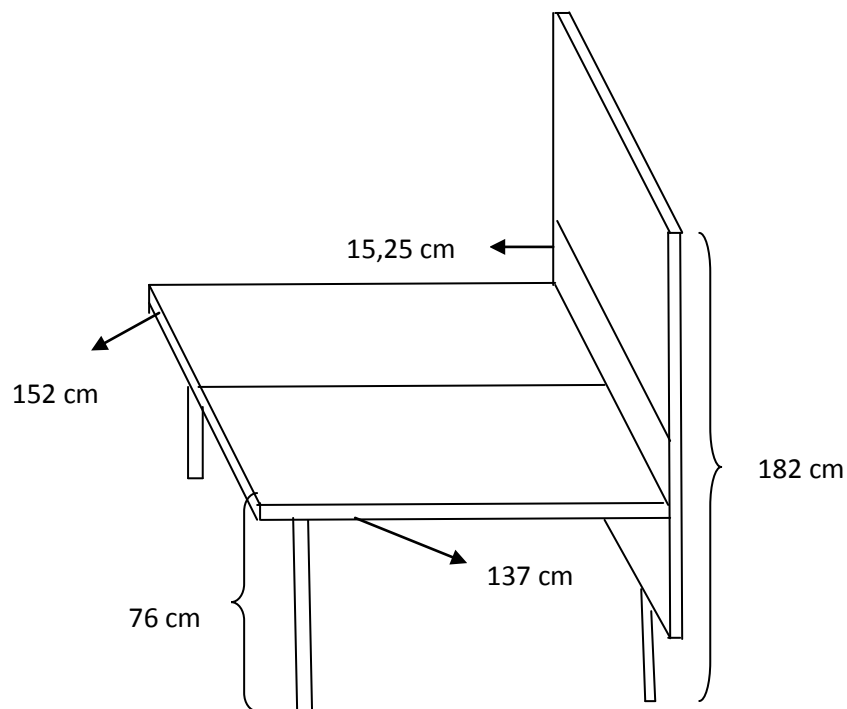
Petugas berdiri dekat meja dan menghitung jumlah pukulan meja selama tiga puluh detik dan mencatatnya. *Testee* diberikan

kesempatan melakukan tes dua kali dengan istirahat selama sepuluh detik setiap selesai melakukan tes. Dari 2 kali melakukan tes, yang dipakai adalah skor yang tertinggi.

4). Cara memberikan skor

Bola pertama dari *testee* tidak dicatat. Dari 2 kali kesempatan tes yang dilakukan, jumlah skor yang tertinggi dari *rally* selama 30 detik adalah yang dipakai.

5). Catatan : Pada waktu aba-aba *stop* diberikan tetapi bola sudah dipukul dan pantulan adalah sah maka itu dihitung.



Gambar 6. *forehand* dan *backhand* test

3. Keterampilan bermain tenis meja

Keterampilan bermain tenis meja diukur melalui permainan atau pertandingan antar teman menggunakan sistem setengah kompetisi dengan skor 11. Yang mendapat skor 11 terlebih dahulu akan menjadi pemenangnya. Skor yang dicatat adalah jumlah skor yang diperoleh dari semua pertandingan.

G. Teknik Analisis Data

Sebelum menganalisis data dilakukan deskripsi data dari masing-masing variabel. Deskripsi data akan menjelaskan skor terendah dan tertinggi, mean, median, modus, dan standar deviasi. Menurut Sugiyono (2009: 36) yaitu dengan lebih dahulu mencari jumlah kelas interval. Jumlah kelas interval dapat dihitung dengan rumus *Sturges* ($1+3,3 \log n$).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan analisis statistik data *SPSS versi 16.0*. Sebelum diadakan pengujian perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat dimaksudkan untuk data yang dianalisis memenuhi persyaratan untuk dianalisis data dan pengujian hipotesis. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dengan uji *Kolmogorov smirnov* dan uji linieritas menggunakan *test for Linearity*.

Setelah semuanya uji prasyarat analisis terpenuhi, langkah berikutnya adalah mengkorelasikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Setelah diketahui ada atau tidaknya hubungan variabel bebas dengan variabel terikat, langkah berikutnya adalah pengujian hipotesis.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk meneliti gejala-gejala yang diselidiki mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Untuk menguji normal atau tidaknya distribusi data menggunakan *kolmogorov smirnov*. Uji normalitas ini dianalisis dengan menggunakan program *SPSS versi 16.0*.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas dengan variabel terikat berbentuk linear atau tidak. Dalam pengujian ini dilakukan melalui program *SPSS versi 16.0* dengan metode *Test For Linearity*.

2. Uji Hipotesis

a. Untuk menguji hubungan antara satu variabel bebas dengan variabel terikat dengan korelasi *Product Moment* dari *Pearson*.

Analisis korelasi digunakan untuk mencari hubungan variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Dalam uji analisis ini menggunakan bantuan program *SPSS versi 16.0* dengan metode *Product Moment* dari *Pearson* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

(Riduwan, 2006: 227)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi x dan y

N = jumlah testee

$\sum x$ = jumlah skor testee

$\sum x^2$ = jumlah skor kuadrat

$\sum y$ = jumlah skor testee

$\sum y^2$ = jumlah skor kuadrat

- b. Untuk menguji hubungan dua variabel secara bersama-sama terhadap variabel terikat dengan korelasi ganda

Uji korelasi ganda adalah suatu nilai yang memberikan kuatnya pengaruh atau hubungan dua variabel atau lebih secara bersama-sama dengan variabel lain. Nilai uji korelasi ganda dirumuskan sebagai berikut (Riduwan, 2006: 238)

$$R_{y \cdot x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1 x_2}}{1 - r^2_{x_1 x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{y \cdot x_1 x_2}$ = Korelasi variable X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variable Y

ryx_1 = Korelasi product moment X_1 dengan X_2

ryx_2 = Korelasi product moment X_2 dengan Y

$rx_1 x_2$ = Korelasi product moment X_1 dengan X_2

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu dua variabel bebas (kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand*), serta satu variabel terikat, yaitu keterampilan bermain tenis meja. Selanjutnya variabel dilambangkan menjadi X_1 untuk *kemampuan forehand*, X_2 untuk *kemampuan backhand*, dan Y untuk variabel keterampilan bermain tenis meja. Adapun tabulasi data kasar hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Penelitian

Subyek	<i>Kemampuan forehand (skor)</i>	<i>Kemampuan backhand (skor)</i>	Keterampilan bermain
1	25	36	80
2	44	52	121
3	35	28	109
4	31	34	101
5	30	30	98
6	34	36	113
7	36	40	119
8	27	29	90
9	29	30	100
10	31	29	70
11	22	25	80
12	26	36	92

Berikut ini adalah hasil penelitian yang disajikan berdasarkan tiap-tiap variabel:

1. Kemampuan *Forehand*

Data Kemampuan *Forehand* diperoleh dari tes kemampuan *forehand* tenis meja dari Moot-Lockhart *Table Tennis test* dengan jumlah testee sebanyak 12 siswa. Berdasarkan data Kemampuan *Forehand* yang diolah menggunakan program *SPSS versi 16.0* maka diperoleh rerata sebesar 30,83, nilai tengah sebesar 30,50, nilai sering muncul sebesar 31, dan standar deviasi sebesar 5,89. Skor tertinggi sebesar 44 dan skor terendah sebesar 22. Tabel 2 berikut merupakan deskripsi statistik data Kemampuan *Forehand*.

Tabel 2. Deskripsi Statistik Kemampuan *Forehand*

Statistik	Skor
Rata-rata	30,83
Median	30,50
Modus	31,00
Standar Deviasi	5,89
Minimum	22,00
Maksimum	44,00

Data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan rentang, yaitu skor tertinggi diselisihkan skor terendah.

$$\text{Skor tertinggi} = 44$$

$$\text{Skor terendah} = 22$$

$$44 - 22 = 22$$

- Menentukan banyak kelas interval yang diperlukan.

$$\text{Banyak kelas} = 1 + (3,3) \log n$$

$$= 1 + (3,3) \log 12$$

$$52$$

$$= 1 + (3,3) 1,08$$

$$= 1 + 3,56$$

$$= 4,56 \text{ (dibulatkan 4)}$$

c. Menentukan panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{22}{4} = 5,5 \text{ (dibulatkan 6)}$$

d. Menentukan nilai tengah

$$\text{Nilai tengah} = \frac{\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{2} = \frac{44 + 22}{2} = 33$$

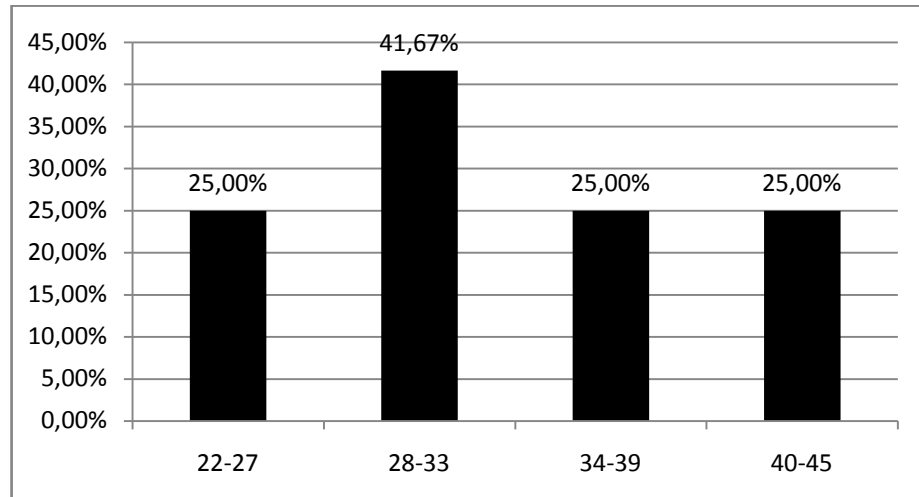
Setelah langkah-langkah untuk mencari distribusi frekuensi dihitung.

Dengan demikian data hasil penelitian Kemampuan *Forehand* dapat disajikan dalam distribusi frekuensi seperti pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Forehand*

No	Kelas interval	Frekuensi	
		Absolut	%
1	40 – 45	1	8,33
2	34 – 39	3	25,00
3	28 – 33	5	41,67
4	22 – 27	3	25,00
Jumlah		12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data kemampuan *backhand* pada tabel 3 dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 8. Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan *Forehand*.

2. Kemampuan *Backhand*

Data Kemampuan *Backhand* diperoleh dari tes kemampuan *backhand* tenis meja dari Moot-Lockhart *Table Tennis test* dengan jumlah testee sebanyak 12 siswa. Berdasarkan data Kemampuan *Backhand* yang diolah menggunakan program *SPSS versi 16.0* maka diperoleh rerata sebesar 33,75, nilai tengah sebesar 32,00, nilai sering muncul sebesar 36,00 dan standar deviasi sebesar 7,20. Skor tertinggi sebesar 52 dan skor terendah sebesar 25. Tabel 4 berikut merupakan deskripsi statistik data Kemampuan *Backhand*.

Tabel 4. Deskripsi Statistik Kemampuan *Backhand*

Statistik	Skor
Rata-rata	33,75
Median	32,00
Modus	36,00
Standar Deviasi	7,20
Minimum	25,00
Maksimum	52,00

Data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang, yaitu skor tertinggi diselisihkan skor terendah.

$$\text{Skor tertinggi} = 52$$

$$\text{Skor terendah} = 25$$

$$52 - 25 = 27$$

- b. Menentukan banyak kelas interval yang diperlukan.

$$\text{Banyak kelas} = 1 + (3,3) \log n$$

$$= 1 + (3,3) \log 12$$

$$= 1 + (3,3) 1,08$$

$$= 1 + 3,56$$

$$= 4,56 \text{ (dibulatkan 4)}$$

- c. Menentukan panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{27}{4} = 6,75 \text{ (dibulatkan 7)}$$

- d. Menentukan nilai tengah

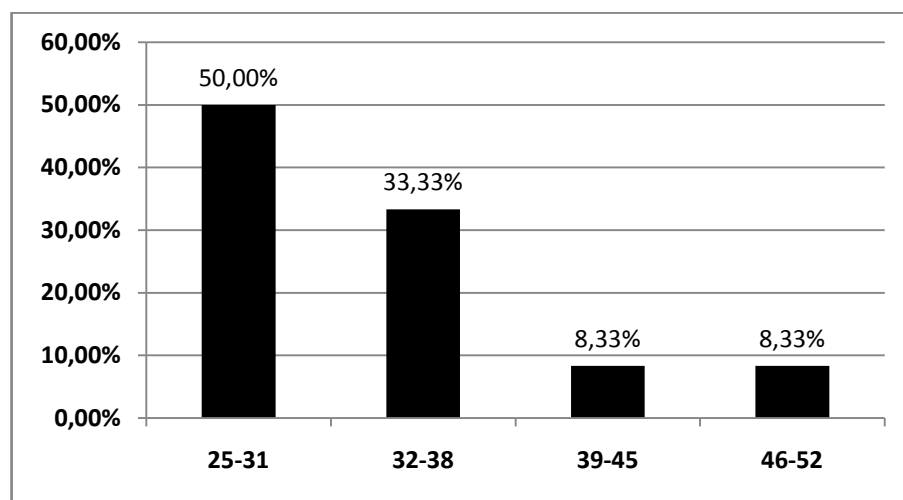
$$\text{Nilai tengah} = \frac{\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{2} = \frac{52+25}{2} = 38,5$$

Setelah langkah-langkah untuk mencari distribusi frekuensi dihitung. Dengan demikian data hasil penelitian Kemampuan *Backhand* dapat disajikan dalam distribusi frekuensi seperti pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Backhand*

No	Kelas interval	Frekuensi	
		Absolut	%
1	46-52	1	8,33
2	39-45	1	8,33
3	32-38	4	33,33
4	25-31	6	50,00
Jumlah		12	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data kemampuan *backhand* pada tabel 5 dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 9. Histogram Distribusi Frekuensi Kemampuan *Backhand*.

3. Keterampilan Bermain Tenis Meja

Data Keterampilan Bermain Tenis Meja diperoleh dari petrandingan antar teman menggunakan sistem setengah kompetisi dengan jumlah *testee* sebanyak 12 siswa. Berdasarkan data Keterampilan Bermain Tenis Meja yang diolah menggunakan *SPSS versi 16.0* diperoleh rerata sebesar 97,75, nilai tengah sebesar 99,00, nilai sering muncul sebesar 80, dan standar deviasi sebesar 1,61. Skor tertinggi sebesar 121 dan skor terendah sebesar 70. Tabel 6 berikut adalah deskripsi statistik data Keterampilan Bermain Tenis Meja.

Tabel 6. Deskripsi Statistik Keterampilan Bermain Tennis Meja

Statistik	Skor
Rata-rata	97,75
Median	99,00
Modus	80,00
Standar Deviasi	1,61252
Minimum	70,00
Maksimum	121,00

Data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang, yaitu skor tertinggi diselisihkan skor terendah.

$$\text{Skor tertinggi} = 121$$

$$\text{Skor terendah} = 70$$

$$121 - 70 = 51$$

- b. Menentukan banyak kelas interval yang diperlukan.

$$\text{Banyak kelas} = 1 + (3,3) \log n$$

$$= 1 + (3,3) \log 12$$

$$= 1 + (3,3) 1,079$$

$$= 1 + 3,56$$

$$= 4,56 \text{ (dibulatkan 4)}$$

- c. Menentukan panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} = \frac{51}{4} = 12,75 \text{ (dibulatkan 13)}$$

- d. Menentukan nilai tengah

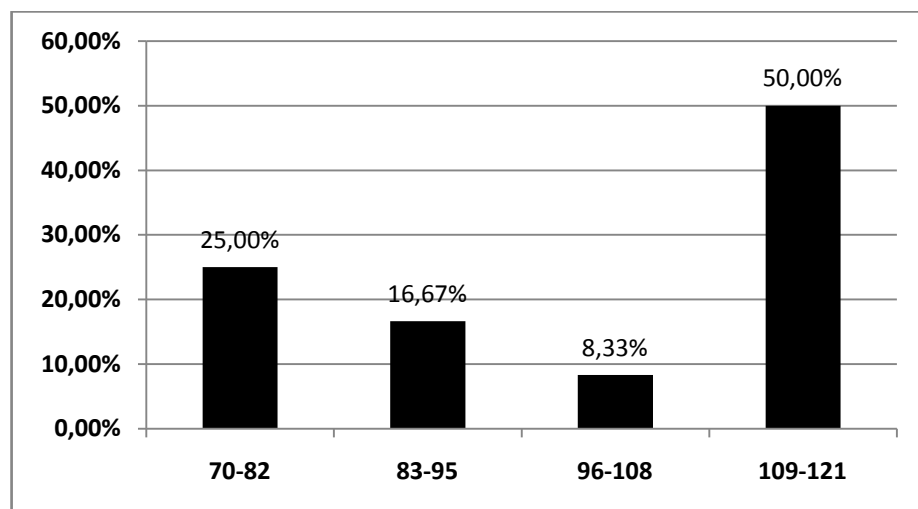
$$\text{Nilai tengah} = \frac{\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{2} = \frac{121 + 70}{2} = 95$$

Setelah langkah-langkah untuk mencari distribusi frekuensi dihitung. Dengan demikian data hasil penelitian Keterampilan Bermain Tennis Meja dapat disajikan dalam distribusi frekuensi seperti pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Keterampilan Bermain Tennis Meja

No	Kelas interval	Frekuensi	
		Absolut	%
1	70-82	1	1,6
2	83-95	3	4,7
3	96-108	9	14,1
4	109-121	13	20,3
Jumlah		64	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, maka data keterampilan bermain tenis meja pada tabel 7 dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 10. Histogram Distribusi Frekuensi Keterampilan Bermain Tennis Meja.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan linearitas. Penggunaan uji

normalitas untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang diperoleh sedangkan uji linearitas untuk mengetahui apakah variabel bebas mempunyai hubungan yang linear atau tidak dengan variabel terikat.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan bantuan *SPSS versi 16.0* dengan uji *Kolmogrov Smirnov*. Dalam uji normalitas data ini dinyatakan normal apabila *Signifikansi* > 0,05.

Dari output dilampirkan oleh data pada *NPar Test* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (*Asymp. Sig 2-tailed*) untuk kemampuan *forehand* sebesar 0,934, kemampuan *backhand* sebesar 0,661, dan keterampilan bermain tenis meja sebesar 0,998.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

No	Variabel	<i>Sig_{hitung}</i>	<i>Sig</i>	Kesimpulan
1	Kemampuan <i>Forehand</i>	0,934	0,05	Normal
2	Kemampuan <i>Backhand</i>	0,661	0,05	Normal
3	Keterampilan Bermain Tenis Meja	0,998	0,05	Normal

Karena signifikansi untuk ketiga variabel lebih besar dari pada 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa populasi data kemampuan *forehand*, kemampuan *backhand*, dan keterampilan bermain tenis meja berdistribusi Normal.

b. Uji Linieritas

Uji linearitas merupakan uji prasyarat yang dilakukan sebelum melakukan analisis korelasi. Uji ini bertujuan untuk mengetahui secara signifikan mempunyai hubungan yang linear atau tidak. Uji linearitas menggunakan bantuan *SPSS versi 16.0* dengan *Test For Linearty*.

Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga F_{hitung} (F_o) dengan harga F_{tabel} (F_t) pada taraf signifikansi 5%. Kriterianya adalah menerima hipotesis apabila harga F_{hitung} lebih kecil dari harga F_{tabel} dengan $db = m; N-m-1$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan uji linearitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Linearitas

No	Hubungan Fungsional	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
1	Kemampuan <i>forehand</i>	0,142	4,96	Linear
2	Kemampuan <i>backhand</i>	0,884	4,96	Linear

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan *SPSS versi 16.0* dengan teknik *Korelasi Product Moment* dari *Pearson* untuk hipotesis pertama dan kedua. Analisis korelasi ini digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antar variabel. Hasil uji korelasi dapat dilihat dilampiran pengolahan data *Corellations*. Menurut Iqbal Hasan (2001: 233-234) bahwa, koefisien korelasi (KK) memiliki nilai antara -1 dan +1 ($-1 \leq KK \leq +1$). Jika KK bernilai +1 atau -1, maka variabel menunjukkan korelasi

positif atau negatif yang sempurna. Jika KK bernilai 0 (nol), maka variabel–variabel menunjukkan tidak ada korelasi. Sedangkan pedoman untuk menentukan keeratan hubungan yaitu :

$KK = 0$, tidak ada korelasi

$0 < KK \leq 0,20$, korelasi sangat terendah atau lemah sekali.

$0,20 < KK \leq 0,40$, korelasi rendah atau lemah tapi pasti.

$0,40 < KK \leq 0,70$, korelasi yang cukup berarti.

$0,70 < KK \leq 0,90$, korelasi yang tinggi atau kuat.

$0,90 < KK < 1,00$, korelasi sangat tinggi ; kuat sekali; dapat diandalkan.

$KK = 1$, korelasi sempurna.

Tabel 10. Rangkuman Hasil Uji Korelasi

Variabel	Harga		Kesimpulan
	r_{hitung}	$r_{(0,05)(12)}$	
$X_1 . Y$	0,785	0,576	Signifikan
$X_2 . Y$	0,618	0,576	Signifikan
$X_{1,2} . Y$	0,789	0,576	Signifikan

a. Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis yang pertama menyatakan bahwa “Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan *forehand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.” Dari tabel di atas dapat diketahui koefisien korelasi *product moment* (r_{x1}) antara variabel kemampuan *forehand* dengan keterampilan bermain tenis meja diperoleh $r_{hitung}=0,789 > r_{(0,05)(12)}=0,576$. Hubungan korelasi dalam penelitian ini hasilnya positif maka dapat dinyatakan

bahwa berarti ada hubungan yang signifikan dan positif antara kemampuan *forehand* dengan keterampilan bermain tenis meja. Sedangkan keeratan hubungan termasuk kuat karena 0,789 lebih dari 0,70 dan kurang dari sama dengan 0,90 ($0,70 < \mathbf{0,789} \leq 0,90$).

b. Uji Hipotesis Kedua

Hipotesis yang kedua menyatakan bahwa “Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.” Dari tabel di atas dapat diketahui koefisien korelasi *product moment* (r_{x2}) antara variabel kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja diperoleh $r_{hitung}=0,618 > r_{(0,05)(12)}=0,576$. Hubungan korelasi dalam penelitian ini hasilnya positif maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan dan positif antara kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja. Sedangkan keeratan hubungan termasuk cukup karena 0,618 lebih dari 0,40 dan kurang dari sama dengan 0,70 ($0,40 < \mathbf{0,618} \leq 0,70$).

c. Uji Hipotesis Ketiga

Hipotesis yang ketiga menyatakan bahwa “Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.”

Dari tabel 10 dapat diketahui nilai korelasi *Pearson* antara variabel kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand* terhadap keterampilan

bermain tenis meja diperoleh $R_{hitung}=0,789 > R_{(0,05)(12)}=0,576$. Hubungan korelasi dalam penelitian ini hasilnya positif maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan dan positif antara kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja. Sedangkan keeratan hubungan termasuk kuat karena 0,789 lebih dari 0,70 dan lebih dari sama dengan 0,90 ($0,70 < \mathbf{0,789} \leq 0,90$).

Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai F hitung sebesar 7,412. Jika dibandingkan dengan nilai F tabel sebesar 4,26 dengan derajat kebebasan 2; 9 pada taraf signifikansi 5% maka nilai F hitung $>$ F tabel ($7,412 > 4,26$). Karena F hitung $7,412 >$ F tabel 4,26 sehingga hipotesis ketiga diterima. Hal ini berarti bahwa ada hubungan yang signifikan dan positif antara kemampuan *forehand* dan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.

Tabel 11. Rangkuman Hasil Analisis Regresi Ganda

Korelasi	F hitung		Kesimpulan
	F hitung	F tabel	
$X_1 .X_2 Y$	7,412	4,26	Signifikan

C. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran dan kejelasan serta pemahaman mengenai hasil yang diperoleh dalam penelitian ini. Setelah penulis melakukan pengolahan data dapat diketahui bahwa kemampuan *forehand* dan *backhand* secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 0,789 yang berarti tinggi atau kuat terhadap keterampilan

bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.

Variabel kemampuan *forehand* memiliki hubungan yang penting terhadap keterampilan bermain tenis meja, karena dari hasil analisis korelasi diperoleh koefisien korelasi 0,785, yang mana termasuk dalam kategori kuat. Hubungan yang diberikan cukup besar dan perlu diperhatikan dalam keterampilan bermain tenis meja.

Hasil korelasi antara kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja didapatkan koefisien korelasi sebesar 0,618, yang mana termasuk dalam kategori cukup. Sama halnya dengan kemampuan *forehand*, *backhand* juga mempunyai hubungan yang penting terhadap keterampilan bermain tenis meja. Hubungan yang diberikan cukup besar meskipun lebih kecil dibandingkan dengan variabel kemampuan *forehand* sehingga perlu lebih diperhatikan dalam peningkatan kemampuan bermain tenis meja

Dari hasil perhitungan korelasi dapat dilihat bahwa kemampuan *forehand* mempunyai keeratan hubungan yang lebih baik dibandingkan kemampuan *backhand*. Sehingga antara kemampuan *forehand* dan *backhand* tidaklah seimbang. Seperti yang diketahui bahwa dalam permainan tenis meja dibutuhkan keseimbangan antara kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand*. Hal ini supaya mengurangi kemungkinan lawan akan menyerang di sisi yang lemah. Untuk itu latihan kemampuan *forehand* dan *backhand* perlulah ditingkakan lagi. Semakin meningkat kemampuan *forehand* dan *backhand* akan semakin meningkat pula keterampilan bermain tenis meja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan. Berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil:

1. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan *forehand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.
2. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.
3. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand* dengan keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja di SMP N 1 Panjatan.

B. Implikasi

Dengan diketahuinya hubungan yang positif antara kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand* terhadap keterampilan bermain tenis meja siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja SMP N 1 Panjatan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bahwa keterampilan bermain tenis meja dipengaruhi oleh kemampuan *forehand* dan kemampuan *backhand*. Perlu perhatian lebih untuk meningkatkan kemampuan *forehand* dan *backhand* agar dapat meningkatkan keterampilan bermain tenis meja.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian, yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan para siswa kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes kemampuan *forehand* dan *backhand* tenis meja, serta tes keterampilan bermain tenis meja.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan *forehand* dan *backhand* tenis meja, yaitu sebelum terlaksananya pengambilan data, peneliti tidak dapat mengontrol ataupun memperhatikan kondisi fisik subyek penelitian. Hal itu dikarenakan peneliti tidak mampu untuk mengontrol aktivitas yang dilakukan subyek sebelum pengambilan data.

D. Saran

1. Kepada para peneliti dalam penelitian yang akan datang, seyogyanya jika melakukan penelitian yang sejenis disarankan untuk menggunakan sampel yang lebih besar.
2. Perlunya meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi dan memberikan sumbangan terhadap kemampuan bermain tenis meja
3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Damiri & Nurlan Kusmaedi. (1992). *Olahraga Pilihan Tennis Meja*. Bandung: Depdikbud.
- Adhi Susilo. (2010). *Pengembangan Diri dan Ekstrakurikuler*. (<http://adhisusilokons.wordpress.com/2010/05/19/pengembangan-diri-dan-ekstrakurikuler/>) yang diakses pada hari Kamis 27 Juni 2013 pukul 19.10 WIB.
- Akhmad Sudrajat. (2008). *Pengembangan Diri*. Diakses dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/02/27/tentang-pengembangan-diri-dalam-ktsp/>. Pada tanggal 1 Maret 2013, Jam 09.55 WIB.
- Akhmad Sudrajat. (2009). *Permendiknas No 22 Tahun 2006*. (<http://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2009/04/permendiknas-no-22-tahun-2006.pdf>) yang diakses pada hari Kamis 27 juni 2013 pukul 18.51 WIB
- A.M Bandi Utama, Tomoliyus, dan Sridadi. (2005). *Kemampuan Bermain Tennis Meja Tingkat Pemula*. Laporan Penelitian. Yogyakarta: FIK UNY.
- Amung Ma'mun dan Yudha. M. Saputra. (2000). *Perkembangan Gerak dan Belajar Gerak*. Depdiknas
- Alex Kertamanah. (2003). *Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tennis Meja*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Bradford N. Stand dan Rolayne Wilson. (1993). *Assessing Sport Skilss*. Human Kinetics Publishers.
- Chairudin Hutasuhud. (1988). *Tennis Meja*. Padang: IKIP Padang.
- Depdiknas. (2005). *Permainan Tennis Meja*. Jakarta: Depdiknas.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Endang Rini Sukamti. (2007). *Diktat Perkembangan Motorik*. Yogyakarta: PKO FIK UNY.
- Hadi Legowo. (2009). *Sumbangan Pukulan Forehand, Backhand, dan Footwork Terhadap Kemampuan Bermain Tennis Meja Mahasiswa PJKR FIK UNY*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Hodges, Larry. (2007). *Step to Success Tennis Meja Tingkat Pemula*. Penerjemah: Eri D Nasution. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

http://id.wikipedia.org/wiki/Tenis_meja, yang diakses pada hari Kamis, 17 Januari 2013 pukul 09:23 WIB.

Iqbal Hasan. (2002). *Pokok-pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: Bumi Aksara.

Leach, Johny. (1982). *Bimbingan bermain Tenis Meja*. (Alih bahasa: Is Daulay). Jakarta: Mutiara.

Moh. Uzer Usman & Lilis Setiawati. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

Mohammad Ali & Mohammad Asrosi. (2006). *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Mulyasa. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Purwandari. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.

Riduwan. (2006). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Russel. R. Pate. (1998). *Dasar-dasar Ilmu Keolahragaan*. (Alih bahasa: Kasiyo Dwijowinoto). Semarang: IKIP Semarang Press.

Simpson, Peter. (2004). *Teknik Bermain Pingpong*. Bandung: CV. Pionir Jaya.

Singgih D. Gunarsa. (2004). *Psikologi Olahraga*. Jakarta: BPK Gunung Mulia.

Sugiyono. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sumarno. (2003). *Olahraga Pilihan I*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Sutarmin. (2007). *Terampil Berolahraga Tenis Meja*. Surakarta: Era Intermedia.


_____. (1977). *Teknik Permainan Tenis Meja*. Jakarta: Proyek Pembinaan Pemasyarakatan dan Pembinaan Olah Raga.

Wisnu Pambudi. (2010). *Ketepatan Pukulan Forehand dan Pukulan Backhand Pada Permainan Tenis Meja Siswa Kelas XI SMK Diponegoro Depok Sleman*. Yogyakarta: FIK UNY.

Zulkifli. (2009). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255


Nomor : 90 /UN.34.16/PP/2013 20 Maret 2013
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda. Provinsi DIY
Jl. Malioboro, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :



Nama : Wuri Prajati
NIM : 09601241010
Program Studi : PJKR
Penelitian akan dilaksanakan pada :
W a k t u : Maret s/d April 2013
Tempat/Obyek : SMP Negeri 1 Panjatan, Kulonprogo/siswa
Judul Skripsi : Hubungan Kemampuan Forehand Dan Backhand Dengan Keterampilan Bermain Tennis Meja Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Di SMP Negeri 1 Panjatan, Kulonprogo.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dekan
Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 00

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Panjatan
2. Kajur. POR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari Sekretariat Daerah



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN
070/2467/V/3/2013

Membaca Surat : Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan UNY
Tanggal : 20 Maret 2013
Nomor : 90/ UN.34.16/PP/2013
Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.


DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : WURI PRAJATI
Alamat : KARANGMALANG, YOGYAKARTA
Judul : HUBUNGAN KEMAMPUAN FOREHAND DAN BACKHAND DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN TENIS MEJA SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA DI SMP N 1 PANJATAN KABUPATEN KULON PROGO
Lokasi : SMP NEGERI 1 PANJATAN Kota/Kab. KULON PROGO
Waktu : 21 Maret 2013 s/d 21 Juni 2013

Dengan Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.


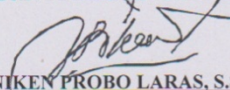
Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 21 Maret 2013
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan


Hendak Susilowati, SH
NIP. 196804201985032003

Tembusan :

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
- Bupati Kulon Progo, Cq. KPT
- Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
- Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan UNY
- Yang Bersangkutan

Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu

	PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO BADAN PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU Alamat : Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611
<hr/> SURAT KETERANGAN / IZIN Nomor : 070.2 /00223/III/2013 <hr/>	
Memperhatikan :	Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor: 070/2467/V/3/2013,TANGGAL 21 MARET 2013 PERIHAL : IZIN PENELITIAN
Mengingat :	1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri; 2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta; 3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 15 Tahun 2007 tentang perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 12 Tahun 2000 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah; 4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 56 Tahun 2007 tentang Pedoman Pelayanan pada Kantor Pelayanan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
Diizinkan kepada NIM / NIP PT/Instansi Keperluan Judul/Tema	: WURI PRAJATI : 09601241010 : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA : IZIN PENELITIAN : HUBUNGAN KEMAMPUAN FOREHAND DAN BACKHAND DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN TENIS MEJA SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA DI SMP N 1 PANJATAN KABUPATEN KULON PROGO
Lokasi	: SMP NEGERI 1 PANJATAN KABUPATEN KULON PROGO
Waktu	: 21 Maret 2013 s/d 21 Juni 2013
Dengan ketentuan :	1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya. 2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku. 3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Badan Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Kabupaten Kulon Progo. 4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah. 5. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan. 6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas.
Kemudian diharap kepada para Pejabat Pemerintah setempat untuk dapat membantu seperlunya.	
Ditetapkan di : Wates Pada Tanggal : 25 Maret 2013	
KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU  Dra. NIKEN PROBO LARAS, S.Sos.,M.H Pembina Tk.I ; IV/b NIP. 19630801 199003 2 002	
Tembusan kepada Yth. : 1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan) 2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo 3. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kulon Progo 4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo 5. Kepala UPTD PAUD dan DIKDAS Kecamatan Panjatan Kab Kulon Progo 6. Kepala SMP Negeri 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo 7. Yang bersangkutan 8. Arsip	

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian dari SMPN 1 Panjatan

**PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO**
DINAS PENDIDIKAN
UPTD PAUD DAN DIKDAS KECAMATAN PANJATAN
SMP NEGERI 1 PANJATAN
Alamat : Gotakan Panjatan Kulon Progo , Telp 773990 Kode Pos 55655

SURAT KETERANGAN
Nomor : 420 / 099

Menindaklanjuti surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor 070/2467/V/3/2013 Tanggal 21 Maret 2013 tentang ijin Penelitian. dengan ini Kepala SMP Negeri 1 Panjatan Menerangkan bahwa :

Nama	: WURI PRAJATI
NIM/NIP	: 09601241010
Program	: PJKR
PT/Instansi	: UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Judul skripsi	: Hubungan kemampuan Forehand dan Backhand dengan Keterampilan bermain Tenis Meja yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tenis Meja di SMP Negeri 1 Panjatan Kab Kulon Progo.

Telah melaksanakan uji instrumen penelitian dalam rangka penulisan skripsi yang Dilaksanakan pada :

Lokasi	: SMP Negeri 1 Panjatan Kabupaten Kulon Progo
Waktu	: 21 Maret 2013 s/d 21 Juni 2013



Demikian surat keterangan kami berikan, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panjatan, 26 Maret 2013
Kepala Sekolah

GURYADI, M.Pd.
NIP. 19637031198501 1 001



Lampiran 5. Surat Keterangan Pengujian Balai Metrologi

 <p>PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062</p>	
SERTIFIKAT PENERAAN VERIFICATION CERTIFICATE Nomor : 299 / UP - 20 / I / 2013 Number	
<div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;"> No. Order : 002995 Diterima tgl : 25 Januari 2013 </div>	
ALAT <i>Equipment</i>	
Nama <i>Name</i>	: Ban Ukur
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 50 meter
Daya Baca <i>Accuracy</i>	: 1 cm
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	
Nomor Seri <i>Serial number</i>	
Merek/Buatan <i>Trade Mark / Manufaktur</i>	: Tricle / China
PEMILIK <i>Owner</i>	
Nama <i>Name</i>	: Hermy Susiana Hidayat
Alamat <i>Address</i>	: Nengahan Trimurti Srandakan Bantul
METODE, STANDART, TELUSURAN <i>Method, Standard, Traceability</i>	
Metode <i>Method</i>	: SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Standard <i>Standard</i>	: Komparator 10 m
Telusuran <i>Traceability</i>	: Tertelusur ke Satuan SI melalui LK-045-IDN
TANGGAL TERA ULANG <i>Date of Verification</i>	: 25 Januari 2013
LOKASI TERA ULANG <i>Location of Verification</i>	: Balai Metrologi Yogyakarta
KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG <i>Environment condition of Verification</i>	: Suhu 30±2 °C ; Kelembaban 55±10 %
HASIL TERA ULANG <i>Result of verification</i>	: DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2013
DITERA ULANG KEMBALI <i>Reverification</i>	: 25 Januari 2014
 Yogyakarta, 29 Januari 2013 Kepala Soedatono, SE NIP. 19580114 197903 1 006	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Halaman 1 dari 2 Halaman</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">FBM.22-01.T</div> </div>	
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA	

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

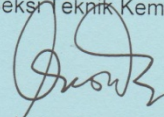
I. DATA PENERAAN
Verification data

1. Referensi : Hermi Susiana Hidayat
Reference
2. Ditera ulang oleh : Agus Sugiarto NIP. 19670828.198911.1.001
Verified by

II. HASIL
Result

Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 1.000	1.000,0
0 - 2.000	2.000,0
0 - 3.000	3.000,0
0 - 4.000	4.000,0
0 - 5.000	5.000,0

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono SE, MM
NIP. 19610807 198202 1 007



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : 306 /SW - 7 /1 / 2013

Number

No. Order : 002995

Diterima tgl : 25 Januari 2013

ALAT

Equipment

Nama : Stopwatch

Name

Kapasitas : 9 jam

Capacity

Daya Baca : 0,01 detik

Accuracy

Tipe/Model

Type/Model

Nomor Seri

Serial number

Merek/Buatan

Trade Mark/Manufaktur

Q&Q

PEMILIK

Owner

Nama

Name

Alamat

Address

Hermi Susiana Hidayat

Nengahan Trimurti Srandakan Bantul

METODE, STANDAR, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode

Method

Standar

Standard

Telusuran

Traceability

ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument

Casio HS-80TW.IDF

Ke Satuan SI melalui LK-045-IDN

TANGGAL DIKALIBRASI

Date of Calibrated

25 Januari 2013

LOKASI KALIBRASI

Location of calibration

Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI

Environment condition of calibration

Suhu 30±2 °C ; Kelembaban 55±10 %

HASIL

Result

Lihat sebaliknya

Yogyakarta, 29 Januari 2013
Kepala
A. Sugdaryono, SE
NIP. 19530114 197903 1 006

Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM.22-02.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

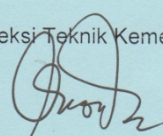
I. DATA KALIBRASI
Calibration data

1. Referensi : Hermi Susiana Hidayat
Reference
2. Dikalibrasi oleh : Agus Sugiarto NIP. 19670828.198911.1.001
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00,01'00"00	00,01'00"01
00,05'00"00	00,05'00"02
00,10'00"00	00,10'00"01
00,15'00"00	00,15'00"02
00,30'00"00	00,30'00"02
00,59'00"00	00,59'00"01

Kepala Seksi Teknik Kemetrolagian


Gono, SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran 6. Data Penelitian

Kemampuan Forehand dan Backhand

NAMA	Forehand		Backhand		
	Perc. 1.	Perc. 2	Perc. 1	Perc. 2	
AFAF	17	23	33	36	
GILANG	42	44	52	49	
ILYAS	30	35	26	28	
MUKHLIS	27	26	30	34	
PUTRI	27	30	30	30	
NOVA	30	34	36	34	
DIKA	36	33	33	40	
TIKA	21	27	26	28	
JOHAN	29	26	35	34	
ANGEL	25	31	20	25	
RINO	22	22	25	23	
FANDI	19	26	32	36	

Keterampilan Bermain Tenis Meja

NAMA	AFAP	GILANG	ILYAS	MUK	PUTRI	NOVA	DIKA	TIKA	JOHAN	ANGEL	RINO	PANDI	JML
AFAP	11-4	4-11	6-11	7-11	10-11	6-11	5-11	8-11	7-11	10-11	11-9	6-11	80
GILANG	11-4	11-4	11-7	11-5	11-6	11-8	11-9	11-5	11-5	11-4	11-7	11-6	121
ILYAS	11-6	7-11	11-7	11-6	11-10	8-11	6-11	11-7	11-6	11-4	11-5	11-10	109
MUKHLIS	11-7	5-11	6-11	11-6	10-11	8-11	7-11	11-8	11-7	11-6	11-6	11-7	101
PUTRI	11-10	6-11	10-11	11-10	11-10	5-11	6-11	10-11	6-11	11-7	11-9	11-6	98
NOVA	11-6	8-11	11-8	11-8	11-5	11-8	8-11	11-6	9-11	11-4	11-8	11-8	113
DIKA	11-5	9-11	11-6	11-7	11-6	11-8	11-8	11-8	11-5	11-6	11-7	11-4	119
TIKA	11-8	5-11	7-11	8-11	11-10	6-11	8-11	11-8	6-11	11-7	11-6	6-11	90
JOHAN	11-7	5-11	6-11	7-11	11-6	11-9	5-11	11-6	11-6	11-8	11-4	11-7	100
ANGEL	11-10	4-11	4-11	6-11	7-11	4-11	6-11	7-11	8-11	11-8	7-11	6-11	70
RINO	9-11	7-11	5-11	6-11	9-11	8-11	7-11	6-11	4-11	11-7	11-7	8-11	80
PANDI	11-6	6-11	10-11	7-11	6-11	8-11	4-11	11-6	7-11	11-6	11-8	11-8	92

Lampiran 7. Frekuensi Data

Statistics

Forehand

N	Valid	12
	Missing	0
Mean		30.8333
Median		30.5000
Mode		31.00
Std. Deviation		5.89041
Minimum		22.00
Maximum		44.00

forehand

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 22	1	8.3	8.3	8.3
25	1	8.3	8.3	16.7
26	1	8.3	8.3	25.0
27	1	8.3	8.3	33.3
29	1	8.3	8.3	41.7
30	1	8.3	8.3	50.0
31	2	16.7	16.7	66.7
34	1	8.3	8.3	75.0
35	1	8.3	8.3	83.3
36	1	8.3	8.3	91.7
44	1	8.3	8.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Statistics

Backhand

N	Valid	12
	Missing	0
Mean		33.7500
Median		32.0000
Mode		36.00
Std. Deviation		7.20006
Minimum		25.00
Maximum		52.00

backhand

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25	1	8.3	8.3	8.3
	28	1	8.3	8.3	16.7
	29	2	16.7	16.7	33.3
	30	2	16.7	16.7	50.0
	34	1	8.3	8.3	58.3
	36	3	25.0	25.0	83.3
	40	1	8.3	8.3	91.7
	52	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Statistics

ktramp_bermain

N	Valid	12
	Missing	0
Mean		97.7500
Median		99.0000
Mode		80.00
Std. Deviation		1.61252
Minimum		70.00
Maximum		121.00

ktramp_bermain

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 70	1	8.3	8.3	8.3
80	2	16.7	16.7	25.0
90	1	8.3	8.3	33.3
92	1	8.3	8.3	41.7
98	1	8.3	8.3	50.0
100	1	8.3	8.3	58.3
101	1	8.3	8.3	66.7
109	1	8.3	8.3	75.0
113	1	8.3	8.3	83.3
119	1	8.3	8.3	91.7
121	1	8.3	8.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Lampiran 8. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		forehand	backhand	ktramp_bermain
N		12	12	12
Normal Parameters ^a	Mean	30.8333	33.7500	97.7500
	Std. Deviation	5.89041	7.20006	16.12522
Most Extreme Differences	Absolute	.155	.211	.114
	Positive	.155	.211	.114
	Negative	-.078	-.129	-.091
Kolmogorov-Smirnov Z		.538	.730	.397
Asymp. Sig. (2-tailed)		.934	.661	.998
a. Test distribution is Normal.				

Lampiran 9. Uji Linearitas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ktramp_bermain * forehand	Between Groups	(Combined)	2379.750	10	237.975	.495	.814
		Linearity	1763.896	1	1763.896	3.671	.036
		Deviation from Linearity	615.854	9	68.428	.142	.974
	Within Groups		480.500	1	480.500		
	Total		2860.250	11			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
ktramp_bermain * forehand	.785	.617	.912	.832

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ktramp_bermain * backhand	Between Groups	(Combined)	2100.250	7	300.036	1.579	.345
		Linearity	1092.355	1	1092.355	5.749	.045
		Deviation from Linearity	1007.895	6	167.982	.884	.576
	Within Groups		760.000	4	190.000		
	Total		2860.250	11			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
ktramp_bermain * backhand	.618	.382	.857	.734

Lampiran 10. Hasil Uji Korelasi Ganda dan Regresi Ganda

Correlations

		ktramp_bermain	forehand	backhand
Pearson Correlation	ktramp_bermain	1.000	.785	.618
	forehand	.785	1.000	.721
	backhand	.618	.721	1.000
Sig. (1-tailed)	ktramp_bermain	.	.001	.016
	forehand	.001	.	.004
	backhand	.016	.004	.
N	ktramp_bermain	12	12	12
	forehand	12	12	12
	backhand	12	12	12

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	backhand, forehand ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: ktramp_bermain

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.789 ^a	.622	.538	10.95701

a. Predictors: (Constant), backhand, forehand

b. Dependent Variable: ktramp_bermain

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1779.746	2	889.873	7.412	.013 ^a
	Residual	1080.504	9	120.056		
	Total	2860.250	11			

a. Predictors: (Constant), backhand, forehand

b. Dependent Variable: ktramp_bermain

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	29.885	18.110		1.650	.133
	Forehand	1.938	.810	.708	2.393	.040
	Backhand	.241	.662	.107	.363	.725

a. Dependent Variable: ktramp_bermain

Lampiran 11. Tabel r

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 12. Tabel F

95% Points For The F Distribution Page 1

		Numerator Degrees of Freedom											
		*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	*
D e n o m i n a t o r	1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242		1
	2	18.5	19.0	19.2	19.2	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4		2
	3	10.1	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79		3
	4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96		4
	5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74		5
	6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06		6
	7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64		7
	8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35		8
	9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14		9
	10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98		10
D e g r e e s	11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85		11
	12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75		12
	13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67		13
	14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60		14
	15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54		15
	16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49		16
	17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45		17
	18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41		18
	19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38		19
	20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35		20
F r e e d o m	21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32		21
	22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30		22
	23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27		23
	24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25		24
	25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24		25
	26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22		26
	27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20		27
	28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19		28
	29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18		29
	30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16		30
	35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11		35
	40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08		40
	50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03		50
	60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99		60
	70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97		70
	80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95		80
	100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93		100
	150	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89		150
	300	3.87	3.03	2.63	2.40	2.24	2.13	2.04	1.97	1.91	1.86		300
	1000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84		1000
		*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	*

This table was calculated by APL programs written by William Knight. The format of the table is adapted from a table constructed by Drake Bradley, Department of Psychology, Bates College, Lewiston-Ashburn, Maine, U.S.A.

Lampiran 13. Cara Pelaksanaan Pengambilan Data

1. Kemampuan *Forehand*

Adapun cara pelaksanaan tes kemampuan *forehand* sebagai berikut:

a. Tujuan

Adalah untuk mengetahui kemampuan *forehand* yang dimiliki oleh seseorang. Skor yang dihitung adalah berapa kali testee dapat memantulkan bola kemeja yang dibuat berdiri selama 30 detik.

b. Alat dan perlengkapan

- 1) *Stopwatch* milik Hermy Susiana Hidayat
- 2) bola tenis meja
- 3) bet
- 4) sebuah meja tenis meja
- 5) kardus kecil
- 6) blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes

c. Petugas

- 1) seorang pengambil waktu memegang *stopwatch* yang memberikan aba-aba 'ya' dan 'stop'
- 2) seorang penghitung bola yang masuk sasaran dengan pantulan yang sah selama tiga puluh detik dan sekaligus mencatat hasilnya.

d. Pelaksanaan

Testee mengambil posisi di belakang meja dengan bed dan bola di tangan. Pada aba-aba "ya" testee memantulkan bola diatas meja dan kemudian memukul bola ke arah meja yang didirikan tegak lurus dengan

arah sasaran meja yang berdiri. Testee berusaha memantulkan bola sebanyak-banyaknya dalam waktu 30 detik. Bila testee tidak dapat mengontrol bola, testee mengambil bola yang disediakan dari kardus yang ada di samping meja. Pantulan tidak sah bila:

- d. Bola di *volley*
- e. Tidak memukul dengan pukulan *forehand*
- f. Memukul bola setelah memantul lebih dari satu kali pada meja yang horizontal.

Petugas berdiri dekat meja dan menghitung jumlah pukulan meja selama tiga puluh detik dan mencatatnya. Testee diberikan kesempatan melakukan tes dua kali dengan istirahat selama sepuluh detik setiap selesai melakukan tes. Dari 2 kali melakukan tes, yang dipakai adalah skor yang tertinggi.

e. Cara Memberikan Skor

Bola pertama dari testee tidak dicatat. Dari 2 kali kesempatan tes yang dilakukan, jumlah skor yang tertinggi dari *rally* selama 30 detik adalah yang dipakai.

f. Catatan

Catatan: Pada waktu aba-aba *stop* diberikan tetapi bola sudah dipukul dan pantulan adalah sah maka itu dihitung.

2. Kemampuan *Backhand*

Adapun cara pelaksanaan tes kemampuan *backhand* sebagai berikut:

a. Tujuan

Adalah untuk mengetahui kemampuan *backhand* yang dimiliki oleh seseorang. Skor yang dihitung adalah berapa kali testee dapat memantulkan bola kemeja yang dibuat berdiri selama 30 detik

b. Alat dan perlengkapan

- 1) *Stopwatch* milik Hermy Susiana Hidayat
- 2) bola tenis meja
- 3) bet
- 4) sebuah meja tenis meja
- 5) kardus kecil
- 6) blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes

c. Petugas

- 1) seorang pengambil waktu memegang *stopwatch* yang memberikan aba-aba 'ya' dan 'stop'
- 2) seorang penghitung bola yang masuk sasaran dengan pantulan yang sah selama tiga puluh detik dan sekaligus mencatat hasilnya.

d. Pelaksanaan

Testee mengambil posisi di belakang meja dengan bet dan bola di tangan. Pada aba-aba "ya" testee memantulkan bola di atas meja dan kemudian memukul bola ke arah meja yang didirikan tegak lurus dengan arah sasaran meja yang berdiri. Testee berusaha memantulkan bola

sebanyak-banyaknya dalam waktu 30 detik. Bila testee tidak dapat mengontrol bola, testee mengambil bola yang disediakan dari kardus yang ada di samping meja. Pantulan tidak sah bila:

- 1) Bola di *volley*
- 2) Tidak memukul dengan pukulan *forehand*
- 3) Memukul bola setelah memantul lebih dari satu kali pada meja yang horizontal.

Petugas berdiri dekat meja dan menghitung jumlah pukulan meja selama tiga puluh detik dan mencatatnya. Testee diberikan kesempatan melakukan tes dua kali dengan istirahat selama sepuluh detik setiap selesai melakukan tes. Dari 2 kali melakukan tes, yang dipakai adalah skor yang tertinggi.

e. Cara Memberikan Skor

Bola pertama dari testee tidak dicatat. Dari 2 kali kesempatan tes yang dilakukan, jumlah skor yang tertinggi dari *rally* selama 30 detik adalah yang dipakai.

f. Catatan

Catatan: Pada waktu aba-aba *stop* diberikan tetapi bola sudah dipukul dan pantulan adalah sah maka itu dihitung.

7) Keterampilan Bermain Tennis Meja

Keterampilan bermain tenis meja diukur melalui permainan atau pertandingan antar teman menggunakan sistem setengah kompetisi dengan skor 11. Yang mendapat skor 11 terlebih dahulu akan menjadi pemenangnya.

Skor yang dicatat adalah jumlah skor yang diperoleh dari semua pertandingan. Skor maksimal yang dapat diperoleh dari pertandingan semua pertandingan adalah 121.

Lampiran 14. Dokumentasi



Tes Kemampuan *Forehand*



Tes Kemampuan Forehand



Tes Kemampuan *Backhand*



Tes Keterampilan Bermain Tenis Meja



Tes Keterampilan Bermain Tenis Meja