



**PENGARUH LATIHAN *FOREHAND DRIVE* DIUMPAN
DENGAN ARAH BOLA DEPAN BELAKANG DAN ARAH
BOLA KANAN KIRI TERHADAP KEMAMPUAN
MELAKUKAN *FOREHAND DRIVE* PADA ANGGOTA PUTRA
UKM TENIS UNNES TAHUN 2010**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka menyelesaikan studi Strata I
Untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Afif Choiru Rizal

6301406082

PERPUSTAKAAN
UNNES

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2010

SARI

Afif Choiru Rizal, 2010. Pengaruh Latihan *Forehand Drive* Diumpan Dengan Arah Bola Depan Belakang dan Arah Bola Kanan Kiri Terhadap Kemampuan Melakukan *Forehand Drive* Pada Anggota Putra UKM Tennis UNNES Tahun 2010.

Permasalahan penelitian ini adalah: Apakah ada perbedaan pengaruh latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010. Jika ditemukan ada perbedaan pengaruh, maka dicari mana yang lebih baik antara latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi penelitian adalah anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010 sebanyak 16 orang. Teknik *sampling* menggunakan *total sampling*. Variabel bebas penelitian ini adalah latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang dan latihan *forehand drive* dengan arah bola kanan kiri. Variabel terikat penelitian ini adalah kemampuan *forehand drive*. Desain atau pola penelitian ini adalah *Matched Subject Design* atau pola M-S. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan *forehand drive* menggunakan *Hewitts Achievement Test* dengan validitas 0,63 dan reliabilitas 0,75. Analisis data menggunakan *t-test* rumus pendek dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil analisis data diperoleh t-hitung sebesar 5,39, sedangkan t-tabel pada d.b = 7 dengan taraf signifikansi 0,05 sebesar 2,36 (t-hitung = 5,39 > t-tabel = 2,36). Jadi ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *forehand drive* arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan tenis. Uji beda *mean* kelompok eksperimen diperoleh hasil sebesar 33,375, sedangkan *mean* kelompok kontrol diperoleh hasil 28,625. Jadi $Me > Mk$ (33,375 > 28,625). Dapat disimpulkan bahwa latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang lebih baik daripada arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

Saran dari peneliti adalah: 1) Bagi guru Penjas dan pelatih tenis dalam membina kemampuan *forehand drive* agar disarankan supaya menggunakan latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang sebagai latihan untuk meningkatkan kemampuan *forehand drive* pada permainan tenis, 2) Bagi peneliti lain yang tertarik dengan permasalahan ini disarankan untuk meneliti kembali dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan yang ada.

LEMBAR PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk di ajukan dalam sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada :

Hari :

Tanggal :



Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Soedjatmiko, S.Pd., M.Pd

Drs. Hermawan, M.Pd

NIP. 19720815 199702 1 001

NIP. 19590401 198803 1 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan PKLO

Drs .Nasuka,M.Kes.

NIP. 19590916 19851 1 1001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Lebih besarnya cita - cita manusia adalah orang iman yang bercita cita sukses perkara dunia dan akheratnya”. (H.R.Ibnu Katstir)



Persembahan:

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Bapak dan Ibuku atas segala doa, dukungan dan kasih sayangnya.
2. Seluruh keluarga besarku, kakakku Dewi dan adikku tercinta yang senantiasa memberikan perhatian, motivasi dan doa.
3. Almamater FIK UNNES.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Rektor UNNES yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjadi mahasiswa UNNES.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES yang telah memberikan kemudahan perijinan dalam penelitian skripsi ini.
3. Ketua Jurusan PKLO Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Soedjatmiko, S.Pd, M.Pd sebagai Pembimbing I yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis dalam penelitian skripsi ini.
5. Bapak Drs. Hermawan, M.Pd sebagai Pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis dalam penelitian skripsi ini.
6. Bapak Andre A., S.Pd, M.Pd sebagai pembina dan pelatih UKM tenis lapangan UNNES yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
7. Seluruh mahasiswa UKM tenis lapangan UNNES yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.
8. Semua mahasiswa PKLO 2006 seperjuangan, terimakasih atas semangat yang kalian berikan.
9. Rekan-rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan pengambilan data di lapangan.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung atas terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan pengorbanan yang telah diberikan semoga mendapat balasan yang melimpah dari Allah SWT, dan akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Semarang, Agustus 2010

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SARI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Permasalahan	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Penegasan Istilah	8
1.5. Kegunaan Penelitian	10
BAB II. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	11
2.1. Landasan Teori	11
2.1.1. Tenis	11
2.1.2. Teknik Dasar Tenis	12
2.1.3. Pengertian <i>Forehand Drive</i>	12
2.1.3.1. <i>Forehand Topspin Drive</i>	14
2.1.3.2. <i>Forehand Flat Drive</i>	15
2.1.3.3. <i>Forehand Slice Drive</i>	15
2.1.4. Teknik Pegangan Dalam <i>Forehand Drive</i>	16
2.1.5. Teknik Pukulan <i>Forehand Drive</i>	17

2.1.6. Latihan <i>Forehand Drive</i>	24
2.1.7. Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Arah Bola Depan Belakang	29
2.1.8. Latihan <i>Forehand Drive</i> Menggunakan Arah Bola Kanan Kiri ...	31
2.2. Kerangka Berfikir	33
2.3. Hipotesis	35
BAB III. METODE PENELITIAN	36
3.1. Populasi	36
3.2. Sampel Penelitian	37
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.4. Variabel Penelitian	37
3.5. Metode dan Rancangan Penelitian	38
3.6. Desain atau Pola penelitian.....	39
3.7. Instrumen penelitian	40
3.8. Analisis Data	42
3.9. Faktor yang Mempengaruhi Penelitian	42
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Hasil Penelitian	45
4.2. Pembahasan	49
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	54
5.1. Simpulan	54
5.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN-LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Rancangan Penelitian	38
4.1. Perhitungan Data Statistik Deskripsi	45
4.2. Uji Normalitas Data	46
4.3. Uji Homogenitas Varians Data	47
4.4. Hasil Analisis Data	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Grip <i>Forehand Drive</i> Gaya <i>Eastern</i>	17
2.2. Sikap siap untuk melaksanakan <i>back swing</i>	18
2.3. Gerakan ayunan ke belakang (<i>back swing</i>)	19
2.4. Saat benturan bola dengan raket (<i>Impact</i>).....	20
2.5. Letak Bola Saat Benturan Dengan Raket Pada Teknik Pukulan <i>Forehand Drive</i>	21
2.6. Dasar Pukulan <i>Forehand Drive</i> Dari Posisi Siap Sampai Gerak Lanjut	23
2.7. Pukulan <i>forehand drive</i> arah bola depan belakang	30
2.8. Pukulan <i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri	32
3.1. Tes Pukulan <i>Forehand Drive</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Usulan Penetapan Pembimbing.....	57
2. Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing	58
3. Surat Permohonan Ijin Penelitian	59
4. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	60
5. Hasil Tes Awal <i>Forehand Drive</i>	61
6. Rangking Hasil Tes Awal <i>Forehand Drive</i>	62
7. Data <i>Matching</i> Tes Awal <i>Forehand Drive</i>	63
8. Hasil Tes Awal <i>Forehand Drive</i> Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	64
9. Program Latihan <i>Forehand Drive</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	65
10. Hasil Tes Akhir <i>Forehand Drive</i>	69
11. Hasil Tes Akhir <i>Forehand Drive</i> Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	70
12. Rancangan Persiapan Analisis Data	71
13. Uji Perbedaan Hasil Post Test Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	74
14. Nilai-Nilai t-tes.....	77
15. Dokumentasi penelitian.....	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan modern seperti sekarang ini, olahraga sudah merupakan suatu kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan. Hal ini tidak lepas dari peran serta masyarakat yang semakin sadar arti penting dari olahraga. Menurut Undang-undang No.3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional yang menyebutkan bahwa : “masyarakat adalah kelompok warga negara Indonesia nonpemerintah yang mempunyai perhatian dan peranan dalam bidang keolahragaan”.

Olahraga merupakan sarana untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap prima dan sehat, disamping bertujuan untuk prestasi, tiap orang dalam melakukan olahraga mempunyai tujuan yang berbeda-beda, ada yang bertujuan untuk memperluas pergaulan, keselamatan, rekreasi dan mencari nafkah atau bisnis, selain itu aktivitas olahraga dalam kegiatan manusia sangat penting. Berolahraga dapat membentuk manusia sehat jasmani serta mempunyai watak, kepribadian, disiplin, sportivitas yang akhirnya dapat membentuk manusia yang berkualitas.

Tenis lapangan merupakan salah satu jenis olahraga yang populer dan banyak digemari semua lapisan masyarakat, juga merupakan suatu permainan yang sangat menyenangkan dan sangat menggairahkan. Tidak ada batasan umur baik laki- laki maupun perempuan, dan dalam berbagai usia dapat melakukan dan

menikmati permainan tenis. Menurut B. Yudoprasetyo (1981:1) : “Tidak ada batas waktu untuk belajar tenis. Ada pemain tenis yang berumur 6 tahun, bahkan ada yang berumur 40 tahun lebih”. Bahkan menurut Agus Salim (2008:12) : “Semakin populernya olahraga ini disebabkan karena semakin kompetitifnya persaingan prestasi yang terjadi di antara para atlet-atlet dalam olahraga ini. Selain itu yang tidak bisa diabaikan adalah dukungan media cetak maupun elektronik yang selalu memberitakan serta memublikasikan even-even kejuaraan tenis yang terselenggara, baik di tingkat lokal maupun level dunia.” Sehingga sudah sewajarnya kalau masyarakat sekarang sudah banyak yang mengenal tenis.

Prestasi dalam permainan tenis lapangan dapat dicapai melalui peranan yang sangat penting dari seorang pelatih. Oleh karena itu seorang pelatih harus mampu menyusun program, memilih dan menerapkan metode latihan sesuai dengan tujuan latihan itu sendiri. Pelatih, orang tua dan atlet itu sendiri mempunyai peranan dan tanggung jawab yang sama dalam pencapaian prestasi. Usaha pembinaan dan pengembangan untuk mencapai prestasi tersebut perlu diadakan pendekatan ilmiah, adanya sarana yang menunjang dan metode latihan yang tepat.

Untuk bermain tenis dengan baik, diperlukan kemampuan untuk dapat melakukan teknik pukulan yang menunjang permainan tenis. Untuk pencapaian prestasi yang optimal dalam permainan tenis lapangan, faktor mendasar yang perlu dikuasai oleh seorang pemain adalah pukulan dasar. Penguasaan pukulan dasar yang baik dan benar merupakan salah satu landasan penting untuk meningkatkan kecakapan bermain tenis. Bagi petenis, penguasaan teknik dasar

pukulan mutlak diperlukan dalam meningkatkan prestasi. Untuk penguasaan teknik dasar dapat dicapai dengan latihan yang benar, tepat dan teratur.

Menurut Scharff (1981:24) : “Kegembiraan bermain tenis tergantung langsung pada usaha anda untuk mempelajari empat jenis pukulan dasar yaitu: *serve, forehand drive, backhand drive dan volley* “. Dari keempat pukulan tersebut, pukulan *forehand drive* adalah pukulan yang paling sering dilakukan dalam suatu permainan. Hal ini sesuai dengan pendapat Jim Brown (2002:31) bahwa: “ Sedikitnya setengah dari seluruh pukulan tenis adalah *forehand* ”.

Menurut Yudoprasetio (1981:61) : “Percayalah bahwa orang yang dapat melakukan *forehand drive* dengan baik, tidak akan mengalami kesulitan dalam belajar melakukan *backhand drive* dan pukulan-pukulan yang lain. Sebenarnya *forehand drive* lebih penting dari *backhand drive*, sebab *forehand drive* digunakan dan harus digunakan sebanyak mungkin”. Seorang petenis yang memiliki pukulan *forehand drive* yang baik dimungkinkan dapat memegang kendali permainan dan ia juga dapat mempertahankan bola bahkan bisa memenangkan suatu permainan. Hal ini sesuai dengan pendapat Scharff (1981:24) : “ dari keempat jenis pukulan, tiga perempat dari biji kemenangan akan anda capai dengan *forehand* ”. Menurut Mottram (1996 : 37) : “ Pukulan *drive* biasanya dinyatakan sebagai pukulan yang paling mudah dipelajari oleh pemain pemula. Hal ini disebabkan pemain pemula memang merasa relatif mudah untuk mengembalikan bola dengan pola *forehand*, karena raketnya bebas dari tubuh”. Pendapat lain mengatakan “*groundstroke forehand* mengarah ke samping tubuh dimana anda memegang raket. Ini adalah bentuk pukulan tenis yang paling sering dilakukan dan paling mudah dipelajari ”

(Jim Brown, 2002 : 31). Bahkan menurut Yudoprasetyo (1981:55) : “Dalam permainan tenis, pukulan-pukulan yang banyak digunakan adalah *forehand*. Oleh sebab itu pelajar terlebih dahulu harus berusaha keras dengan jalan latihan-latihan tekun untuk menguasai teknik pukulan *forehand*, untuk menyempurnakan pukulan *forehand* sebelum mempelajari pukulan-pukulan lain”.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa setiap pemain tenis harus menguasai teknik pukulan dasar dengan baik untuk mendukung keterampilan dalam bermain tenis. Bila setiap pemain memulai dengan dasar memukul yang baik dan benar, maka kemungkinan besar prestasi bermain tenisnya lebih cepat berkembang. Pada hakekatnya seorang pemain dapat memenangkan suatu pertandingan apabila dapat melakukan pukulan *forehand* dengan baik dan lawan tidak dapat mengembalikan ataupun lawan dapat mengembalikannya tetapi tidak baik yang dapat menjadi penentu kemenangan dalam pertandingan. Pukulan *forehand drive* merupakan pukulan yang sangat penting dalam permainan tenis. Oleh karena itu tidak menutup kemungkinan pukulan ini lebih dominan digunakan dalam suatu pertandingan untuk mendapatkan nilai atau angka.

Menurut Rex Lardner (2003:32) : “Ketika pertama kali Anda mempelajari, kegunaan utama *forehand* adalah untuk memulai permainan dan untuk mengembangkan koordinasi antara raket (sebagai perpanjangan dari lengan) dan mata”. Walaupun pukulan *forehand drive* lebih mudah dipelajari, dalam penguasaannya tetap harus melalui latihan yang sesuai dan teratur.

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) adalah lembaga tinggi kegiatan ekstra kurikuler mahasiswa dalam kehidupan mahasiswa di UNNES. UKM berkedudukan di tingkat universitas dan merupakan kegiatan kemahasiswaan nonstruktural pada Universitas. Tugas pokoknya adalah melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler sesuai bidangnya. (UNNES, 2006:25)

Keanggotaan UKM terdiri dari seluruh mahasiswa UNNES. Kepengurusan UKM berdasarkan kebijaksanaan intern UKM, masa kerja kepengurusan satu tahun dan ketua tidak dapat dipilih kembali untuk kepengurusan berikutnya. Tata kerja kepengurusan UKM ditetapkan oleh rapat anggota sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kepengurusan UKM disahkan oleh pimpinan UNNES. Dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya, pengurus UKM bertanggungjawab kepada pimpinan UNNES (UNNES, 2006:28-29).

Salah satu bidang dalam UKM adalah tenis lapangan. Mahasiswa yang tergabung dalam UKM tenis UNNES tidak harus dari FIK tetapi seluruh mahasiswa UNNES yang berminat pada olahraga tenis lapangan. UKM tenis UNNES tahun 2010 diketuai oleh Rivan Saghita Pratama mahasiswa PKLO UNNES dengan arahan dari bapak Andre Akhiruyanto S.Pd, M.Pd sebagai pembina dan pelatih UKM Tenis UNNES. Program latihan UKM tenis UNNES dalam pelaksanaannya biasanya dipimpin oleh Rivan Saghita Pratama selaku ketua UKM tenis UNNES tahun 2010.

Latihan yang dilakukan pada UKM Tenis UNNES, para pemain terlebih dahulu diajarkan teknik dasar *forehand drive* tanpa mengabaikan teknik yang lain, namun yang disayangkan dalam kemampuan melakukan *forehand drive* para

pemain masih lemah dalam mengarahkan bola sehingga bola sering keluar. Padahal dalam permainan tenis *forehand drive* adalah pukulan yang sangat penting karena pukulan ini lebih dominan digunakan dalam suatu pertandingan untuk mendapatkan nilai atau angka. Latihan *forehand drive* yang sering diberikan bapak Andre yaitu latihan dengan bola diumpun secara terus menerus kemudian dipukul dengan sasaran *cone* di bagian *baseline*. Akan tetapi dalam kenyataannya para pemain masih kurang dalam mempraktekan latihan ini. Masih ada beberapa pemain yang bolanya keluar lapangan dan melenceng dari sasaran.

Dari kenyataan tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berkaitan dengan latihan teknik dasar *forehand drive*. Untuk dapat menguasai pukulan *forehand drive* dengan baik, ada beberapa metode latihan yang dapat dilakukan antara lain seperti yang dikemukakan oleh A.A. Katili (1981:41) : “Ada dua jenis *forehand* yang dipukul agar lawan berlari. Pertama ialah *forehand* yang dipukul jauh disamping pemain (*wide forehand*), dan kedua ialah *forehand* pendek yang dalam melakukannya pemain berlari ke muka”. Dari pendapat tersebut penulis ingin meneliti latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri dalam upaya meningkatkan kemampuan melakukan *forehand drive* dalam permainan tenis lapangan. Karena kedua metode latihan tersebut mempunyai keunggulan dan kelemahan, maka penulis ingin meneliti metode latihan mana yang paling berpengaruh terhadap kemampuan dalam *forehand drive*.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti masalah tersebut dengan judul **“Pengaruh Latihan *Forehand Drive* Diumpun Dengan**

Arah Bola Depan Belakang dan Arah Bola Kanan Kiri Terhadap Kemampuan Melakukan *Forehand Drive* Pada Anggota Putra UKM Tenis UNNES Tahun 2010”.

1.2. Permasalahan

Sesuai dengan judul penelitian maka dengan demikian timbul suatu pemikiran, perhatian dan permasalahan bagi penulis untuk meneliti masalah sebagai berikut: Apakah ada perbedaan pengaruh antara latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh antara latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.
- 1.3.2. Jika ditemukan ada perbedaan pengaruh, maka dicari yang lebih baik antara latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

1.4. Penegasan Istilah

Untuk menghindari salah tafsir dalam memberikan pengertian yang dimaksud dalam skripsi ini, maka perlu dijelaskan istilah-istilah yang dianggap penting sebagai berikut:

1.4.1 Pengaruh

Pengaruh menurut Suharso dan Ana Retnoningsih (2005:369) “Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu, orang, benda dan sebagainya yang berkuasa atau yang berkekuatan gaib dan sebagainya”. Pengaruh dalam penelitian ini berarti suatu daya yang ditimbulkan oleh pelaksanaan latihan *forehand drive* diumpam pelatih menggunakan latihan variasi arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

1.4.2. *Forehand Drive*

Menurut Jim Brown (2002:XI) *forehand drive* adalah “pukulan yang dilakukan oleh pemain tangan kanan pada bola yang berada di sisi kanan tubuhnya; atau pukulan yang dilakukan oleh pemain kidal pada bola yang berada di sisi kiri tubuhnya.”

Forehand drive dalam penelitian ini adalah suatu *stroke* yang dilaksanakan dari sisi kanan tubuh pemain yang tidak kidal (normal) atau sisi kiri pemain kidal dilaksanakan dengan suatu ayunan menyamping secara penuh setelah bola melambung yang dilaksanakan dengan benar untuk mengembalikan bola *drive*.

1.4.3 Arah Bola Depan Belakang

Arah adalah “tujuan atau jurusan, Depan adalah hadapan atau di muka dan Belakang adalah punggung atau lawan depan.” (Suharso dan Ana Retnoningsih, 2005 : 51, 120, 81)

Dalam hal ini yang dimaksud dengan arah bola depan belakang yaitu dalam latihan *forehand drive* dapat dilakukan dengan bola yang diumpan kemudian dipukul dan diarahkan pada sasaran disekitar daerah servis untuk latihan arah bola depan dan pada sasaran daerah *baseline* untuk arah bola belakang. Latihan ini dilakukan secara berulang-ulang dan bergantian dalam satu tahap. Arah pukulan pemain sesuai dengan ketentuan dari pelatih.

1.4.4 Arah Bola Kanan Kiri

Arah adalah “tujuan atau jurusan, Kanan adalah arah atau sisi sebelah selatan kalau kita menghadap ke timur dan Kiri adalah sisi atau pihak sebelah utara kalau kita menghadap ke timur.” (Suharso dan Ana Retnoningsih, 2005 : 51, 219, 254)

Dalam hal ini yang dimaksud dengan arah bola kanan kiri yaitu dalam latihan *forehand drive* dapat dilakukan dengan bola yang diumpan dan dipukul kemudian diarahkan pada sasaran di sisi kanan dan sisi kiri daerah *baseline*. Latihan ini dilakukan secara berulang-ulang dan bergantian dalam satu tahap. Arah pukulan pemain sesuai dengan ketentuan dari pelatih.

1.4.5. Kemampuan Melakukan *Forehand Drive*

Kemampuan adalah “kuasa, sanggup melakukan sesuatu” (Suharso dan Ana Retnoningsih, 2005 :308).

Kemampuan melakukan *forehand drive* yang dimaksud adalah kesanggupan atau kecakapan melakukan *forehand drive* pada daerah-daerah yang telah diberi skor pada saat melakukan *forehand drive*

1.5. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan:

- 1.5.1 Memberikan sumbangan khususnya bagi pelatih atau pembina UKM tenis UNNES dalam kegiatan latihan agar memberikan latihan *forehand drive* diumpam dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri.
- 1.5.2 Memberi masukan bagi para pelatih atau pembina UKM tenis UNNES agar dalam memberikan pembinaan atau latihan lebih banyak mengacu pada landasan yang ilmiah.
- 1.5.3 Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi mereka yang ingin melakukan penelitian sejenis.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Olahraga Tenis

Olahraga tenis memiliki latar belakang dan tradisi yang mengajarkan sikap prilaku yang positif dan juga nilai sopan santun, serta menjunjung tinggi aturan-aturan yang berlaku dalam permainan tenis. Keberhasilan seorang pemain tenis banyak ditentukan oleh dirinya sendiri, karena kemampuan dalam mengikuti proses latihan dengan didasari oleh niat yang kuat akan membawa perubahan pada kemampuannya. Setiap pemain tenis pasti ingin memiliki prestasi yang optimal, namun untuk mendapatkan prestasi tersebut seorang pemain tenis harus menguasai teknik dasar. Karena di dalam olahraga kompetitif ada tiga macam komponen dasar yang dikenal, yakni teknik, fisik dan mental (Handono Murti, 2002:59).

Petenis yang berhasil akan dinilai melalui beberapa kriteria yang positif seperti: memiliki bakat yang baik, seorang pekerja keras, memiliki disiplin tinggi dalam berlatih, memiliki motivasi yang benar, rajin, tekun, sabar dan ulet (Handono Murti, 2002:xiii). Untuk dapat bermain tenis dengan baik dan benar, pemain harus dapat menguasai teknik dasar dan teknik pukulan dasar bermain tenis.

2.1.2. Teknik Dasar Tenis

Teknik dasar merupakan penentuan bagi kelanjutan keberhasilan dalam menguasai permainan tenis secara maksimal. Teknik dasar harus dipelajari, dimengerti, dan diketahui dengan benar, sehingga dapat menghindari kesalahan – kesalahan cara memukul bola dalam permainan tenis.

Menurut Bey Magethi (1999:31) “Teknik pukulan yang bagus didasarkan pada memukul pada tempat dan waktu yang tepat. Tetapi yang penting anda harus berada dalam keseimbangan yang baik, bergerak dengan baik ke arah bola, dan mengerti dimana bola dan raket akan bertemu dan membuat titik pertemuan (titik kontak) sehingga anda dapat menghasilkan pukulan yang keras dan terarah.”

Dalam permainan tenis ada empat jenis pukulan yang harus dikuasai. Schraff (1981:24) Menyatakan bahwa: “empat teknik dasar yang harus dikuasai dalam tenis lapangan yaitu: *service, forehand drive, backhand drive* dan *volley*.”

Dari keempat jenis pukulan tersebut tiga perempat dari nilai kemenangan akan dicapai dengan *forehand drive*. Sesuai dengan permasalahan penelitian, maka dalam pembahasan ini hanya akan menjelaskan jenis pukulan *forehand drive*.

2.1.3. Pengertian *Forehand Drive*

Drive yang dilakukan terhadap bola di samping kanan pemain (yang menggunakan tangan kanan) atau di samping kiri pemain (yang menggunakan tangan kiri pemain kidal) disebut *forehand drive*.

“*Forehand Drive* adalah pukulan yang dilakukan oleh pemain tangan kanan pada bola yang berada di sisi kanan tubuhnya, atau pukulan yang dilakukan oleh pemain kidal pada bola yang berada di sisi kiri tubuhnya.” (Jim Brown, 2002:XI). Menurut Rex Lardner (2003:33) : “*Forehand* adalah *stroke* yang dapat membuat lawan Anda berlari kesana-kemari selama *rally* yang panjang atau lama. Bila Anda dapat melakukannya dengan baik, *forehand* akan menjadi suatu pukulan penekanan yang kuat, yakni memaksa lawan mundur, sementara Anda bermain di dekat net”. Bey Magethi (1999:13) juga berpendapat bahwa *forehand drive* adalah : “ jenis pukulan, raket digerakkan ke belakang di samping badan, kemudian di ayunkan ke depan untuk memukul bola”.

Pukulan *forehand drive* dilakukan dari sisi kanan pemain yang menggunakan tangan kanan atau dari sisi kiri pemain yang menggunakan tangan kiri untuk memukul bola. Hal ini sesuai dengan pendapat Schraft (1981:24): “*Forehand drive* adalah pukulan yang paling penting bagi seorang pemula. Tujuannya adalah mengembalikan bola pada sisi badan sebelah raket (sebelah kanan pada orang biasa dan sebelah kiri pada orang kidal), setelah bola itu melantun sekali”. Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *forehand drive* adalah suatu pukulan dalam permainan tenis lapangan yang dilakukan dalam suatu *swing* atau ayunan ke samping kanan secara penuh, kemudian dengan raket diayunkan ke samping badan lalu diayunkan ke depan untuk memukul bola secara datar di atas net setelah memantul sekali di lapangan.

Ada tiga jenis *forehand drive* berkenaan dengan *spin* atau putaran : a. *Forehand Topspin Drive*; b. *Forehand Flat Drive*; c. *Forehand Slice Drive* (Katili, 1973:33).

2.1.3.1. *Forehand Topspin Drive*

Pada pelaksanaannya teknik *forehand topspin drive* ini, bola dipukul ke atas, raket mengenai bola dibawah garis tengahnya akan menghasilkan putaran bola ke depan *overspin*. Bola lebih condong untuk jauh ke tanah dengan lebih cepat dari bola tanpa *spin*, oleh karena itu *forehand topspin drive* merupakan “ *passing shot* ” yaitu pukulan yang dapat melewati penyerang jaring. Hal ini disebabkan karena cepatnya bola menukik ke bawah dan akan mengakibatkan lawan yang akan melakukan *volley* terhadap bola terpaksa memukul bola lebih rendah dan volinya akan naik ke atas (Katili, 1973:36).

Agar permukaan raket terhadap bola benar – benar menghasilkan putaran ke depan atau *overspin*. Maka ayunan raket ke depan atau *forward swing* harus dilakukan dari bawah ke atas terhadap bola. Oleh karena itu, raket memukul bola harus dari “ tinggi bola ” yaitu titik pantulan tertinggi dari bola setelah memantul di lapangan. Ayunan raket ke belakang atau *backswing* bisa dilakukan tinggi, tetapi dalam hal ini pemain harus membiasakan diri dengan *swing* melingkar sehingga raket akan berada dibawah tinggi bola tepat sebelum kontak dengan bola. Permukaan raket bisa terbuka atau membentuk sudut 45^0 , tegak lurus terhadap tanah atau lapangan. Akan tetapi kalau permukaan raket terlalu tertutup, bola akan terlalu pendek jatuhnya atau menyentuh net (Katili, 1973:37).

2.1.3.2. *Forehand Flat Drive*

Menurut Jim Brown (2002:XI) : “flat adalah pukulan bola yang tidak memiliki *spin*”. Jadi *Forehand Flat Drive* adalah pukulan *forehand drive* pada bola yang tidak memiliki *spin* atau juga mengandung sedikit *spin*. Bola yang dipukul dengan teknik *forehand flat drive*, melayang dengan lurus, cepat serta tajam seolah-olah rata dengan tanah. Kalau bola dipukul dengan *flat* betul, permukaan raket sebelum sesudah kontak dengan bola (*impact*) tetap tegak lurus terhadap tanah sampai akhir ayun lanjut.

2.1.3.3. *Forehand Slice Drive*

Pada *forehand slice drive* ini, senar raket menggesek bola dari tengahnya ke bawah. Pegangan *continental* ialah yang terbaik untuk memukul *slice*. Ayunan raket ke belakang *backswing* pada *forehand slice drive* lebih tinggi dan pendek dari pada *backswing* pada *forehand top spin drive* atau *forehand flat drive*. Permukaan raket terbuka atau pinggir atas daun raket dimiringkan ke belakang. Dalam posisi ini, raket diayunkan ke muka pada ayunan raket ke depan atau *forward swing*. Gerak raket ini mengakibatkan putaran ke belakang dan menyebabkan bola mengambang di udara lebih lama daripada *forehand topspin drive* dan *forehand flat drive*.

Pada saat bola melayang di udara lebih lama atau lambat, maka pukulan *forehand slice drive* mudah di voli oleh lawan. Oleh sebab itu maka kalau lawan sudah tertarik ke kanan, ke kiri atau dia tidak menduganya, pukulan *forehand slice drive* kurang membawa hasil sebagai *passing shot*. Bola yang dipukul dengan teknik *forehand slice drive* akan memantul rendah dan akan menggelincir.

Apabila bola dipukul sebelum putarannya berkurang, bola sering meleset dari raket. Oleh sebab itu lawan akan terpaksa menunda pukulan sehingga dia akan terganggu (Katili, 1973:40).

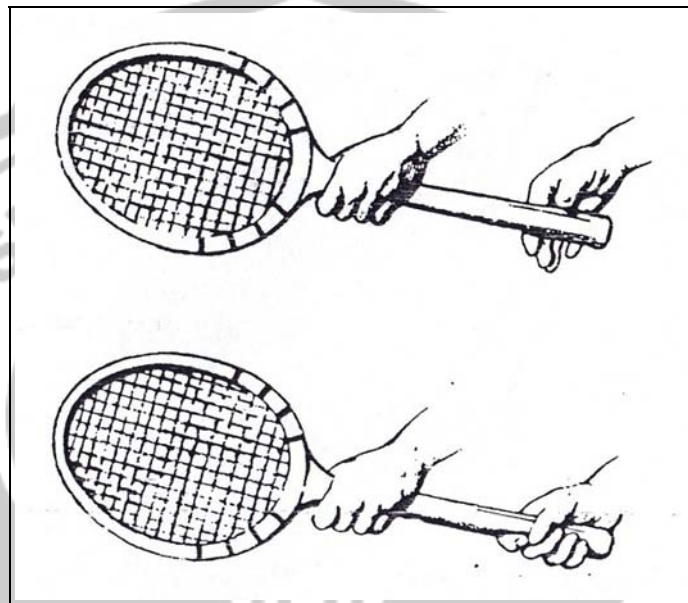
2.1.4. Teknik Pegangan Dalam *Forehand Drive*

Harus disadari sepenuhnya bahwa karena setiap pukulan dasar itu berbeda-beda cara melakukannya, maka dengan sendirinya setiap macam pukulan tersebut mempunyai cara memegang raket sendiri. Untuk memukul bola dengan baik, selain diperlukan teknik yang benar juga harus didukung oleh teknik pegangan atau *grip* yang tepat. Mottram menyatakan (1986: 18) bahwa: "cara pemain menggenggam raket mempunyai peran yang penting pada upaya pembentukan ketepatan melakukan berbagai macam pola pukulan yang terdapat di dalam permainan tenis". Bahkan C.M. Jones dan Alexa Buxton (2006:16) berpendapat bahwa: "Apabila nampaknya raket sudah merupakan alat yang tak terpisahkan lagi tetapi terasa seperti perpanjangan tangan Anda, maka Anda telah menjadi seorang pemegang raket yang baik".

Menurut Bey Magethi (1999: 42): "ada tiga macam pegangan atau *grip* yaitu *eastern grip*, *continental grip* dan *western grip*." Umumnya *eastern grip* dianjurkan oleh para juara sebagai pegangan terbaik untuk *forehand drive*.

Cara memegang raket mempunyai peran penting dalam melakukan ketepatan dalam melakukan pola pukulan. Begitu juga pegangan untuk *forehand drive*. "Jumlah terbanyak pemain-pemain tingkat dunia menggunakan apa yang disebut *grip* atau pola *eastern* atau *grip* jabat tangan untuk pukulan *forehand*

drive. Untuk pola pukulan *forehand drive* ini memperoleh permukaan raket berada pada posisi vertikal terhadap bola.” (Mottram, 1996:18). Sebutan untuk grip ini sudah menggambarkan polanya dengan sempurna, karena pemegang raket memang ditempatkan sekeliling genggamannya seakan-akan sedang berjabat tangan. Lebih lanjut dapat di lihat dalam gambar :



Gambar 2.1

Grip *Forehand Drive* Gaya *Eastern*,
(Robert Scharff, 1981:25).

2.1.5. Teknik Pukulan *Forehand Drive*

Untuk mendapatkan teknik pukulan *forehand drive* yang baik diperlukan teknik-teknik pukulan yang benar. Menurut Scharff (1981:29) : “*forehand* taraf pemula dibagi atas lima bagian : 1) Cara Berdiri, 2) Ayunan Belakang, 3) Ayunan Depan, 4) Saat Pukulan dan 5) Gerak Lanjutan”. Setiap Tahap sama pentingnya untuk memperoleh pukulan yang keras dan berirama. Pukulan dari awal sampai akhir harus lancar dan merupakan koordinasi dari gerak kaki, gerak badan dan

gerak tangan. Disebut koordinasi karena sulit untuk memukul tanpa gerak kaki yang baik, sedangkan pukulan yang dilakukan dengan tangan saja akan kekurangan tenaga dan kekuatan yang sebenarnya. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan kelima hal tersebut di atas sebagai berikut:

2.1.5.1. Cara Berdiri

Suatu sikap siap harus dilakukan saat menunggu hendak memukul bola. Menghadaplah ke net sepenuhnya dengan dua kaki dibuka, berat badan ditopang dengan dua kaki. Ayunkan leher raket di tangan kiri dan arahkan kepalanya ke net. Mata harus tertuju pada bola. Badan tetap santai, lutut sedikit ditekuk dan punggung sebelah atas agak dibungkukkan. Tiap selesai memukul sikap badan harus segera kembali ke dalam posisi begini. Dari posisi siaga ini bebas bergerak ke arah bola. Berikut ini adalah gambar sikap siap :

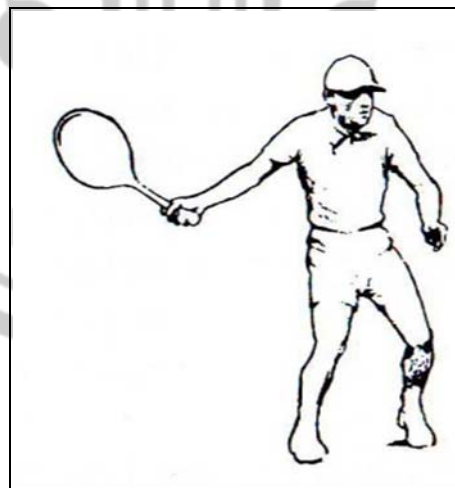


Gambar 2.2
Sikap siap untuk melaksanakan *back swing*
(Sumber: Dokumentasi Penelitian)

2.1.5.2. Ayunan Belakang (*Back Swing*)

Sambil berdiri dengan berputar, ayunkan raket ke belakang dengan gerakan rata, lurus ke belakang dan horizontal dari tangan kanan. Pindahkan berat badan berangsur-angsur ke kaki belakang. Gerakan ini serentak dan bersamaan dengan laju bola yang datang. Kalau masih ada waktu, tariklah raket sejauh mungkin ke belakang. Lengan kiri juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam ayunan badan untuk keseimbangan dan harus bergerak bebas.

Ayunan belakang dan gerakan kaki harus segera dimulai, begitu arah dan kecepatan bola telah dapat dipastikan. Ini berarti bahwa hal ini harus dilakukan apabila terjadi *service* dan pengembalian bola masih di udara. Bola lawan tidak boleh dibiarkan melambung ke arah kita sebelum mempersiapkan ayunan belakang. Ayunan belakang harus dikuasai penuh, lancar dan tepat pada waktunya untuk memberi waktu kepada tubuh kita dan raket bergerak ke depan untuk memukul bola. Berikut ini adalah gambar gerakan *back swing* :



Gambar 2.3
Gerakan ayunan ke belakang (*back swing*)
(Sumber: Scharff, 1981:30)

2.1.5.3. Ayunan Depan

Saat menghentikan ayunan belakang dan memulai gerakan ke depan raket tergantung pada kecepatan bola yang datang. Waktu berhentinya gerakan pada akhir dari rentangan tangan ketika mengayun ke belakang, haruslah pendek sekali. Jika perkiraan kecepatan itu tepat dan timingnya cocok maka gerakan selanjutnya yaitu lutut sedikit ditekuk dan tangan kiri berada di depan untuk membantu putaran badan.

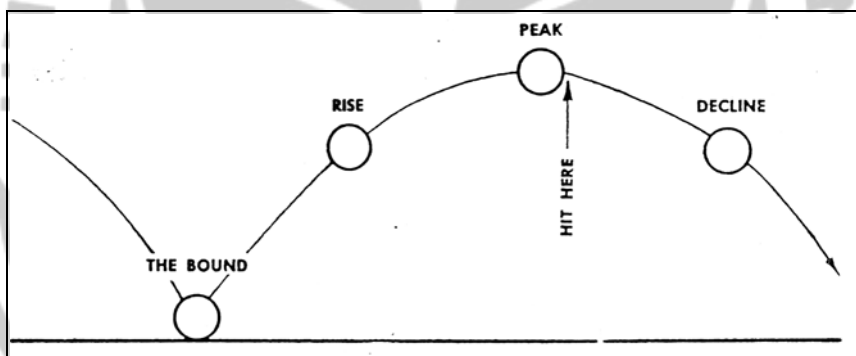
Begitu memulai ayunan depan, melangkahkan kaki kiri sambil memiringkan bola ke arah net dan bola yang melayang. Waktu melakukan ini mulailah memindahkan berat badan dari kaki kanan yang berada di belakang ke kaki kiri yang berada di depan. Ada waktu yang sama tangan kanan dengan kepala raket vertikal ke tanah dan masih di atas pergelangan tangan harus direntangkan jauh ke depan sampai gerakan badan raket serentak. Berikut ini adalah gambar saat benturan bola dengan raket :



Gambar 2.4
Saat benturan bola dengan raket (*Impact*)
(Sumber: Scharff, 1981:30)

2.1.5.4. Saat Benturan

Sewaktu raket bergerak ke depan untuk memukul bola, kepala raket harus berada pada ketinggian bola dan rata pada saat benturan. Tepat pada saat itu raket harus dipegang lebih erat dan harus demikian selama pemukuan itu berlangsung. Hal ini dimaksudkan untuk penguasaan terhadap bola. Harus selalu diusahakan agar senar raket mengenai bola tepat pada bagian tengahnya dan pada ketinggian pinggang, tekuklah lutut sampai setinggi bola. Sebaliknya apabila bola itu melambung lebih tinggi, mundurlah sedikit dan biarkan bola jatuh setinggi pinggang. Sedapat mungkin bola harus dikenakan pada puncak ketinggiannya dan antara ujung kaki kiri dan pertengahan pinggang. Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut:



Gambar 2.5

Letak Bola Saat Benturan Dengan Raket Pada Teknik Pukulan *Forehand Drive*.
(Robert Schraff, 1981:32)

Dari gambar 5 dapat dijelaskan bahwa pemukulan bola pada teknik pukulan *forehand drive*, dilakukan pada saat setelah bola memantul di lapangan pada saat setelah bola memantul di lapangan dan mencapai titik pantulan tertinggi atau *peak*.

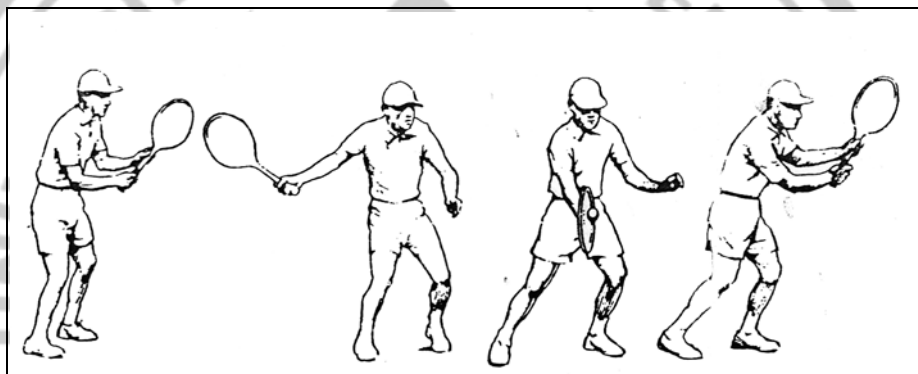
Untuk teknik pukulan *forehand drive*, pemain hendaklah mengambil posisi cukup jauh dari bola untuk memungkinkan merentangkan lengan. Karena apabila bola yang akan dipukul terlalu dekat dengan tubuh, maka pemukul akan terpaksa menekukkan siku. Apabila hal ini dilakukan maka akan merusak pukulan, karena tekukkan lengan ini akan mengurangi tenaga pukulan dengan arahnya tidak datar seperti yang diinginkan.

2.1.5.5. Gerak Lanjutan

Waktu melakukan *forehand drive* berat badan berpindah dari kaki kanan ke kaki kiri dan raket bergerak menuju bola lalu membentur bola sampai gerakan lanjutannya. Gerakan lanjutan ini sangat penting karena gerakan inilah yang menentukan arah laju bola. Dalam gerakan lanjutan ini, berat badan ke depan atau ke arah bola dan selama ini kedua kaki harus selalu berada di tanah. Keseimbangan harus selalu dijaga dengan kaki kanan, lengan kiri dan dengan mengangkat tumit sedikit dari tanah. Satu kesalahan yang sering terjadi adalah mengangkat kaki yang di belakang selama memukul bola atau sebelum gerak lanjut selesai.

Menekukkan lutut sewaktu memindahkan berat badan menyebabkan pukulan menjadi rata dan dengan demikian tidak bisa mengangkat bola. Jika meluruskan lutut, bidang pukulan akan berubah dan saat baik akan terbang. Gerakan ini akan mengakibatkan seorang petenis lapangan tidak bisa mengenai bola pada bagian tengah dari raket. Gerak lanjut berakhir jika kepala raket itu terhenti dengan sendirinya di depan bahu sebelah kiri dan kaki kiri. Kepala raket berakhir setinggi antara pinggang dan bahu, tergantung pada tinggi dan kecepatan

bola yang dipukul. Pergelangan tangan harus tegak pada waktu bola itu kena dan lambat laun berubah pada gerak lanjutan. Sehingga pada akhirnya telapak tangan menghadap ke bawah (kalau menggunakan teknik pegangan bola *Eastern*). Pada bola yang melambung rendah, perlu gerak lanjutan yang lebih tinggi agar bola yang dipukul melampaui net. Pada akhir pukulan, berat badan harus tetap karena lengan dan raketnya menarik badan sebelah kanan kembali ke posisi siap (*ready*) dan tangan kiri berada pada raket lagi. Hal ini dimaksud untuk mempersiapkan terhadap pukulan lawan selanjutnya. Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut:



Gambar 2.6

Dasar Pukulan *Forehand Drive* Dari Posisi Siap Sampai Gerak Lanjut
(Robert Scharff, 1981:30)

Dari gambar di atas, diterangkan bahwa semua gerakan dalam melakukan teknik pukulan *forehand drive* dari posisi siap (1) ayunan belakang, (2) ayunan depan, (3) saat pukulan dan (4) lanjutannya harus terlaksana dengan gerakan yang harmonis.

2.1.6. Latihan *Forehand Drive*

2.1.6.1. Pengertian Latihan

Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari pada berlatih atau bekerja secara berulang – ulang dengan setiap hari menambah beban latihan atau pekerjaan (Harsono, 1988:153). Melalui latihan seseorang dipersiapkan untuk mencapai tujuan yang jelas. Tujuan utama latihan adalah untuk mengembangkan keterampilan dan performa atlet.

Sistematis maksudnya adalah berencana menurut jadwal, menurut pola sistem tertentu, metodis, dari mudah ke sukar, latihan yang teratur, dari sederhana ke yang lebih kompleks. Berulang-ulang maksudnya ialah agar gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis dan reaktif pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi. Kian hari maksudnya adalah setiap kali secara periodik, segera setelah tiba saatnya untuk ditambah bebannya, jadi bukan harus setiap hari (Harsono, 1988:101).

2.1.6.2. Tujuan latihan

Tujuan utama dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu: (1) Latihan fisik, (2) Latihan Teknik, (3) Latihan taktik dan (4) Latihan mental (Harsono, 1988:100)

Latihan fisik (*physical training*) sangat penting, oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak dapat mengikuti latihan-latihan dengan

maksimal. Latihan fisik haruslah menunjang perkembangan kondisi fisik secara menyeluruh (Harsono, 1988:100).

Latihan teknik (*teacnical training*) yang dimaksudkan adalah latihan untuk mempermahir teknik-teknik gerakan yang diperlukan untuk mampu melakukan cabang olahraga yang dilakukan atlet. Latihan teknik juga dimaksudkan untuk membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik atau perkembangan neuromuscular (Harsono, 1988:100).

Latihan taktik (*tactical training*) mempunyai tujuan untuk menumbuhkan perkembangan interpretative atau daya tafsir pada atlet. Teknik-teknik gerakan yang telah dikuasai dengan baik harus diorganisir dalam pola-pola permainan, bentuk-bentuk dan formasi-formasi permainan, serta strategi-strategi dan taktik-taktik pertahanan serta menyerang, sehingga berkembang menjadi satu kesatuan yang sempurna (Harsono, 1988:100).

Latihan mental (*psychological training*) adalah latihan yang lebih menekankan pada perkembangan kedewasaan atlet serta perkembangan kedewasaan atlet serta perkembangan emosional dan impulsive misalnya: semangat bertanding, sikap pantang menyerah, keseimbangan emosi meskipun dalam situasi *stress*. Sportifitas, percaya diri, kejujuran dan sebagainya. Apabila mental atlet tidak turut dikembangkan maka prestasi tinggi tidak mungkin dapat tercapai (Harsono, 1988:101).

Keempat aspek tersebut di atas haruslah diajarkan secara serempak. Aspek psikologis adalah hal yang sangat penting terhadap atlet, hal ini menjadi perhatian untuk para pelatih pada saat melatih.

Tujuan latihan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan *forehand drive* dalam permainan tenis pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010 dengan latihan *forehand drive* diumpun arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri.

2.1.6.3. Prinsip dasar latihan

Seorang pelatih maupun atlet didalam mengerjakan latihan dilaksanakan oleh atlet dengan tujuan harus menganut prinsip-prinsip tertentu baik secara umum, maupun spesialisasi suatu cabang olahraga. Prinsip-prinsip latihan menurut Harsono (1988:45) adalah : (1) Prinsip beban lebih (*over load principle*), (2) Prinsip perkembangan menyeluruh (*multilateral development*), (3) Prinsip kekhususan (*spesialisasi*), (4) Prinsip individual, (5) Intensitas latihan, (6) Kualitas latihan, (7) Variasi latihan, (8) Prinsip pulih asal.

Prinsip beban lebih (*over load principles*) adalah bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet harus cukup berat serta harus diberikan berulang kali dengan intensitas yang cukup tinggi. Jika latihan dilakukan secara sistematis maka diharapkan tubuh atlet dapat menyesuaikan diri semaksimal mungkin kepada latihan berat yang diberikan, serta dapat bertahan terhadap *stress-stress* yang ditimbulkan oleh latihan berat tersebut baik *stress* fisik maupun *stress* mental. Jadi selama beban kerja dan tantangan-tantangan yang diterima masih berada pada batas-batas kemampuan manusia untuk mengatasinya, dan tidak perlu menekan sehingga menimbulkan ketegangan yang berlebihan selama itu pula proses perkembangan fisik maupun mental manusia masih mungkin tanpa merugikan dia (Harsono, 1988:104).

Prinsip perkembangan menyeluruh (*multilateral development*) merupakan prinsip yang telah diterima secara umum dalam dunia pendidikan. Meskipun seseorang pada akhirnya memiliki 1 spesialisasi keterampilan, dalam permulaan belajar dia sebaiknya dilibatkan dalam berbagai aspek kegiatan, agar dapat memiliki dasar-dasar yang lebih kokoh guna menunjang keterampilan spesialisasinya kelak (Harsono, 1988:109)

Prinsip kekhususan (*spesialisasi*) mempunyai pengertian apapun cabang olahraga yang diikutinya tujuan serta motif atlet biasanya adalah untuk melakukan spesialisasi dalam olahraga tersebut. Oleh karena dengan spesialisasi dia akan memperoleh sukses dan menonjol dalam cabang olahraga tersebut (Harsono, 1988:109).

Prinsip individual mengharuskan seluruh konsep latihan disusun sesuai dengan kekhasan setiap individu agar tujuan latihan dapat tercapai. Faktor-faktor seperti umur, jenis, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, tingkat kesegaran jasmaninya dan ciri psikologinya semua harus ikut dipertimbangkan dalam mendisain latihan bagi atlitnya. Maka latihan memang harus direncanakan dan disesuaikan bagi setiap individu agar latihan tersebut dapat menghasilkan hasil yang terbaik (Harsono, 1988:111).

Intensitas latihan adalah suatu dosis atau jatah latihan yang harus dilakukan oleh seorang atlet menurut program yang ditentukan (M. Sajoto, 1993:133). Intensitas latihan dapat diukur dengan cara menghitung denyut nadi maksimal (DNM) = $220 - \text{Umur}$ (dalam tahun).

Kualitas latihan adalah apabila latihan atau *drill-drill* yang dilakukan memang benar-benar sesuai dengan kebutuhan atlet, apabila koreksi-koreksi yang konstruktif sering diberikan dan pengawasan diberikan oleh pelatih sampai kedetail-ditail gerakan dan apabila prinsip-prinsip *over load* diterapkan baik segi fisik maupun mental (Harsono, 1988:119).

Variasi dalam latihan diberikan untuk mencegah kemungkinan timbulnya kebosanan berlatih sehingga pelatih harus kreatif dan pandai-pandai mencari dan menerapkan variasi-variasi dalam latihan. Variasi latihan yang di kreasi dan diterapkan secara cardik akan dapat terjaga terpeliharanya fisik maupun mental atlet sehingga timbulnya kebosanan berlatih sejauh mungkin dapat terjadi (Harsono, 1988:121).

Lama latihan adalah sampai berapa minggu atau berapa bulan program tersebut dijalankan (M. Sajoto, 1993:139). Dalam penelitian ini penelitian lama latihan selama satu setengah bulan atau 16 kali pertemuan.

Ferkuensi adalah berapa kali seseorang melakukan latihan yang cukup intensif dalam 1 minggu (M. Sajoto, 1993:139). Menurut Fox dan Matheus dalam Sajoto (1993:138) dikemukakan bahwa frekuensi latihan 3 – 5 kali dalam seminggu adalah cukup efektif.

Prinsip pulih asal yaitu hilangnya atau mengurangnya *tension* ketegangan baik fisik maupun mental. Relaksasi fisik adalah masalah yang berhubungan dengan tinggi rendahnya tegangan yang ada di dalam otot. Dalam

olahraga jangan memberikan kepada otot-otot yang sedang bekerja ketegangan yang lebih dari yang dibutuhkan (Harsono, 1988:122).

Metode latihan pengembangan kemampuan *forehand drive* dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu latihan *forehand drive* dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri untuk memperoleh hasil dalam kemampuan *forehand drive*.

2.1.7. Latihan *Forehand Drive* Menggunakan Arah Bola Depan Belakang

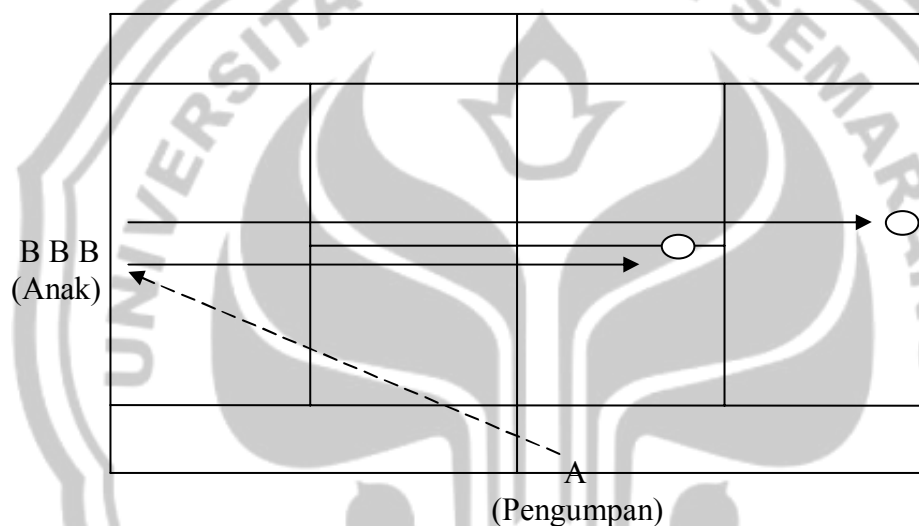
2.1.7.1. Pengertian

Latihan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola depan adalah dengan mengarahkan bola yang dipukul pada sasaran di daerah servis. Latihan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola belakang adalah dengan mengarahkan bola yang dipukul pada sasaran di daerah *baseline*. Latihan *forehand drive* menggunakan arah bola depan belakang adalah latihan yang diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* dan latihan menggunakan bola yang diarahkan untuk latihan penempatan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola depan belakang dalam permainan tenis lapangan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tony Mottram (1986:98) yang menyebutkan bahwa: “Terdapat sejumlah latihan rutin yang telah dibuktikan efektif dalam upaya untuk memperbaiki pola pukulan para pemain serta keterampilan gerakan. Peti-peti kosong untuk menampung bola yang ditempatkan di berbagai bagian lapangan dapat digunakan sebagai sasaran tujuan pukulan.”

2.1.7.2. Pelaksanaan

Forehand drive menggunakan arah bola depan belakang mengandung pengertian bahwa dalam latihan *forehand drive* dapat dilakukan dengan latihan

bola yang diumpun kemudian dipukul dengan mengarahkan bola pada sasaran di sekitar daerah servis yang merupakan variasi bentuk latihan untuk meningkatkan penguasaan bola depan dan latihan bola yang diumpun kemudian dipukul dengan mengarahkan bola pada sasaran di sekitar daerah *baseline* yang merupakan variasi bentuk latihan untuk meningkatkan penguasaan bola belakang. Sasaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cone*. Bola yang sudah diumpun dipukul sesuai dengan arah yang sudah ditentukan. Sampel menyelesaikan satu set, baru kemudian digantikan sampel berikutnya. Untuk lebih jelasnya dalam pelaksanaan latihan pukulan *forehand drive* menggunakan arah bola depan belakang tergambar sebagai berikut :



Gambar 2.7
Pukulan *forehand drive* arah bola depan belakang (Sumber: Tony Mottram, 1986:98)

Metode latihan *forehand drive* arah bola depan belakang mempunyai kelemahan yaitu pemain akan kesulitan untuk memukul bola menuju sasaran dengan tepat. Kelebihan pada latihan ini adalah mereka dapat lebih mengetahui terjadinya kesalahan-kesalahan penempatan pukulan dan dapat dengan jelas menunjukkan tingkat daya kontrol yang berhasil dikuasai oleh pemain. (Tony Mottram, 1986:98)

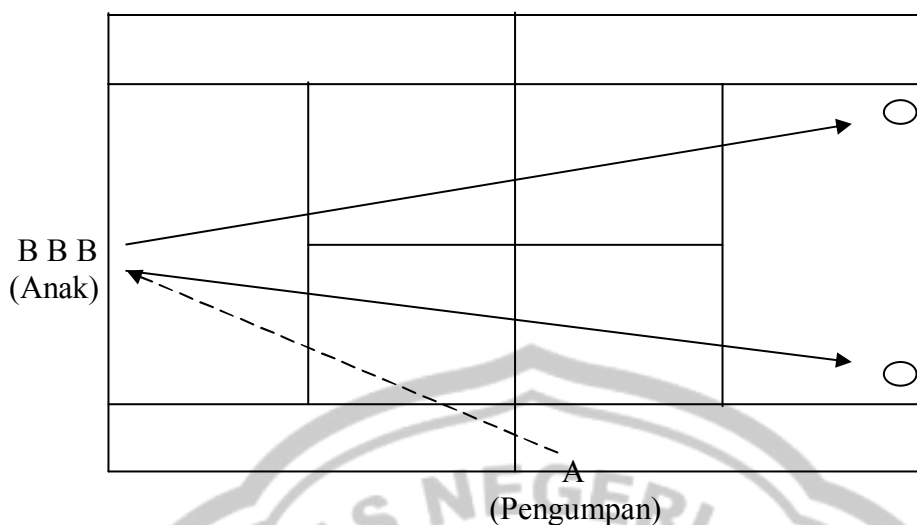
2.1.8. Latihan *Forehand Drive* Menggunakan Arah Bola Kanan Kiri

2.1.8.1. Pengertian

Latihan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola kanan adalah latihan *forehand drive* dengan mengarahkan bola yang dipukul pada sasaran di daerah *baseline* sebelah kanan. Latihan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola kiri adalah latihan *forehand drive* dengan mengarahkan bola yang dipukul pada sasaran di daerah *baseline* sebelah kiri. Latihan *forehand drive* menggunakan arah bola kanan kiri adalah latihan yang diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* dan latihan menggunakan bola yang diarahkan untuk latihan penempatan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola kanan kiri dalam permainan tenis lapangan. Ini sesuai dengan pendapat Tony Mottram (1986:98) : “Latihlah keempat jenis pukulan pola *drive* yang ada secara bergantian. Pertama, misalnya pukulan pola *forehand drive* yang menyilang lapangan.”

2.1.8.2. Pelaksanaan

Latihan *forehand drive* menggunakan arah bola kanan kiri mengandung pengertian bahwa dalam latihan *forehand drive* dapat dilakukan dengan latihan bola yang diumpan kemudian dipukul dengan mengarahkan bola pada sasaran di sekitar daerah *baseline* sebelah kanan dan kiri yang merupakan variasi bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan penempatan bola. Sasaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cone*. Bola yang sudah diumpan dipukul sesuai dengan arah yang sudah ditentukan. Sampel menyelesaikan satu set, baru kemudian digantikan sampel berikutnya. Untuk lebih jelasnya dalam pelaksanaan latihan pukulan *forehand drive* menggunakan arah bola kanan kiri tergambar sebagai berikut :



Gambar 2.8
Pukulan *forehand drive* arah bola kanan kiri
(Sumber: Modifikasi Latihan Arah Bola Kanan Kiri)

Metode latihan *forehand drive* arah bola kanan kiri mempunyai kelemahan yaitu tingkat kesulitan lebih tinggi karena kedua sasaran berada pada daerah *baseline* sebelah kanan dan kiri sehingga harus fokus pada dua sasaran yang saling berjauhan. Bentuk latihan *forehand drive* arah bola kanan kiri ini mempunyai kelebihan yaitu dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengarahkan bola pada waktu melakukan pukulan *forehand drive* arah bola kanan kiri di daerah *baseline*.

2.2. Kerangka Berfikir

2.2.1. Pengaruh latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang.

Pukulan *forehand drive* merupakan pukulan yang sangat penting dalam permainan tenis. Seorang petenis yang memiliki pukulan *forehand drive* yang baik dimungkinkan dapat memegang kendali permainan dan ia juga dapat

mempertahankan bola bahkan bisa memenangkan suatu permainan. *Forehand drive* adalah pukulan yang dilakukan oleh pemain tangan kanan pada bola yang berada di sisi kanan tubuhnya, atau pukulan yang dilakukan oleh pemain kidal pada bola yang berada di sisi kiri tubuhnya.

Latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang adalah latihan *forehand drive* dimana bola yang diumpan kemudian dipukul dengan mengarahkan bola pada sasaran di sekitar daerah servis yang merupakan variasi bentuk latihan untuk meningkatkan penguasaan bola depan dan latihan bola yang diumpan kemudian dipukul dengan mengarahkan bola pada sasaran di sekitar daerah *baseline* yang merupakan variasi bentuk latihan untuk meningkatkan penguasaan bola belakang.

Latihan *forehand drive* arah bola depan belakang mempunyai kelemahan yaitu pemain akan kesulitan untuk memukul bola menuju sasaran dengan tepat. Kelebihan pada latihan ini adalah mereka dapat lebih mengetahui terjadinya kesalahan-kesalahan penempatan pukulan dan dapat dengan jelas menunjukkan tingkat daya kontrol yang berhasil dikuasai oleh pemain.

Tujuan latihan ini adalah untuk melatih pemain dalam mengarahkan bola dan untuk meningkatkan kemampuan *forehand drive*. Setelah dilakukan latihan selama 16 kali pertemuan, maka dimungkinkan akan ditemukan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan *forehand drive* dalam permainan tenis.

2.2.2. Pengaruh latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola kanan kiri.

Latihan *forehand drive* diumpan dengan arah bola kanan kiri adalah latihan *forehand drive* dimana bola yang diumpan kemudian dipukul dengan mengarahkan bola pada sasaran di sekitar daerah *baseline* sebelah kanan dan kiri yang merupakan variasi bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan mengarahkan bola.

Metode latihan *forehand drive* arah bola kanan kiri mempunyai kelemahan yaitu tingkat kesulitan lebih tinggi karena kedua sasaran berada pada daerah *baseline* sebelah kanan dan kiri sehingga harus fokus pada dua sasaran yang saling berjauhan. Bentuk latihan *forehand drive* arah bola kanan kiri ini mempunyai kelebihan yaitu dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengarahkan bola pada waktu melakukan pukulan *forehand drive* arah bola kanan kiri di daerah *baseline*.

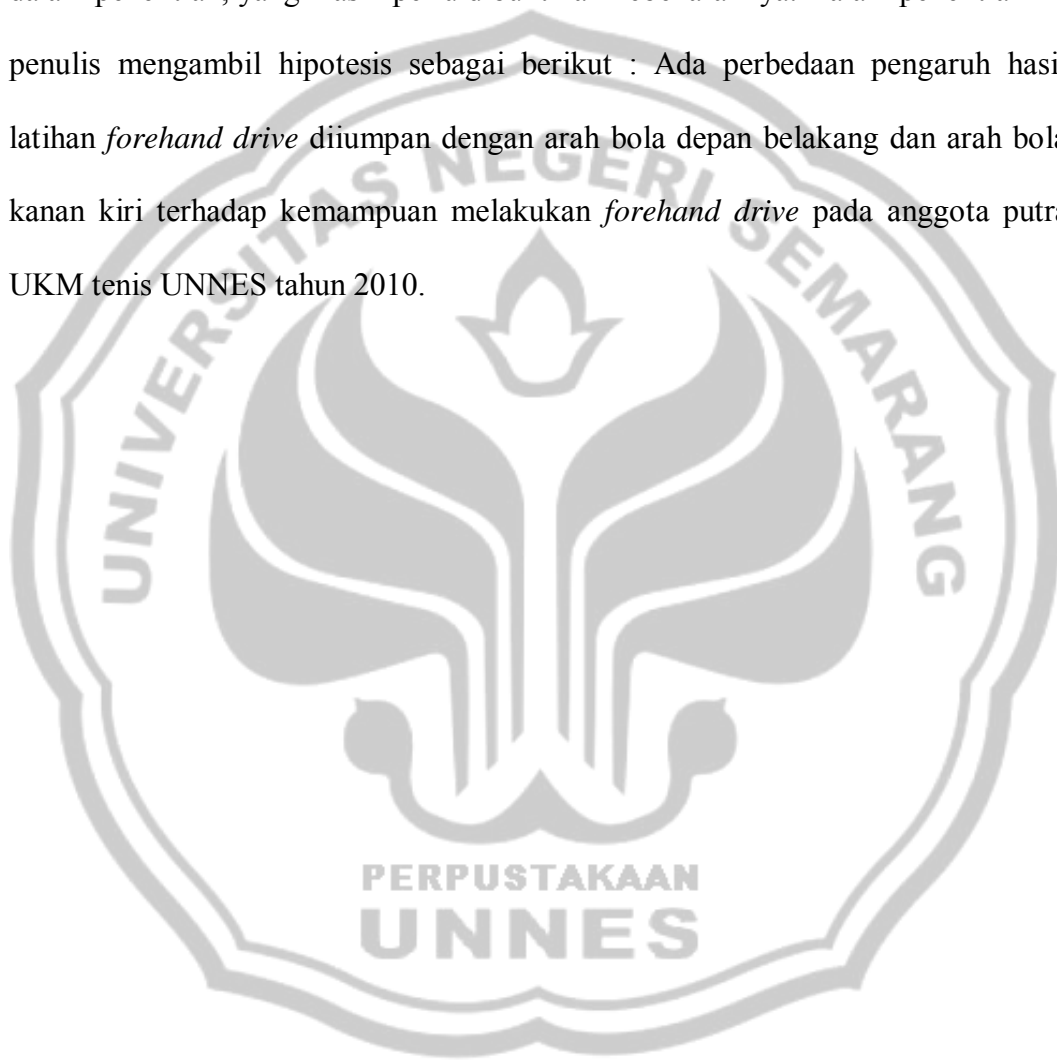
Tujuan latihan ini adalah untuk melatih pemain dalam penempatan bola dan untuk meningkatkan kemampuan *forehand drive*. Setelah dilakukan latihan selama 16 kali pertemuan, maka dimungkinkan akan ditemukan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan *forehand drive* dalam permainan tenis.

2.3. Hipotesis

Menurut Sutrisno Hadi (2001:257) : “Hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu dibuktikan kenyataannya”. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006:71) : “Hipotesis dapat diartikan

sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”.

Sesuai dengan keterangan di atas maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang ada dalam penelitian, yang masih perlu dibuktikan kebenarannya. Dalam penelitian ini penulis mengambil hipotesis sebagai berikut : Ada perbedaan pengaruh hasil latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.



BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan syarat mutlak dalam suatu penelitian ilmiah. Berbobot tidaknya suatu penelitian tergantung pada pertanggungjawaban metode penelitiannya. Penggunaan metode penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan serta dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Metode penelitian mencakup prosedur dan instrument atau alat yang digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu dengan sengaja membangkitkan timbulnya sesuatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya (Suharsimi Arikunto, 2006:3).

Penggunaan metodologi harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian agar hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang diharapkan, dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah, dimana dalam bab ini akan menguraikan metodologi penelitian yang meliputi, sebagai berikut:

3.1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130) : “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan menurut Sutrisno Hadi (2001:220) : “Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki. Populasi dibatasi dengan sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama”.

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010 yang aktif sebanyak 16 orang.

3.2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:131) : “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. Sedangkan menurut Sutrisno Hadi (2001:221) : “Sampel adalah sejumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari populasi”.

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan seluruh anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010 yang aktif sebanyak 16 orang sebagai sampel penelitian.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lapangan tenis Universitas Negeri Semarang.

3.3.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Juni 2010 sampai dengan 12 Juli 2010.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi yang menjadi objek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:116). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

3.4.1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel penyebab (yang mempengaruhi). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah : Latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan latihan *forehand drive* dengan arah bola kanan kiri.

3.4.2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan *forehand drive*.

3.5. Metode dan Rancangan Penelitian

Metode dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode eksperimen. Metode yang menggunakan satu gejala yang disebut latihan. Dengan latihan yang diberikan tersebut akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh dari pelaksanaan latihan. Metode eksperimen dengan *Martched by Subjects* yang disingkat pola M.S adalah pemisahan pasangan-pasangan subyek masing-masing ke grup eksperimen dan grup kontrol secara otomatis akan menyeimbangkan kedua grup itu. Pembagian kedua kelompok tersebut menggunakan cara *ordinal pairing* yaitu menggunakan cara ABBA yang didasarkan atas hasil tes awal yang telah dirangking (Sutrisno Hadi, 2000:484).

Tabel 3.1
Rancangan penelitian

Variabel	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Metode latihan <i>block</i>	X1	0	X2
Metode latihan <i>random</i>	X1	0	X2

Sumber : Data Penelitian 2010

Setelah pengambilan sampel dilakukan tes awal yaitu tes *forehand drive*, tes ini untuk mengetahui kemampuan awal sehingga pemberian dosis latihan tepat sesuai kemampuan maksimal masing-masing individu. Dari hasil tes tersebut dilakukan rangking, kemudian dipasangkan dengan rumus ABBA. Dari hasil pasangan tersebut terbagi menjadi 2 kelompok, Untuk menentukan kelompok eksperimen dilakukan dengan cara diundi yaitu perwakilan setiap kelompok mengambil undian untuk menentukan jenis latihan. Didalam undian tersebut tercantum kelompok eksperimen melakukan latihan *forehand drive* arah bola depan belakang dan kelompok kontrol melakukan latihan *forehand drive* arah bola kanan kiri.

3.6. Desain atau Pola Penelitian

Desain atau pola yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Matched Subject Design* atau pola M-S, dengan pengertian : “*Matched Subject Design*, yaitu eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang sudah disamakan subjek demi subjek sebelum eksperimen dilaksanakan. Subjek yang disamakan adalah satu variabel atau lebih yang telah diketahui mempunyai pengaruh terhadap hasil eksperimen yaitu variabel diluar variabel atau faktor yang dieksperimenkan (Sutrisno Hadi, 2001:278).

Untuk menyamakan atau menyeimbangkan kedua grup tersebut dengan cara *subject matching ordinal pairing* yaitu subjek yang hasilnya sama atau hampir sama dengan tes awal kemudian dipasangkan dengan rumus ab ba maka terbentuk dua kelompok, maka kedua kelompok tersebut mempunyai tingkat

kemampuan yang seimbang. Hal ini dapat dilihat dari mean kedua kelompok tersebut yang sama atau hampir sama untuk menentukan kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

3.7. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:160) : “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1. Program Latihan Memukul *Forehand Drive*

Program latihan yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu program latihan memukul *forehand drive* dengan variasi arah bola depan belakang dan program latihan memukul *forehand drive* dengan variasi arah bola kanan kiri.

3.7.2. Tes *Forehand Drive*

Forehand drive test adalah suatu tes untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam melakukan pukulan *forehand drive*. Dalam hal ini penulis menggunakan *Hewits Achivement Test* yang disusun kembali oleh James S. Bosco dan William F, Gustafson (1983:218). Tujuan tes ini untuk mengukur kemampuan seorang pemain tenis (*testee*) melakukan pukulan *forehand drive*. Tes ini mempunyai koefisien validitas 0,63 dan reliabilitas 0,75.

Pada pelaksanaan instrumen ini semua *testee* melakukan tes pukulan *forehand drive* sebanyak 10 kali, pelaksanaannya sebagai berikut : Sebelum

3.8. Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan suatu langkah yang penting dalam suatu penelitian, karena merupakan upaya dalam mencari dan menata data-data hasil penelitian secara sistematis dengan analisis data maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian yang sudah dilaksanakan.

Setelah diperoleh hasil tes akhir kemampuan melakukan *forehand drive* yang terdapat pada lampiran, maka perlu diuji signifikansinya dengan menggunakan rumus *t-test* rumus pendek. Sutisno Hadi (1990:486) berpendapat bahwa : “Analisa terhadap hasil eksperimen didasarkan atas *subject matching* selalu menggunakan rumus *t-test* pada *correlated sample*. Untuk menyelesaikan ini ada dua rumus yang tersedia”.

Kedua rumus itu adalah rumus panjang (*long method*) dan rumus pendek (*short method*). Dengan rumus panjang maupun rumus pendek akan memperoleh hasil sama (memperoleh nilai *t* yang sama), maka penulis memilih rumus pendek untuk mengolah data, sebab lebih efisien penggunaannya.

Hipotesis nihil akan diuji kebenarannya berdasarkan taraf kesalahan 5% dengan $d.f = N-1 = 8-1 = 7$, artinya bahwa 95% dari keputusan adalah benar dan akan menolak hipotesis yang salah adalah 5 diantara 100 kemungkinan.

3.9. Faktor yang mempengaruhi penelitian

Dalam penelitian ini telah diusahakan untuk menghindari adanya kemungkinan-kemungkinan kesalahan selama melakukan penelitian sehubungan

dengan pengambilan data. Dibawah ini akan dikemukakan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi penelitian dan usaha-usaha untuk menghindarinya.

3.9.1. Faktor kesungguhan hati dalam melakukan latihan

Kesungguhan hati dari tiap-tiap sampel dalam melakukan latihan tidaklah sama, sehingga dapat mempengaruhi hasil latihan. Untuk menghindari hal tersebut diusahakan agar tiap-tiap sampel bersungguh-sungguh dalam melakukan kegiatan latihan. Selain itu disampaikan bahwa dari kegiatan tersebut dianggap latihan mandiri dan nantinya akan dijadikan acuan pelatih untuk memberikan penilaian bagi para anak didiknya. Selama latihan sampel juga diberi motifasi dengan sekedar makanan kecil setiap selesai melakukan kegiatan latihan.

3.9.2. Faktor kegiatan anak diluar penelitian

Selama berlangsungnya penelitian, kegiatan sampel di luar penelitian sangatlah sulit diawasi. Untuk mengatasi hal tersebut diusahakan memberikan pengertian dan pengarahan pada sampel agar tidak melakukan kegiatan-kegiatan yang sama di luar penelitian.

3.9.3. Faktor alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diusahakan selengkap mungkin dan dipersiapkan sebelum kegiatan dimulai. Hal ini adalah untuk menunjang kelancaran jalannya penelitian.

3.9.4. Faktor pemberian materi latihan

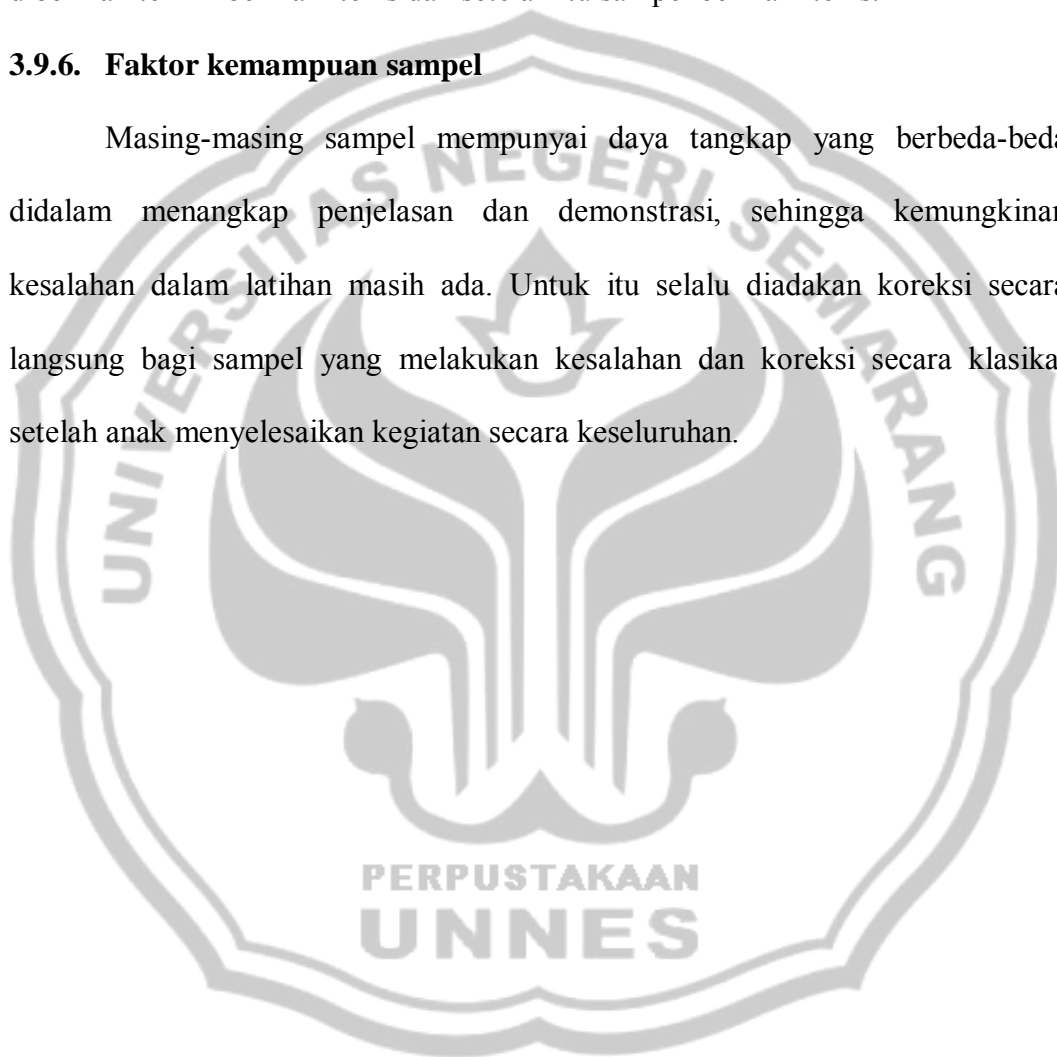
Faktor ini mempunyai peranan yang penting dalam mencapai hasil yang baik sehingga didalam menerangkan kepada sampel harus tegas dan jelas, tahap demi tahap dan selalu didemonstrasikan agar sampel mencontoh dengan baik.

3.9.5. Faktor kebosanan

Faktor ini sangat berpengaruh dalam penelitian ini, karena dari hari kehari hanya melakukan latihan pukulan *forehand drive* saja, jelas ini menimbulkan kebosanan. Untuk mengatasi hal tersebut maka diberikan variasi latihan yaitu diberikan teknik bermain tenis dan setelah itu sampel bermain tenis.

3.9.6. Faktor kemampuan sampel

Masing-masing sampel mempunyai daya tangkap yang berbeda-beda didalam menangkap penjelasan dan demonstrasi, sehingga kemungkinan kesalahan dalam latihan masih ada. Untuk itu selalu diadakan koreksi secara langsung bagi sampel yang melakukan kesalahan dan koreksi secara klasikal setelah anak menyelesaikan kegiatan secara keseluruhan.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan dengan eksperimen, variabel yang diukur adalah kemampuan *forehand drive* dalam permainan tenis. Pengukuran variabel dilakukan dua kali yaitu sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Setelah eksperimen selesai dilakukan maka diakhiri dengan tes, yang kemudian dilanjutkan dengan tabulasi data untuk dilakukan penghitungan statistik. Adapun hasil perhitungan statistik deskriptif dapat dilihat seperti pada tabel berikut :

Tabel 4.1
Perhitungan Data Statistik Deskripsi

Variabel Penelitian	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Dev
Eksperimen	8	26	42	33.375	3.31393
Kontrol	8	23	34	28.625	3.11391

Sumber : Data Penelitian 2010

Dari Tabel 4.1 dapat dipahami sebagai berikut bahwa : 1) N untuk kelompok eksperimen adalah : 8, nilai minimumnya : 26, nilai maksimum : 42, nilai mean : 33,375, nilai standart deviasi : 3,31393. 2) N untuk kelompok kontrol adalah : 8, nilai minimumnya :23, nilai maksimum : 34, nilai mean : 28,625, nilai standart deviasi : 3.11391

4.1.2. Uji Prasyarat Analisis

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian menggunakan analisis regresi, akan dilakukan beberapa langkah uji persyaratan, meliputi : uji normalitas data dan uji homogenitas varians data.

4.1.2.1. Uji normalitas data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang dianalisis. Uji normalita menggunakan statistik *Kolmogrov-Smirnov*. Perhitungannya menggunakan program *SPSS 12 for window*. Apabila hasil perhitungan diperoleh probabilitas (p) lebih besar dari taraf kesalahan (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2
Uji Normalitas Data

		Eksperimen	Kontrol
N		8	8
Normal Parameters ^a	Mean	33.375	28.625
	Std. Deviation	3.31393	3.11391
Most Extreme	Absolute	0.141	0.161
Differences	Positive	0.101	0.134
	Negative	-0.141	-0.161
Kolmogorov-Smirnov Z		0.864	0.564
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.908	0.804

Sumber : Data penelitian 2010

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, diperoleh nilai *Kolmogrov-Smirnov* untuk kelompok eksperimen sebesar 0,8644 dengan probabilitas (0,908) > 0,05, yang

berarti bahwa data tersebut berdistribusi normal. Besarnya nilai *Kolmogrov-Smirnov* untuk kelompok kontrol sebesar 0,564 dengan probabilitas (0,804) > 0,05, yang berarti bahwa data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal, maka dapat digunakan statistik parametrik untuk pengujian hipotesis selanjutnya.

4.1.2.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui homogen tidaknya variasi sampel yang diambil dari populasi yang sama dalam penelitian. Hasil uji homogenitas data dapat dilihat dari hasil *Chi-Square Test*. Apabila nilai probabilitasnya lebih besar dari taraf kesalahan, maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh mempunyai varians yang sama atau homogen. Hasil perhitungan menggunakan *SPSS 12 for window* tampak pada tabel berikut.

Tabel 4.3
Uji Homogenitas Varians Data

	Control	Eksperimen
Chi-Square	2.750 ^a	2.400 ^b
Df	9	7
Asymp. Sig.	.973	.429

Sumber : Data penelitian 2010

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas, diperoleh nilai chi kuadrat untuk kelompok eksperimen sebesar 2,750 dengan probabilitas (0,973) > 0,05 dan untuk data kelompok kontrol sebesar 2,400 dengan probabilitas (0,429) > 0,05, yang berarti data tersebut homogen atau mempunyai varians yang sama.

4.1.3. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah uji prasyarat dilakukan, kemudian pengujian dilanjutkan ke uji hipotesis dalam hal ini dengan menggunakan uji t-test untuk mengetahui perbedaan pengaruh hasil latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010. Rangkuman hasil analisis data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4.
Hasil Analisis Data

Variabel Penelitian	t-hitung	t-tabel	Keterangan
Latihan Arah Bola Depan Belakang dan Latihan Arah Bola Kanan Kiri	5,39	2,36	(5,39 > 2,36) Signifikan

Keterangan ; Perhitungan statistik selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13 Berdasarkan Tabel 4.4 di atas, nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel yaitu $5,39 > 2,36$, maka hipotesis nihil yang menyatakan tidak ada pengaruh hasil latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010 **ditolak**. Sebaliknya hipotesis yang menyatakan ada pengaruh hasil latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010 **diterima**.

Dengan dikemukakan hipotesis menyatakan ada perbedaan pengaruh hasil latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive*, kemudian perlu dilakukan uji lanjut dengan uji perbandingan mean untuk mengetahui metode latihan mana yang memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan *forehand volley* dalam permainan tenis yaitu dengan cara membandingkan kedua mean variabel yang diteliti.

Berdasarkan uji perbandingan mean ternyata hasilnya $M_e = 33,375$ dan $M_k = 28,625$, berarti $M_e > M_k$ yaitu $33,375 > 28,625$, maka ditemukan pula bahwa latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang lebih baik daripada arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

4.2. Pembahasan

Forehand drive adalah salah satu bentuk pukulan dalam permainan tenis lapangan yang di dalamnya terdapat unsur-unsur kecepatan, ketepatan dan kelincahan. Apabila seorang pemain dapat melakukan *forehand drive* dengan baik, maka dia tidak akan mengalami kesulitan dalam belajar melakukan pukulan yang yang lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Yudoprasetyo (1981:61) : “Percayalah bahwa orang yang dapat melakukan *forehand drive* dengan baik, tidak akan mengalami kesulitan dalam belajar melakukan *backhand drive* dan pukulan-pukulan yang lain. Sebenarnya *forehand drive* lebih penting dari

backhand drive, sebab *forehand drive* digunakan dan harus digunakan sebanyak mungkin”.

Dalam melaksanakan latihan pukulan *forehand drive* dapat menggunakan latihan melakukan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang atau latihan melakukan *forehand drive* diumpun dengan arah bola kanan kiri. Karena latihan ini bermanfaat untuk mematikan lawan dengan cara membuat mereka berlari. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh A.A. Katili (1981:41) : “Ada dua jenis *forehand* yang dipukul agar lawan berlari. Pertama ialah *forehand* yang dipukul jauh disamping pemain (*wide forehand*), dan kedua ialah *forehand* pendek yang dalam melakukannya pemain berlari ke muka”.

Dari hasil kedua metode latihan yang digunakan dalam penelitian yaitu latihan melakukan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang atau latihan melakukan *forehand drive* diumpun dengan arah bola kanan kiri ini ternyata mampu meningkatkan kemampuan melakukan *forehand drive*. Bahkan ini juga sesuai dengan pendapat Tony Mottram (1986:98) yang menyebutkan bahwa: “Terdapat sejumlah latihan rutin yang telah dibuktikan efektif dalam upaya untuk memperbaiki pola pukulan para pemain serta keterampilan gerakan. Peti-peti kosong untuk menampung bola yang ditempatkan di berbagai bagian lapangan dapat digunakan sebagai sasaran tujuan pukulan”. Dalam hal ini peneliti menggunakan *cone* sebagai sasaran pukulan.

Berdasarkan hasil analisis data ternyata diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dan mean akhir kelompok eksperimen lebih besar dari mean akhir kelompok kontrol. Dengan demikian latihan melakukan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan belakang ternyata dapat meningkatkan kemampuan melakukan *forehand drive* secara optimum. Latihan melakukan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan yang dipadukan dengan latihan melakukan *forehand drive* diumpan dengan arah bola belakang merupakan bentuk peningkatan variasi latihan. Melalui latihan melakukan *forehand drive* diumpan dengan arah bola depan dimana setelah bola diumpan kemudian dipukul dan di arahkan pada daerah *servis* merupakan variasi bentuk latihan untuk peningkatan penguasaan bola di daerah depan dekat dengan net sedangkan latihan melakukan *forehand drive* diumpan dengan arah bola belakang selain menambah variasi latihan untuk arah bola, juga dapat bermanfaat bagi pemain untuk menguasai lapangan belakang, mengingat dalam latihan pukulan bola di arahkan pada daerah *baseline*.

Persamaan dari kedua bentuk latihan tersebut dalam pelaksanaan antara latihan pukulan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola depan belakang, yaitu mengajarkan urutan bagian gerak dari setiap unsur gerak seperti posisi siap, gerak awalan, gerak memukul dan gerak lanjutan sehingga menjadi rangkaian gerakan *forehand drive* secara utuh. Sedangkan perbedaan kedua latihan tersebut dapat dilihat dari untung ruginya terhadap kemampuan *forehand drive*.

Latihan *forehand drive* menggunakan arah bola depan belakang pengaruhnya lebih baik terhadap kemampuan pukulan *forehand drive* daripada menggunakan arah bola kanan kiri. Hal ini disebabkan karena mereka dapat lebih mengetahui terjadinya kesalahan-kesalahan penempatan pukulan dan dapat dengan jelas menunjukkan tingkat daya kontrol yang berhasil dikuasai oleh pemain. Akan tetapi metode latihan *forehand drive* arah bola depan belakang juga mempunyai kelemahan yaitu pemain akan kesulitan untuk memukul bola menuju sasaran dengan tepat.

Latihan *forehand drive* dengan menggunakan arah bola kanan kiri mempunyai pengaruh yang lebih jelek terhadap kemampuan pukulan *forehand drive* dari pada menggunakan arah bola depan belakang karena tingkat kesulitan lebih tinggi yaitu kedua sasaran berada pada daerah *baseline* sebelah kanan dan kiri sehingga harus fokus pada dua sasaran yang saling berjauhan. Bentuk latihan *forehand drive* arah bola kanan kiri ini juga mempunyai kelebihan yaitu dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengarahkan bola pada waktu melakukan pukulan *forehand drive* arah bola kanan kiri di daerah *baseline*.

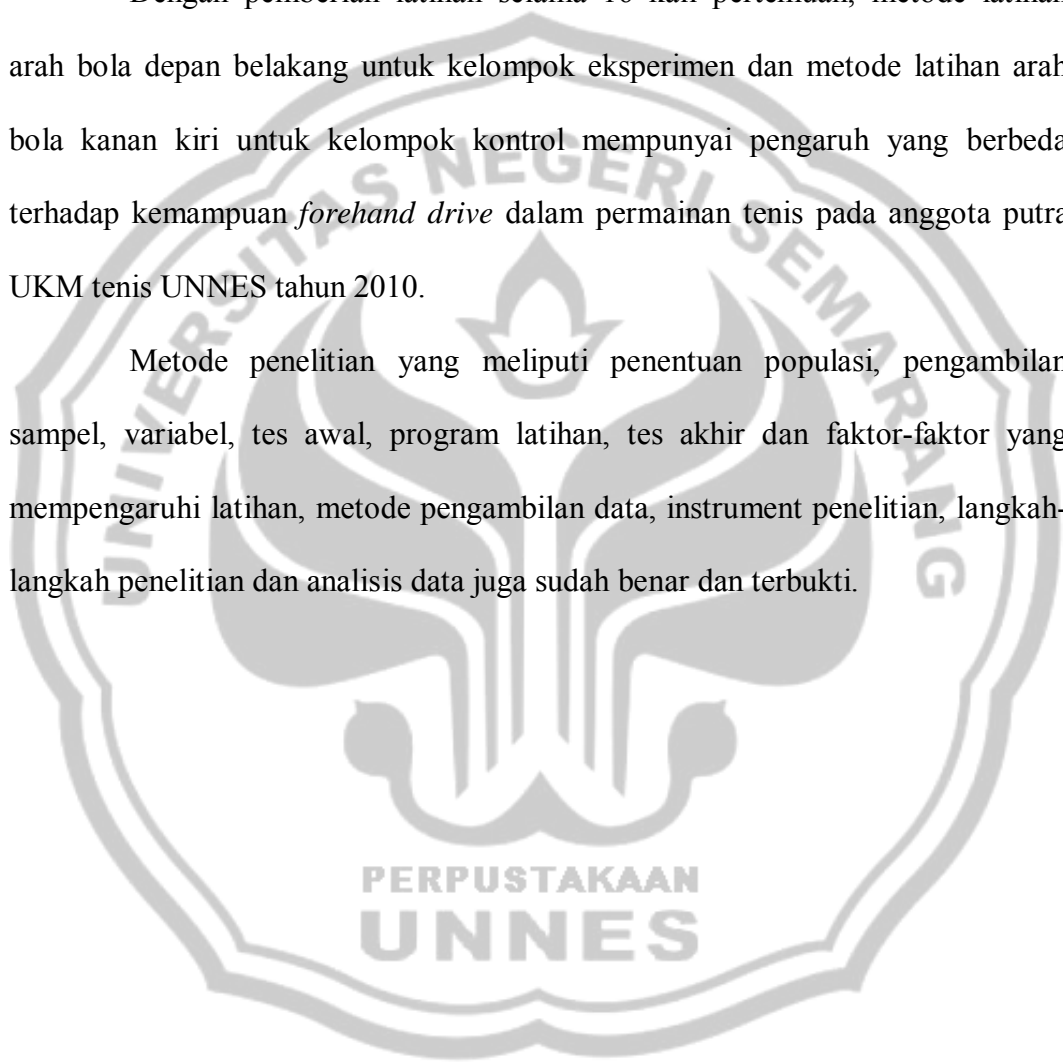
Dari hasil perhitungan diperoleh mean kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol yaitu $33,375 > 28,625$ maka ditemukan pula bahwa latihan *forehand drive* diumpam dengan arah bola depan belakang lebih baik daripada arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

Hasil penelitian tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak mungkin dikendalikan oleh penulis, misalnya dalam latihan anak sering terlambat

sehingga jadwal latihan tidak penuh, kemudian masih saja ada anak yang terlambat ketika latihan telah dimulai sehingga dia hanya mengikuti sebagian program latihan. Kemudian setelah latihan selesai ada yang langsung bermain tenis dan juga ada sebagian yang langsung pulang.

Dengan pemberian latihan selama 16 kali pertemuan, metode latihan arah bola depan belakang untuk kelompok eksperimen dan metode latihan arah bola kanan kiri untuk kelompok kontrol mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan *forehand drive* dalam permainan tenis pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

Metode penelitian yang meliputi penentuan populasi, pengambilan sampel, variabel, tes awal, program latihan, tes akhir dan faktor-faktor yang mempengaruhi latihan, metode pengambilan data, instrument penelitian, langkah-langkah penelitian dan analisis data juga sudah benar dan terbukti.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil analisis diperoleh simpulan penelitian sebagai berikut:

- 5.1.1. Ada perbedaan pengaruh antara latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang dan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.
- 5.1.2. Latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang memberikan pengaruh yang lebih baik daripada latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola kanan kiri terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada anggota putra UKM tenis UNNES tahun 2010.

5.2 Saran

Ada beberapa saran yang dapat penulis ajukan berdasarkan hasil penelitian ini antara lain :

- 5.2.3. Bagi guru Penjas dan pelatih tenis dalam membina kemampuan *forehand drive* agar disarankan supaya menggunakan latihan *forehand drive* diumpun dengan arah bola depan belakang sebagai latihan untuk meningkatkan kemampuan *forehand drive* pada permainan tenis.

5.2.4. Bagi peneliti lain yang tertarik dengan permasalahan ini disarankan untuk meneliti kembali dengan memperhatikan kelemahan-kelemahan yang ada.



DAFTAR PUSTAKA

- A.A. Katili. 1981. *Olahraga Tenis Lapangan*, Bandung : Offset Bumi Restu
- Agus Salim. 2008. *Buku Pintar Tenis*, Bandung : Nuansa
- B. Yudoprasetyo. 1981. *Belajar Tenis I*, Jakarta : Bhatara Karya Aksara
- _____. 1981. *Belajar Tenis II*, Jakarta : Bhatara Karya Aksara
- Bey Magheti. 1999. *Tenis Para Bintang*, Semarang : Dahara Prize
- Billie Jean King. 1991. *Rahasia Sang Juara*, Semarang : Dahara Prize
- Handono Murti. 2002. *Tenis Sebagai Prestasi dan Profesi*, Jakarta : Tyas Biratno Pallal
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta, CV. Tambak Kusuma
- James S. Bosco dan William F, Gustafson. 1983. *Measurement and Evaluation in Physical Education, Fitness, and Sport*, USA : Presentice-Hall Inc
- Jim Brown. 2002. *Tenis Tingkat Pemula*, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Jones, C.M. dan Alexa Buxton. 2006. *Belajar Tenis Untuk Pemula*, Bandung : Pionir Jaya
- Marcel Gautschi. 1994. *Efektifitas Tenis Metoda Bermain, Berlatih dan Berprestasi*, Semarang : Dahara Prize
- M, Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud
- Opa L'Esgay. 1987. *Tenis Luwes dan Cerdas*, Bandung : Angkasa
- Rex Lardner. 2003. *Pedoman Lengkap Bermain Tenis*, Semarang : Dahara Prize
- Robert Scharff. 1981. *Bimbingan Main Tennis*, Jakarta : Mutiara
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta : Rineka Cipta

Suharso dan Ana Retnoningsih. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Semarang : CV. Widya Karya

Sutrisno Hadi. 1990. *Metodologi Research*, Yogyakarta : Andi Offset

_____. 2000. *Statistik Jilid I*, Yogyakarta : Andi Offset

_____. 2001. *Statistik Jilid II*, Yogyakarta : Andi Offset

Tony Mottram. 1996. *Fundamental Tenis Resep Meraih Kemenangan*, Semarang : Dahara Prize

UU RI No.3 Th 2005. 2006. *Sistem Keolahragaan Nasional*, Yogyakarta : Pustaka Yustisia

Vincent Fortre. 1992. *Tenis Mengapa Anda Kalah*, Semarang : Dahara Prize



Lampiran 1



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA

Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. 8508007
Fax. 8508007 Email : FIK – UNNES SMG. @. Com

Nomor : 25 / PKLO / III/ 2009 06 Maret 2009
Lampiran : -
Hal : **Usul Penetapan Pembimbing**

Yth. Dekan
Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES
Kampus Sekaran Gunungpati
di
SEMARANG.

Merujuk Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang (UNNES) Nomor 73/1995 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 Pasal 7 mengenai Penentuan Pembimbing, dengan ini saya usulkan :

1. Nama : Soedjatmiko, S.Pd, M.Pd.
NIP : 132158716
Pangkat/Golongan : Penata / III c
Jabatan : Lektor
Mata Kuliah : IKK Tenis Lapangan
Sebagai Pembimbing Utama
2. Nama : Drs. Hermawan, M.Pd.
NIP : 131784447
Pangkat/Golongan : Penata / III c
Jabatan : Lektor
Mata Kuliah : Ilmu Coaching Khusus Senam
Sebagai Pembimbing Pendamping

dalam penyusunan skripsi oleh mahasiswa :

- ✓ Nama : AFIF CHOIRU RIZAL
NIM : 6301406082
Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

TEMA :
" **TEKNIK DASAR PERMAINAN TENIS LAPANGAN** ".

Untuk itu mohon diterbitkan surat penetapannya.

Ketua Jurusan PKLO

Drs. Sasuka, M.Kes.
NIP.131485010

Lampiran 2



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. 8508007 Fax. 8508007
Email : FIK – UNNES SMG. @ . Com

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
NOMOR : 06 / FIK / 2009
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2008/2009
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

- Menimbang** : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa FIK membuat Skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-dosen FIK UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat** : 1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No. 4301 , penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78) ;
2. Peraturan Pemerintah No. 60/1999 tentang Pendidikan Tinggi;
3. SK Rektor UNNES No.162/0/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
4. SK Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi Mahasiswa Strata Satu (S1) Universitas Negeri Semarang;
5. SK Rektor UNNES No. 125/P/2003 tanggal 17 Oktober 2003 tentang pengangkatan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES.
- Memperhatikan** : Usul Ketua Jurusan Pendidikan Keplatihan Olahraga (PKLO) tanggal, 06 Maret 2009

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada :
1. Nama : Soedjatmiko, S.Pd, M.Pd.
NIP : 132158716
Pangkat/Golongan : Penata / III c
Jabatan : Lektor
Mata Kuliah : IKK Tenis Lapangan
Sebagai Pembimbing Utama
 2. Nama : Drs. Hermawan, M.Pd.
NIP : 131784447
Pangkat/Golongan : Penata / III c
Jabatan : Lektor
Mata Kuliah : Ilmu Coaching Khusus Senam
Sebagai Pembimbing Pendamping

dalam penyusunan skripsi oleh mahasiswa :

- Nama : AFIF CHOIRU RIZAL
NIM : 6301406082
Program Studi : Pendidikan Keplatihan Olahraga

- KEDUA** : Pelaksanaan Tugas mulai tanggal penetapan Surat Keputusan ini sampai dengan berakhirnya semester genap tahun Akademik 2008/2009.
- KETIGA** : Membuat laporan kepada Dekan, apabila tugas telah selesai
- KEEMPAT** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut :
- a. Apabila mahasiswa belum dapat menyelesaikan skripsinya dalam satu semester SK ini harap diperbaharui untuk semester yang akan datang dengan pembimbing tetap/sama dengan SK yang diterbitkan ini.
 - b. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini akan diadakan pembetulan seperlunya.

Ditetapkan di Semarang
pada tanggal 10 Maret 2009
Dekan
Bantuan Dekan Bidang Akademik,

Drs. M. Nasution, M.Kes.
NIP. 131876219

Tembusan:

1. Pembantu Rektor Bid. Akademik
2. Dekan FIK
3. Ketua Jurusan PKLO
4. Dosen Pembimbing dan Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 3



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Kampus Sekuran Gunungpati Semarang 50229 Telp. (024) 8508007
Fax. 8508007 Email : FIK – UNNES SMG. @. Com

Nomor : 1383 / H37.1.6 / PL .1.6 / 2010 26 Mei 2010
Hal : *Permohonan Ijin Penelitian*
Pendidikan

Yth. Ketua UKM Tenis UNNES
di
Kota Semarang

Dengan hormat,
Dalam rangka penyelesaian Studi mahasiswa kami untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Strata 1, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES memohonkan ijin Saudara :

Nama : AFIF CHOIRU RIZAL
NIM : 6301406082
Prodi/Semester : PKLO / VIII

Untuk mengadakan penelitian dengan judul :

" PERBEDAAN LATIHAN FOREHAND DRIVE DIUMPAN DENGAN ARAH BOLA DEPAN BELAKANG DAN ARAH BOLA KANAN KIRI TERHADAP KEMAMPUAN MELAKUKAN FOREHAND DRIVE PADA ANGGOTA PUTRA UNIT KEGIATAN MAHASISWA TENIS UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG TAHUN 2010" di UKM Tenis Universitas Negeri Semarang.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.



Dr. Saïd Junaidi M. Kes.
Pembantu Dekan Bidang Akademik

NIP. 19690715,199403,1,001

Tembusan :
1. Dekan FIK UNNES
2. Ketua Jurusan PKLO FIK UNNES
3. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 4

**UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) TENIS LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Sekretariat: Komplek UKM Tenis Lapangan Sekaran Gunungpati Semarang 50229

Nomor :
Hal :
Lampiran : Surat Keterangan Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini ketua Unit Kegiatan Mahasiswa Tenis Lapangan Universitas Negeri Semarang, menerangkan bahwa :

Nama : AFIF CHOIRU RIZAL
NIM : 6301406082
Jurusan / Prodi : PKLO / S1
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Benar-benar telah melaksanakan penelitian untuk mengambil data dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : **"PERBEDAAN LATIHAN *FOREHAND DRIVE* DIUMPAN DENGAN ARAH BOLA DEPAN BELAKANG DAN ARAH BOLA KANAN KIRI TERHADAP KEMAMPUAN MELAKUKAN *FOREHAND DRIVE* PADA ANGGOTA PUTERA UNIT KEGIATAN MAHASISWA TENIS UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG TAHUN 2010"**

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 16 Juli 2010
Ketua UKM
Tenis Lapangan UNNES



Rivan Saghita Pratama
NIM. 6301407022

Lampiran 5

HASIL TES AWAL *FOREHAND DRIVE*
ANGGOTA PUTRA UNIT KEGIATAN MAHASISWA TENIS
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2010

NO Tes	NAMA	HASIL PUKULAN										JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Rivan Saghita P	1	4	2	3	2	2	0	3	2	3	22
2	Fahmi Umami	3	4	3	3	1	1	3	4	4	1	27
3	Wahyu Adi F	4	0	5	0	3	3	0	0	4	1	20
4	Rizal Aulawi A	2	2	3	2	4	2	5	4	5	3	32
5	Aji Angga	2	3	2	4	1	4	5	3	2	1	27
6	Reza Yolarza	3	3	2	3	4	1	3	4	3	4	30
7	Mahrus Ardi	1	2	1	3	1	3	1	1	2	1	16
8	Marta A	2	3	5	4	0	0	3	2	3	1	23
9	Bara W	2	0	3	1	4	0	2	1	3	2	18
10	Asrul Sidiq	2	1	3	2	5	4	2	3	4	2	28
11	Widi Dwi P	0	2	4	1	4	3	1	1	2	3	21
12	Faisol	3	0	2	5	1	3	1	2	0	3	20
13	Syahru R	2	4	0	2	0	2	2	5	1	2	20
14	Saikhul Adnan	3	2	2	1	3	2	4	2	4	0	23
15	Erwin S	1	1	3	2	2	2	1	4	0	0	16
16	Tri Mantono	1	3	2	2	2	2	4	3	2	4	25

Lampiran 6

**RANGKING HASIL TES AWAL *FOREHAND DRIVE*
ANGGOTA PUTRA UNIT KEGIATAN MAHASISWA TENIS
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2010**

No	No. Tes	Nama	Nilai
1	4	Rizal Aulawi A	32
2	6	Reza Yolarza	30
3	10	Asrul Sidiq	28
4	2	Fahmi Umami	27
5	5	Aji Angga	27
6	17	Tri Mantono	25
7	8	Marta A	23
8	14	Saikhul Adnan	23
9	1	Rivan Saghita P	22
10	11	Widi Dwi P	21
11	3	Wahyu Adi F	20
12	12	Faizol	20
13	13	Syahru R	20
14	9	Bara W	18
15	7	Mahrus Ardi	16
16	15	Erwin S	16

Lampiran 7

**DATA MATCHING TES AWAL FOREHAND DRIVE
ANGGOTA PUTRA UNIT KEGIATAN MAHASISWA TENIS
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2010**

NO	NO TES	NAMA	NILAI	RUMUS PASANGAN	PASANGAN	PASANGAN NO. TES
1	4	Rizal Aulawi A	32	A	A-B	4-6
2	6	Reza Yolarza	30	B		
3	10	Asrul Sidiq	28	B	A-B	2-10
4	2	Fahmi Umami	27	A		
5	5	Aji Angga	27	A	A-B	5-17
6	17	Tri Mantono	25	B		
7	8	Marta A	23	B	A-B	14-8
8	14	Saikhul Adnan	23	A		
9	1	Rivan Saghita P	22	A	A-B	1-11
10	11	Widi Dwi P	21	B		
11	3	Wahyu Adi F	20	B	A-B	12-3
12	12	Faizol	20	A		
13	13	Syahru R	20	A	A-B	13-9
14	9	Bara W	18	B		
15	7	Mahrus Ardi	16	B	A-B	15-7
16	15	Erwin S	16	A		

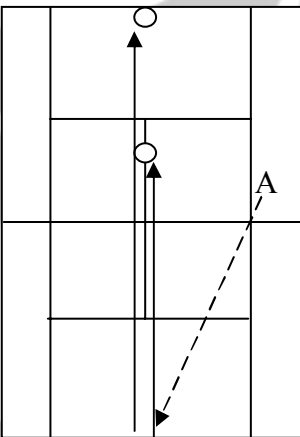
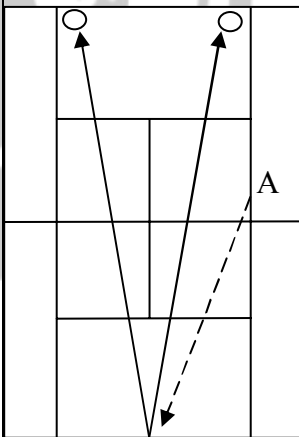
Lampiran 8

**HASIL TES AWAL *FOREHAND DRIVE*
ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL**

KELOMPOK EKSPERIMEN				KELOMPOK KONTROL			
NO	NO. TES	NAMA	NILAI	NO	NO. TES	NAMA	NILAI
1	4	Rizal Aulawi A	32	1	6	Reza Yolarsa	30
2	2	Fahmi Umami	27	2	10	Asrul Sidiq	28
3	5	Aji Angga	27	3	17	Tri Mantono	25
4	14	Saikhul Adnan	23	4	8	Marta A	23
5	1	Rivan Saghita P	22	5	11	Widi Dwi P	21
6	12	Faizol	20	6	3	Wahyu Adi F	20
7	13	Syahru R	20	7	9	Bara W	18
8	15	Erwin S	16	8	7	Mahrus A	16
Jumlah			187	Jumlah			181
Rata-rata			23,37	Rata-rata			22,62

Lampiran 9

PROGRAM LATIHAN *FOREHAND DRIVE*
KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

Pertemuan	Tanggal	Waktu	K.Eksperimen (Arah bola depan belakang)	K. Kontrol (Arah bola kanan kiri)
1	Rabu 2 Juni'10		Tes awal secara bersama-sama	
2	Jumat 4 Juni'10	15 menit 90 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (5 Set)	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (5 Set)
				
		10 menit	- Pendinginan	-Pendinginan
3	Senin 7 Juni'10	15 menit 90 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (5 Set)	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (5 Set)
		10 menit	- Pendinginan	-Pendinginan
4	Rabu	15 menit	-Pemanasan	-Pemanasan

	9 Juni'10	90 menit 10 menit	-Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (5 Set) - Pendinginan	-Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (5 Set) -Pendinginan
5	Jumat 11 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (5 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (5 Set) -Pendinginan
6	Senin 14 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (7 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (7 Set) -Pendinginan
7	Rabu 16 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (7 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (7 Set) -Pendinginan
8	Jumat 18 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (7 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (7 Set) -Pendinginan
9	Senin	15 menit	-Pemanasan	-Pemanasan

	21 Juni'10	90 menit 10 menit	-Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (7 Set) - Pendinginan	-Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (7 Set) -Pendinginan
10	Rabu 23 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (10 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (10 Set) -Pendinginan
11	Jumat 25 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (10 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (10 Set) -Pendinginan
12	Senin 28 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (10 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (10 Set) -Pendinginan
13	Rabu 30 Juni'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (10 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (10 Set) -Pendinginan
14	Jumat	15 menit	-Pemanasan	-Pemanasan

	2 Juli'10	90 menit 10 menit	-Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (12 Set) - Pendinginan	-Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (12 Set) -Pendinginan
15	Senin 5 Juli'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (12 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (12 Set) -Pendinginan
16	Rabu 7 Juli'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (12 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (12 Set) -Pendinginan
17	Jumat 9 Juli'10	15 menit 90 menit 10 menit	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola depan belakang) -Repetisi 10 (12 Set) - Pendinginan	-Pemanasan -Latihan inti (<i>forehand drive</i> arah bola kanan kiri) - Repetisi 10 (12 Set) -Pendinginan
18	Senin 12 Juli'10		Tes akhir bersama-sama	

Lampiran 10

HASIL TES AKHIR *FOREHAND DRIVE*
ANGGOTA PUTRA UNIT KEGIATAN MAHASISWA TENIS
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2010

NO Tes	NAMA	HASIL PUKULAN										JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Rivan Saghita P	3	2	5	1	5	2	3	5	4	3	33
2	Fahmi Umami	3	5	3	3	3	2	4	5	4	2	34
3	Wahyu Adi F	4	3	4	2	4	0	3	2	3	2	27
4	Rizal Aulawi A	5	4	4	3	5	4	3	5	5	4	42
5	Aji Angga	3	4	2	5	4	5	4	3	4	3	37
6	Reza Yolarza	2	3	4	3	4	3	3	5	4	3	34
7	Mahrus Ardi	3	0	2	2	3	1	2	3	3	4	23
8	Marta A	4	2	3	2	1	0	4	3	5	4	28
9	Bara W	4	2	0	4	2	3	2	3	1	2	23
10	Asrul Sidiq	5	3	4	3	2	3	4	2	4	4	34
11	Widi Dwi P	0	4	2	3	3	5	4	2	3	2	28
12	Faisol	5	3	4	5	1	3	5	3	4	0	33
13	Syahru R	1	2	0	3	3	3	2	4	5	3	26
14	Saikhul Adnan	4	2	3	2	4	4	5	3	3	5	35
15	Erwin S	2	3	1	3	3	2	4	3	2	4	27
16	Tri Mantono	4	1	5	2	3	5	3	2	3	4	32

Lampiran 11

HASIL TES AKHIR *FOREHAND DRIVE*
ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

KELOMPOK EKSPERIMEN				KELOMPOK KONTROL			
NO	NO. TES	NAMA	NILAI	NO	NO. TES	NAMA	NILAI
1	4	Rizal Aulawi A	42	1	6	Reza Yolarsa	34
2	2	Fahmi Umami	34	2	10	Asrul Sidiq	34
3	5	Aji Angga	37	3	17	Tri Mantono	32
4	14	Saikhul Adnan	35	4	8	Marta A	28
5	1	Rivan Saghita P	33	5	11	Widi Dwi P	28
6	12	Faizol	33	6	3	Wahyu Adi F	27
7	13	Syahru R	26	7	9	Bara W	23
8	15	Erwin S	27	8	7	Mahrus A	23
Jumlah			267	Jumlah			229
Rata-rata			33,37	Rata-rata			28,62

Lampiran 12

Rancangan Persiapan Analisis Data

Setelah diperoleh hasil tes akhir kemampuan melakukan *forehand drive*, maka perlu diuji signifikansinya dengan menggunakan rumus *t-test* rumus pendek. Sutrisno Hadi (1990:486) berpendapat bahwa : “Analisa terhadap hasil eksperimen didasarkan atas *subject matching* selalu menggunakan rumus *t-test* pada *correlated sample*. Untuk menyelesaikan ini ada dua rumus yang tersedia”.

Kedua rumus itu adalah rumus panjang (*long method*) dan rumus pendek (*short method*). Dengan rumus panjang maupun rumus pendek akan memperoleh hasil sama (memperoleh nilai *t* yang sama), maka penulis memilih rumus pendek untuk mengolah data, sebab lebih efisien penggunaannya. Untuk menjabarkan data tes akhir ke dalam rumus diperlukan tabel persiapan seperti di bawah ini:

Tabel persiapan penghitungan statistik

No	Pasangan Subjek	X_a	X_k	D ($X_a - X_k$)	D (D-MD)	d^2
1						
2						
3						
s/d						
8						
	TOTAL	ΣX_a	ΣX_k	ΣD	Σd	Σd^2

(Sumber: Sutrisno Hadi, 1990:490)

Keterangan :

X_e : Nilai kelompok eksperimen

X_k : Nilai kelompok kontrol

D : Perbedaan dari tiap-tiap pasangan

d : Deviasi perbedaan dari tiap-tiap pasangan

d^2 : Kuadrat perbedaan dari tiap-tiap pasangan

Langkah-langkah dalam mengerjakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tiap-tiap pasangan subjek dimasukkan dalam kolom kedua, sesuai dengan nomor urut.
2. Nilai tes akhir dari kelompok eksperimen dimasukkan dalam kolom tiga.
3. Nilai tes akhir dari kelompok kontrol dimasukkan dalam kolom empat.
4. Untuk mengisi kolom D berasal dari nilai kelompok eksperimen dikurangi nilai dari kelompok kontrol ($X_e - X_k$).
5. Untuk mengisi d diperoleh dari D-MD dan MD berasal dari $\frac{\sum D}{N}$ (Sutrisno Hadi, 2000:87), harus dicek $D = (X_e - X_k)$ dan $d = 0,0$.
6. Kemudian setiap kolom dicari jumlah dan rekapitulasi dicatat nilai-nilai MD, $\sum d^2$ dan N.

Rumus yang digunakan :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{n(n-1)}}} \quad (\text{Sutrisno Hadi, 1990:490})$$

Keterangan :

MD : Mean perbedaan

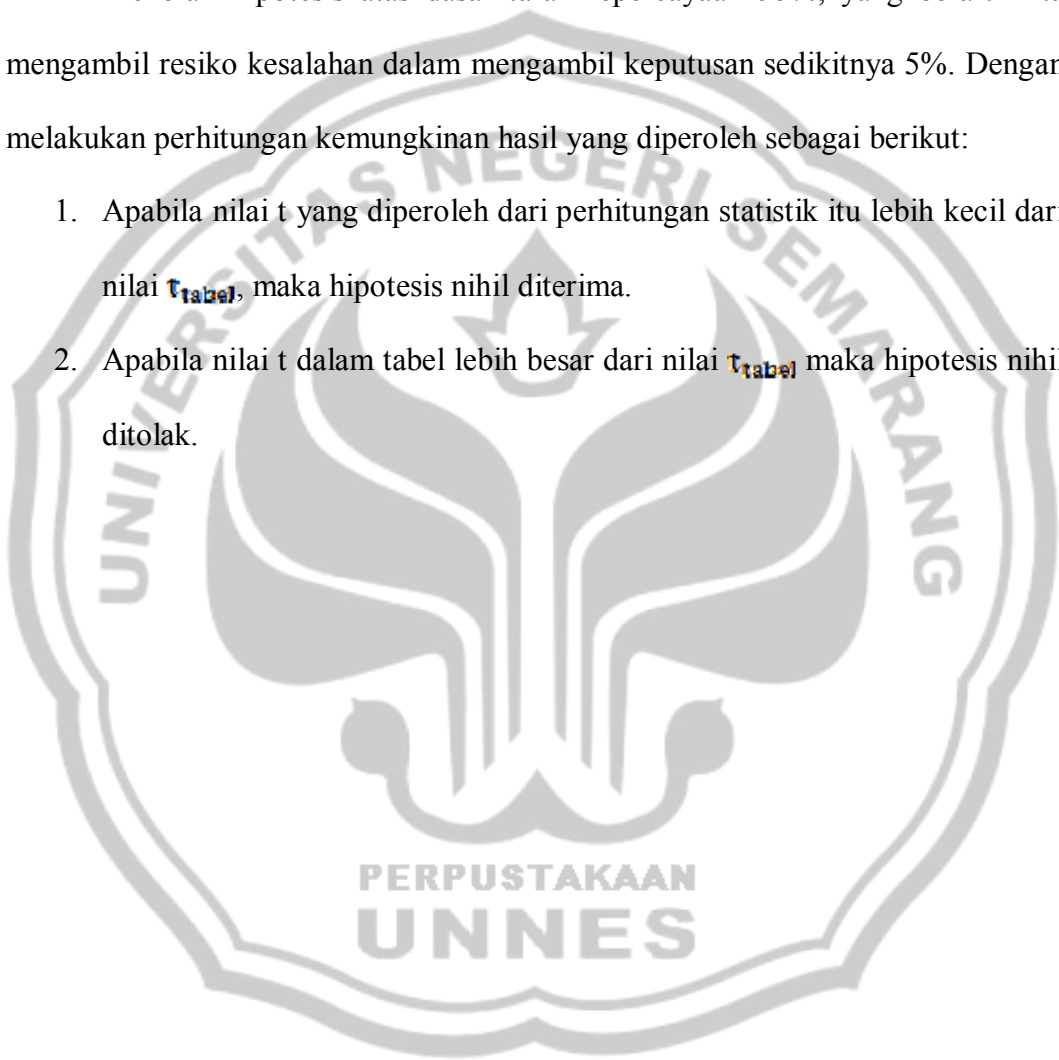
d^2 : Deviasi mean perbedaan

N : Jumlah pasangan subjek

Hipotesis nihil akan diuji kebenarannya berdasarkan taraf kesalahan 5% dengan $d.b = N-1 = 8-1 = 7$, artinya bahwa 95% dari keputusan adalah benar dan akan menolak hipotesis yang salah adalah 5 diantara 100 kemungkinan.

Menolak hipotesis atas dasar taraf kepercayaan 95%, yang berarti kita mengambil resiko kesalahan dalam mengambil keputusan sedikitnya 5%. Dengan melakukan perhitungan kemungkinan hasil yang diperoleh sebagai berikut:

1. Apabila nilai t yang diperoleh dari perhitungan statistik itu lebih kecil dari nilai t_{tabel} , maka hipotesis nihil diterima.
2. Apabila nilai t dalam tabel lebih besar dari nilai t_{tabel} maka hipotesis nihil ditolak.



Lampiran 13

**UJI PERBEDAAN HASIL POST TEST ANTARA KELOMPOK
EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL**

HipotesisHo : $\mu_1 = \mu_2$ Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$ **Uji Hipotesis**

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Ho diterima apabila $-t_{(1-\alpha)(n-1)} < t < t_{(1-\alpha)(n-1)}$

No	Pasangan Subjek	X_e	X_k	D ($X_e - X_k$)	d (D-MD)	d^2
1	4 - 6	42	34	8	3,25	10,5625
2	2 - 10	34	34	0	-4,75	22,5625
3	5 - 17	37	32	5	0,25	0,0625
4	14 - 8	35	28	7	2,25	5,0625
5	1 - 11	33	28	5	0,25	0,0625
6	12 - 3	33	27	6	1,25	1,5625
7	13 - 9	26	23	3	-1,75	3,0625
8	15 - 7	27	23	4	-0,75	0,5625
TOTAL		267	229	38	0,00	43,5
RATA-RATA		33,37	28,62	4,75		

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} \\
 &= \frac{4,75}{\sqrt{\frac{43,5}{8(8-1)}}} \\
 &= \frac{4,75}{\sqrt{\frac{43,5}{56}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{4,75}{\sqrt{0,77678571}} \\
 &= \frac{4,75}{0,88135447} \\
 &= 5,39
 \end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $db = 8-1 = 7$ diperoleh $t = 5,39$

$$t_{hitung} = 5,39 > t_{tabel} = 2,36$$

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil post test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Perbedaan mean dari kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut :

1. Perbedaan Mean kelompok eksperimen :

$$Me \text{ awal} = 187$$

$$N = 8$$

$$Mean = \frac{187}{8} = 23,375$$

$$Me \text{ akhir} = 267$$

$$N = 8$$

$$Mean = \frac{267}{8} = 33,375$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jadi perbedaan meannya adalah} &= Me \text{ akhir} - Me \text{ awal} \\
 &= 33,375 - 23,375 \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

2. Perbedaan mean dari kelompok kontrol :

$$Mk \text{ awal} = 181$$

$$N = 8$$

$$\text{Mean} = \frac{181}{8} = 22,625$$

$$\text{Mk akhir} = 229$$

$$N = 8$$

$$\text{Mean} = \frac{229}{8} = 28,625$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi perbedaan meannya adalah} &= \text{Mk akhir} - \text{Mk awal} \\ &= 28,625 - 22,625 \\ &= 6 \end{aligned}$$



Lampiran 14

NILAI-NILAI T-TEST

Batas Signifikansi Pada Berbagai Taraf Signifikansi

d.b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

DOKUMENTASI



Kegiatan Pemberian Materi



Sampel Melakukan Pemanasan



Sampel Melakukan Tes *Forehand Drive*



Pencatatan Hasil Oleh Petugas