

**PENGARUH LATIHAN BOLA GANTUNG BISA LEPAS
TERHADAP KEMAMPUAN SMASH KEDENG
PADA MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagai Persyaratan
guna Memeroleh Gelar Sarjana Pendidikan Jasmani.



Oleh :
Richy Nur Huda
11601244023

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta" yang disusun oleh Richy Nuur Huda, NIM 11601244023 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 21 - 08 - 2015

Dosen Pembimbing



Yudianto, M.Pd
NIP. 19810702 200501 1 001

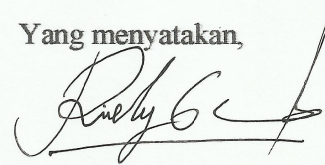
SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta” ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

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

Yogyakarta, 21 Agustus 2015

Yang menyatakan,



Richy Nuur Huda
NIM. 11601244023

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta” yang disusun oleh Richy Nuur Huda, NIM 11601244023 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 7 Oktober 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Yudanto, M. Pd	Ketua Penguji		22/10-15
Komarudin, M. A	Sekretaris Penguji		21/10-15
Saryono, M. Or	Penguji I (Utama)		16/10-15
Hedi Ardiyanto H, M.Or	Penguji II (Pendamping)		19/10-15

Yogyakarta, Oktober 2015

Fakultas Ilmu Keolahragaan


Dekan
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M. Ed
NIDN : 19640707 198812 1 001 j

MOTTO

"Hiduplah hari ini seolah-olah kau akan mati esok harinya, segala sesuatu akan berjalan lebih baik dengan cara itu."

(Richy)

"Jika kamu merasa ingin berhenti, ingatlah tentang alasan kenapa kamu memulainya."

(Richy)

"Kamu harus melakukan hal yang tidak dilakukan orang lain, untuk mencapai apa yang tidak bisa dicapai orang lain."

(Richy)

"Jika kamu tidak bisa melakukan hal-hal yang besar,
Lakukanlah hal-hal kecil dengan cara yang hebat. "

(Richy)

"Diwajibkan atas kamu berperang, padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu ,padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui , sedang kamu tidak mengetahui."

(Al-Baqarah: 216)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, aku persembahkan skripsi ini untuk;

1. Kedua orangtuaku tercinta (Ibu Srimulyati S,Pd dan Ayah Trisna Widada S,Pd), dengan kesabaran, kemurahan hati yang tak terbatas, telah melahirkan, dan merawatku dari kecil hingga dewasa kini, serta kerja keras memenuhi duniaku dengan impian dan cita-cita yang indah. Terimakasih untuk segala cinta, kasih sayang, dan pengorbanan yang telah diberikan, serta doa-doa yang selalu mengiringi langkahku.
2. Kakakku Nugraha Huda Prtama S.Pd yang selaluku sayangi.

**PENGARUH LATIHAN BOLA GANTUNG BISA LEPAS
TERHADAP KEMAMPUAN SMASH KEDENG
PADA MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS YOGYAKARTA**

Oleh:
Richy Nuur Huda
11601244023

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya variasi latihan dalam melakukan *smash* kedeng dan sulitnya mengawali lompatan dalam mengambil posisi tubuh untuk melakukan *smash* kedeng ketika menjemput bola pada saat berada diatas net, sehingga bola keluar garis dan menyangkut di net. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, desain penelitian yang digunakan *one group pre test-post test design* dimana dalam penelitian ini tidak ada kelompok pembanding. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa UKM Sepaktakraw yang berjumlah 20 mahasiswa. Instrumen yang digunakan adalah menggunakan tes keterampilan *smash* kedeng oleh M. Husni Thamrin (2008:15). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-*t*, yaitu dengan membandingkan hasil *pretest* dengan *posttest* pada kelompok eksperimen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng. Uji hipotesis menunjukkan nilai *t* hitung sebesar $13,358 > t$ tabel $2,093$ dan nilai $p < 0,000 < 0,05$ sehingga hal tersebut menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan *smash* kedeng setelah diberi perlakuan dengan latihan bola gantung bisa lepas. Berdasarkan rata-rata (*mean*) menunjukkan rerata *posttest* = $22,15 > pretest = 18,05$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan bola gantung bisa lepas yang signifikan terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta. Peningkatan kemampuan *smash* kedeng sebesar $4,10$ atau $22,65\%$ (diperoleh dari *mean diffrent* dibagi *mean pretest* dikalikan 100%).

Kata kunci: *latihan bola gantung bisa lepas, smash kedeng, sepaktakraw*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta”** dapat diselesaikan.

Penulis menyadari, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

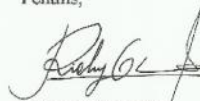
1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd, M. A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta atas kesempatan yang diberikan kepada peneliti untuk menempuh studi sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M. Ed, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam perizinan penelitian.
3. Bapak Drs. Amat Komari, M. Si., selaku Ketua Jurusan POR dan Kaprodi PJKR FIK UNY yang telah berkenan memberikan izin penelitian.
4. Bapak Yudanto M.P.d, selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan, saran, dorongan serta dengan sabar membimbing sehingga selesainya skripsi ini.
5. Bapak Drs. Moch. Slamet, MS. selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat selama kuliah di FIK UNY.
6. Sigit Nugroho, S. Or., M. Or., Manajer Wisma Olahraga FIK UNY yang telah mengizinkan saya tinggal di Wisma Olahraga FIK UNY.

7. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat, serta pelayanan yang baik untuk kelancaran penulisan skripsi ini.
8. Sahabatku Eko Prasetyo, Sandi, Saiful, Rohmat, Gery, Budi, Yani, Ali, Alfian, Doni, Willy, Danang, Ganang, dan semua sahabatku umumnya penghuni wisma olahraga FIK UNY. Terimakasih atas bantuan dan dorongan dari kalian, kalian sahabat terbaikku.
9. Teman-teman UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2015 yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
10. Teman-teman PJKR C 2011, terimakasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.
11. Semua pihak yang telah membantu peneliti selama penyusunan skripsi.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapat imbalan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 21 Agustus 2015

Penulis,



Richy Nuur Huda
NIM. 11601244023

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teori.....	6
2. Manfaat Praktik	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	8
1. Hakekat Sepaktakraw.....	8
2. Teknik Dasar Sepaktakraw	10
a. Sepakan atau Menyepak.....	11
3. Teknik Khusus Sepaktakraw.....	22
a. Sepak Mula	23
b. Menerima Sepak Mula	25
c. Mengumpan	26
d. <i>Smash</i>	26
e. <i>Memblock</i> atau Menahan.....	26

4. Hakekat <i>Smash</i>	28
5. Hakekat <i>Smash</i> Kedeng.....	29
a. Bentuk dan Gerakan <i>Smash</i> Kedeng Sepaktakraw ..	29
6. Hakekat Bola Gantung Bisa Lepas	31
7. Hakekat Latihan	33
a. Pengertian Latihan.....	33
b. Tujuan dan Sasaran Latihan	35
c. Prinsip Latihan	37
8. Latihan <i>Smash</i> Kedeng Bola Gantung Bisa Lepas	39
9. UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta.....	46
B. Penelitian yang Relevan	48
C. Kerangka Berfikir	50
D. Hipotesis Penelitian	51
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	52
B. Defenisi Operasional Variable Penelitian.....	53
C. Populasi Penelitian	54
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	53
E. Teknik Analisis Data	56
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	60
1. Deskripsi Statistik	60
2. Uji Prasyarat	61
3. Hasil Pengujian Hipotesis	63
B. Pembahasan	65
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	67
B. Implikasi Hasil Penelitian	67
C. Keterbatasan Hasil Penelitian	67
D. Saran-Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69-70
LAMPIRAN	71-138

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Deskripsi statistik <i>pretest</i>	60
Tabel 2. Deskripsi statistik <i>posttest</i>	61
Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data	62
Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data	62
Tabel 5. Uji T <i>Pretest- Posttest Smash</i> kedeng sepaktakraw.....	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Latihan sepak sila secara individu.....	12
Gambar 2. Latihan sepak kuda secara individu	13
Gambar 3. Latihan sepak cungkil secara individu	15
Gambar 4. Latihan menapak secara secara individu	16
Gambar 5. Latihan sepak badak secara individu.....	18
Gambar 6. Latihan Heading individu.....	20
Gambar 7. Latihan memaha secara individu.....	21
Gambar 8. Latihan memaha secara individu.....	22
Gambar 9. <i>Servis</i> Bawah	24
Gambar 10. <i>Servis</i> Atas.....	25
Gambar 11. <i>Memblock</i>	27
Gambar 12. Bentuk-bentuk <i>Smash</i> Kedeng	30
Gambar 13. Bola Gantung Bisa lepas	32
Gambar 14. Pengait Bola gantung bisa lepas.....	33
Gambar 15. <i>Smash</i> Ke <i>Smash</i> kedeng dari samping kiri	42
Gambar 16. <i>Smash</i> kedeng dari samping kanan.....	42
Gambar 17. <i>Smash</i> kedeng dari tengah lapangan.....	43
Gambar 18. <i>Smash</i> kedeng dari kanan bola gantung di tengah lapangan lapangan	43
Gambar 19. <i>Smash</i> kedeng dari kiri bola gantung di tengah lapangan	44
Gambar 20. <i>Smash</i> kedeng dengan rintangan <i>cone</i> dari kanan.....	44
Gambar 21. <i>Smash</i> kedeng dengan rintangan <i>cone</i> dari kiri.....	45

Gambar 22. <i>Smash</i> kedeng dengan Varian Ketinggian bola.....	45
Gambar 23. Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	52
Gambar 24. Lapangan sepak takraw untuk tes <i>smash</i> kedeng.....	55
Gambar 25. Histogram rata-rata <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	72
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	73
Lampiran 3. <i>Expert Judgment</i> Program Latihan	74
Lampiran 4. Surat Keterangan dari UKM Sepaktakraw UNY	74
Lampiran 5. Daftar Anggota UKM Sepaktakraw Tahun 2015.....	79
Lampiran 6. Sertifikat Kalibrasi.....	80
Lampiran 7. Uji Normalitas	84
Lampiran 8. Uji Homogenitas.....	86
Lampiran 9. Uji t	87
Lampiran 10. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Frequencies</i>	88
Lampiran 11. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	90
Lampiran 12. Tes <i>Smash</i>	94
Lampiran 13. Daftar Hadir Mahasiswa UKM Sepaktakraw	96
Lampiran 14. Sesi Latihan Mahasiswa UKM Sepaktakraw UNY Bola Gantung Bisa Lepas	96
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	136

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Unit kegiatan mahasiswa adalah wadah aktivitas kemahasiswaan untuk mengembangkan minat, bakat dan keahlian tertentu bagi anggota - anggotanya dan sebagai wadah pembinaan prestasi mahasiswa di tingkat Universitas maupun fakultas. UKM adalah kegiatan ekstrakurikuler di tingkat perguruan tinggi yang berkaitan dengan penalaran, ilmu, minat, bakat, kegemaran, dan kesejahteraan mahasiswa. Kegiatan UKM terjadwal dan terprogram secara rutin menyesuaikan kalender akademik agar tidak mengganggu kegiatan perkuliahan anggotanya.

Unit kegiatan mahasiswa (UKM) di Universitas Negeri Yogyakarta telah terorganisasi, pembinaan dilakukan melalui pembimbingan, pendampingan, dan penyediaan dana serta sarana dan prasarana yang diperlukan. Di Universitas Negeri Yogyakarta memiliki *Student and Multikultural Center* untuk mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan kemahasiswaan di tingkat Universitas termasuk unit kegiatan mahasiswa. UKM di Universitas Negeri Yogyakarta dikelompokkan menjadi bidang penalaran, bidang olahraga, bidang seni, dan bidang kesejahteraan khusus.

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) sepaktakraw merupakan salah satu wadah pengembangan bakat, minat mahasiswa dalam bidang olahraga yang ada di Universitas Negeri Yogyakarta. UKM sepaktakraw merupakan salah satu penyaluran bakat bagi para mahasiswa yang ingin mengembangkan bakat

mereka dalam hal bermain sepaktakraw. Pelatihan diselenggarakan pada hari Selasa, Rabu dan Kamis pukul 15.00 - 18.00 di lapangan sepaktakraw UNY yang terletak di sebelah utara GOR UNY. Peserta yang mengikuti UKM sepaktakraw tidak dibatasi, boleh diikuti semua mahasiswa UNY. Berbagai macam bentuk latihan dilaksanakan, mulai dari keterampilan dasar, kerjasama, dan taktik dalam bertanding. Agar dapat menguasai teknik dasar bermain sepaktakraw dengan baik membutuhkan waktu yang cukup lama, masing-masing mahasiswa membutuhkan waktu yang tidak sama. Bakat, minat dan kesungguhan berlatih sangat menentukan penguasaan keterampilan bermain sepaktakraw.

Latihan merupakan faktor penting yang harus dilakukan secara sistematis dan terprogram untuk mencapai prestasi yang tinggi. Aspek- aspek yang mendukung pencapaian prestasi sepaktakraw, baik fisik, teknik, taktik dan mental harus ditingkatkan. Sebagai langkah awal dalam pelatihan sepaktakraw yaitu latihan teknik dasar bermain sepaktakraw.

Teknik dalam bermain sepaktakraw sangat bervariasi. Menurut Ratus Darwis (1992:16) keterampilan dasar permainan sepaktakraw meliputi: (1) sepak sila, (2) main kepala (3) mendada (4) memaha (5) membahu. Tiap-tiap teknik memiliki peran yang sangat penting dalam permainan sepaktakraw. Sepaktakraw dikemukakan oleh Ratus Darwis (1992:60) yang menyatakan bahwa “selain teknik dasar dalam permainan sepaktakraw seorang pemain harus memiliki kemampuan keterampilan khusus yang terdiri dari sepak mula (*service*), menerima sepak mula, mengumpan, *smash*, *blok* (menahan). Oleh

karena itu mahasiswa yang mengikuti UKM sepaktakraw perlu mendapatkan pematangan dalam menguasai teknik-teknik dalam permainan sepaktakraw.

Salah satu teknik yang penting dalam permainan sepaktakraw adalah *smash*. *Smash* adalah salah satu teknik keterampilan khusus permainan sepaktakraw. *Smash* merupakan rangkaian gerak dinamis dan kompleks untuk menghasilkan angka dalam permainan sepaktakraw. Menurut Ratinus Darwis (1991:20) ada beberapa macam *smash* dalam permainan sepak takraw, antara lain : *smash* gulung (*salto*), *smash* gunting, *smash* telapak kaki, *smash* kedeng.

Smash kedeng merupakan *smash* yang dilakukan dengan menggunakan kaki, untuk itu pemain apit yaitu apit kiri dan apit kanan yang mempunyai banyak kesempatan untuk melakukan *smash*, dalam menyerang lawan perlu dilatih dengan baik agar mempunyai kemampuan atau *skill smash* yang baik (Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa, 1992:69). Sedangkan menurut Sudrajat Prawirasaputra (2000: 35), *smash* kedeng dilakukan pemain pada waktu bola umpan berada di bibir net dengan cara mengayunkan kaki sampai di atas kepala dengan sepak kuda diarahkan ke daerah lawan. Kemampuan *smash* kedeng berhubungan erat dengan kematangan dan frekuensi latihan. Artinya untuk mendapatkan teknik *smash* kedeng yang baik, mahasiswa harus berlatih intensif dan terprogram.

Penguasaan teknik-teknik permainan sepaktakraw memerlukan pengamatan, kelincahan dan reflek yang baik dari tiap pemain. Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa, (1992:69) menyatakan bahwa dalam pertandingan sepaktakraw, *smash* atau rajaman merupakan gerak kerja terpenting dan merupakan gerak

terakhir dari gerak kerja serangan. Hal ini dikarenakan dengan menguasai teknik pukulan, pemain akan mampu menjawab permainan yang sangat cepat, tepat dan singkat, mengingat kemenangan adalah tujuan akhir dari suatu permainan sepaktakraw.

Melakukan *smash* kedeng dengan baik dan tepat pada sasaran yang diinginkan bagi mahasiswa pemula bukan merupakan hal yang mudah, termasuk mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta. Bagi mahasiswa sering kali dalam melakukan *smash* kedeng masih banyak kesalahan. Hal ini disebabkan sulitnya mengawali suatu lompatan dan mengambil posisi tubuh pada saat bola berada diatas net sehingga bola turun baru melakukan *smash* kedeng. Pada saat melakukan *smash* kedeng bola sering mendarat di net atau ke luar. Untuk meningkatkan kemampuan *smash* kedeng harus dilakukan latihan secara sistematis dan kontinyu serta diterapkan metode latihan yang tepat.

Banyaknya metode latihan yang dapat diterapkan dalam olahraga prestasi, menuntut seorang pelatih dan guru untuk selalu kreatif dan inovatif mengembangkan pengetahuannya dengan memberikan berbagai macam bentuk-bentuk atau model-model latihan yang dapat meningkatkan keterampilan bermain sepaktakraw. Seorang pelatih harus mampu menerapkan berbagai macam model latihan menurut kebutuhan, sehingga latihan yang dilaksanakan tidak monoton. Selama ini model latihan mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta hanya menggunakan model latihan bola yang diumpun dengan kaki dan dilempar dengan tangan.

Melatih *smash* kedeng pada mahasiswa bisa dilakukan dengan berbagai macam cara, salah satunya adalah dengan latihan bola gantung bisa lepas. Gerry A. Carr (1997: 141) menyatakan bahwa melompati rintang dan menyundul bola yang digantung. Sedangkan Menurut Aip Syarifuddin (1992: 62) bahwa dalam membentuk gerakan-gerakan dasar melompat dapat dilakukan dengan latihan diantaranya lompat meraih suatu benda di atas dan lompat melewati temannya yang merangkak. Dari pendapat beberapa ahli di atas, latihan lompat yang peneliti maksud adalah latihan lompat meraih serangkaian sasaran atau serangkaian bola yang digantung dimana ketinggian bola gantungnya semakin ditingkatkan. Diharapkan dapat membuat mahasiswa terbiasa melakukan pukulan, sehingga kemampuannya meningkat.

Berdasarkan pertimbangan dan permasalahan yang terjadi di atas, Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa dengan latihan bola gantung bisa lepas.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Tidak semua mahasiswa di UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta mampu melakukan *smash* kedeng dengan baik.
2. Kurangnya kemampuan *smash* pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta dalam melakukan *smash* kedeng.

3. Belum diketahui ada tidaknya pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw UNY.
4. Apakah latihan bola gantung bisa lepas berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan *smash* kedeng mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka perlu diadakan pembatasan masalah. Hal ini dimaksudkan untuk memperjelas permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini dibatasi pada permasalahan. “Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta “.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah serta identifikasi masalah, peneliti mengangkat permasalahan sebagai berikut “Adakah Pengaruh yang Signifikan Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta “.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta “

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara Teoritis

- a. Sebagai salah satu bahan informasi pemerhati peningkatan prestasi sepaktakraw dalam membahas model latihan atau cara bermain sepaktakraw yaitu, dengan bola gantung bisa lepas untuk meningkatkan kemampuan *smash* kedeng.
- b. Mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan *smash* kedeng dengan bola gantung bisa lepas dan dapat menjadi motivasi untuk peserta dalam mengikuti latihan.
- c. Sebagai salah satu bahan referensi untuk peneliti berikutnya tentang pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng.

2. Secara Praktik

- a. Menambah pengetahuan bagi guru pendidikan jasmani dalam memberikan pembelajaran tentang olah raga pilihan sepaktakraw.
- b. Dapat memberikan contoh variasi bentuk latihan bagi atlet sepaktakraw pada saat berlatih.
- c. Bagi peneliti menambah wawasan dalam pembelajaran *smash* kedeng pada sepaktakraw dan mengembangkan metode latihan bola gantung bisa lepas.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritik

1. Hakikat Sepaktakraw

Sepak takraw berasal dari dua kata yaitu sepak dan takraw. “Sepak” berarti gerakan menyepak sesuatu dengan kaki, dengan cara mengayunkan kaki di depan atau ke sisi. Menurut Iyakrus (2012:1) permainan sepaktakraw adalah suatu permainan yang menggunakan bola (takraw) yang terbuat dari rotan. Dimainkan di atas lapangan yang berukuran 44 kaki (13,42 m) panjang, dan 20 kaki (6,1 m) lebar. Seiring dengan perkembangan zaman bola terbuat dari *fibre glass* yang dianyam dengan lingkaran antara 41 – 43 cm. Permainan sepaktakraw dilakukan oleh dua regu yang berhadapan di lapangan yang dipisahkan oleh jaring (net) yang terbentang membelah lapangan menjadi dua bagian. Permainan ini dimainkan oleh dua regu, masing – masing regu terdiri dari 3 orang pemain yang bertugas sebagai tekong yang berdiri paling belakang, dua orang lainnya menjadi pemain depan yang berada di sebelah kiri dan kanan yang disebut apit kiri dan apit kanan.

Zambri bin Abdul Razak dkk menjelaskan (2011:19) sepaktakraw merupakan sejenis permainan antara dua regu yang dianggotai oleh tiga orang pemain bagi satu regu, dua regu yang bertanding di lapangan dipisahkan dengan jaring yang berukuran sama seperti lapangan badminton, bola takraw pada zaman dahulu terbuat dari rotan dan kini telah digantikan dengan penggunaan bola sintetik atau *fiber glass*.

Menurut Sudrajat Prawirasaputra (2000:5) permainan sepaktakraw

berlangsung tanpa menggunakan tangan untuk memukul bola bahkan bola tidak boleh menyentuh lengan. Dalam permainan sepak takraw bola hanya boleh menyentuh dan dimainkan oleh kaki, dada, bahu dan kepala.

Permainan sepak takraw diawali dengan bola yang dilambungkan menggunakan tangan oleh apit kiri atau apit kanan ke arah tekong untuk melakukan sepak mula sebagai servis yang dilakukan oleh tekong. Menurut Sudrajat Prawirasaputra (2000: 5) permainan sepak takraw diawali oleh sepak mula sebagai servis yang dilakukan tekong. Sepak mula dilakukan tekong atas lambungan bola oleh pelambung yang diarahkan ke tekong. Pelambung adalah salah satu pemain depan, pada waktu dia melambungkan bola ke arah tekong, tekong harus berada di dalam lingkaran yang telah disediakan. Begitu juga tekong, pada waktu melakukan sepak mula salah satu kakinya harus tetap berada di dalam lingkaran tempat tekong melakukan sepak mula. Tekong mengarahkan bola ke daerah lawan melalui atas net (jaring), di lain pihak lawan harus menerima bola itu dan mengembalikan ke daerah lawan. Dalam hal ini mereka diberi kesempatan menyentuh bola sebanyak tiga kali.

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa permainan sepak takraw merupakan suatu permainan yang dilakukan oleh dua regu yang berhadapan di lapangan yang dipisahkan oleh jaring (net) yang terbentang membelah lapangan menjadi dua bagian. Permainan sepak takraw berlangsung tanpa menggunakan tangan. Pemain harus mampu menyebrangkan bola dan mengembalikan bola ke daerah lawan setelah bola itu memasuki di daerah permainan sendiri, dalam hal ini diberi kesempatan

menyentuh bola sebanyak tiga kali.

Teknik dasar dalam permainan sepak takraw sangat bervariasi. Menurut Ratinus Darwis (1992:16) keterampilan permainan sepak takraw meliputi: (1) sepak sila, (2) main kepala (3) mendada (4) memaha (5) membahu. Tiap-tiap teknik memiliki peran yang sangat penting dalam permainan sepak takraw.

Sehubungan dengan hal itu teknik dasar sepak takraw yang baik dan benar seorang pemain harus memiliki keterampilan khusus. Menurut Ratinus Darwis dan Penghulu Basa (1992: 60) yang menyatakan bahwa “selain teknik dasar dalam permainan sepak takraw seorang pemain harus memiliki kemampuan keterampilan khusus antara lain: (a) sepak mula (servis), (b) menerima sepak mula, (c) mengumpan, (e) *smash* (d) memblok atau menahan.

Dengan demikian perlulah bahwa seorang pemain sepak takraw tidak hanya menguasai teknik dasar tetapi harus mempunyai kemampuan dan keterampilan khusus. Tanpa memiliki kemampuan khusus atau teknik khusus permainan sepak takraw tidak mungkin dilaksanakan dengan baik dan sempurna.

2. Teknik Dasar Sepak takraw

Untuk bermain sepak takraw yang baik, seseorang dituntut mempunyai kemampuan atau keterampilan dasar yang baik. Menurut Ratinus Darwis (1992:16) kemampuan dimaksud adalah menyepak dengan menggunakan bagian-bagian kaki, memainkan bola dengan kepala (main kepala), dengan dada, dengan paha (memaha), dengan bahu (membahu), dan dengan telapak

kaki. Sedangkan menurut Sudrajat Prawirasaputra (2000: 19) yang dimaksud dengan keterampilan dasar dominan dalam sepak takraw adalah sejumlah keterampilan dasar yang paling menentukan untuk mendukung pencapaian keberhasilan dalam memainkan teknik-teknik dasar dalam sepak takraw.

Kemampuan dasar di atas itu antara yang satu dengan yang lainnya merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Tanpa menguasai kemampuan dasar atau teknik dasar, sepak takraw tidak dapat dimainkan dengan baik. Teknik dasar dimiliki dengan baik bila berlatih dengan baik dan kontinyu. Namun tidak berarti bahwa prestasi sepak takraw itu hanya ditentukan oleh pemilik teknik dasar yang baik saja. Faktor-faktor lain pun banyak yang menunjang peningkatan prestasi.

Teknik-teknik dasar permainan sepak takraw seperti yang telah disinggung di atas, meliputi sepakan, *heading*, mendada, memaha dan membahu.

a. Sepakan atau Menyepak

Menurut Iyakrus dari Ratinus Darwis (2012: 19) Dalam permainan sepak takraw, menyepak (sepakan) merupakan gerak yang dominan. Dapat dikatakan bahwa keterampilan menyepak itu merupakan ibu dari permainan sepak takraw karena bola dimainkan terbanyak dengan kaki, mulai dari permulaan permainan sampai membuat point atau angka. Di antara kemampuan menyepak atau teknik menyepak itu adalah:

1) Sepak Sila

Menurut Iyakrus dari Ratinus Darwis (2012: 19) sepak sila

adalah bola dengan menggunakan kaki bagian dalam. Sepak sila digunakan untuk menerima dan menguasai bola, mengumpan antara bola dan menyelamatkan serangan lawan.

Teknik melakukan sepak sila.

- a) Berdiri dengan dua kaki terbuka berjarak selebar bahu.
- b) Kaki sepak digerakkan melipat setinggi lutut kaki tumpu.
- c) Bola dikenai atau bersentuh dengan bagian dalam kaki sepak pada bagian bawah dari bola.
- d) Kaki tumpu ditekuk sedikit, badan dibungkukkan sedikit.
- e) Mata melihat ke arah bola
- f) Kedua tangan dibuka dan dibengkokkan pada siku untuk menjaga keseimbangan.
- g) Bola disepak ke atas lurus melewati kepala.



Gambar 1. Latihan sepak sila secara individu
(Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa, 1992. Olahraga Pilihan
Sepak Takraw. Hal : 1)

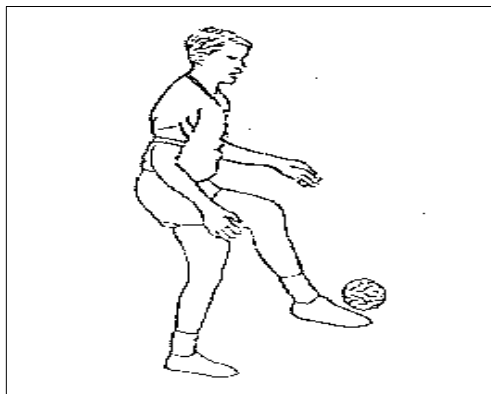
2) Sepak Kura

Menurut Iyakrus (2012: 21) Sepak kuda atau sepak kura adalah sepakan yang dilakukan dengan menggunakan punggung kaki.

Sepak kuda digunakan untuk memainkan bola yang datangnya rendah dan kencang atau keras, menyelamatkan dari serangan lawan, memainkan bola, mengawal atau menguasai bola dalam usaha penyelamatan bola.

Teknik-teknik melakukan sepak kuda

- a) Berdiri dengan kedua kaki terbuka selebar bahu.
- b) Lutut kaki sepak dibengkokkan sedikit dengan ujung jari mengarah ke tanah /lantai, kaki tendang diangkat ke arah bola yang datang dari bawah lutut.
- c) Bola disentuh pada bagian bawahnya dengan bagian punggung kaki.
- d) Mata melihat ke arah datangnya bola.
- e) Badan dibungkukkan sedikit, kaki tumpu ditekuk.
- f) Kedua tangan dibuka dan dibengkokkan pada siku untuk menjaga keseimbangan.
- g) Bola disepak ke atas setinggi lutut.



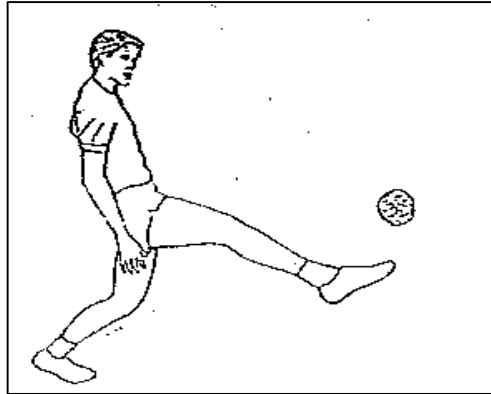
Gambar 2. Latihan sepak kuda secara individu
(Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa, 1992. Olahraga Pilihan Sepak Takraw. Hal; 23)

3) Sepak Cungkil

Menurut Iyakrus (2012: 23) sepak cungkil adalah sepakan atau menyepak bola takraw dengan menggunakan jari kaki atau ujung kaki yang digunakan untuk mengambil dan menyelamatkan bola yang jauh dari jangkauan dan datangnya rendah.

Teknik melakukan sepak cungkil:

- a) Berdiri dengan kedua kaki berjarak selebar bahu.
- b) Kaki sepak diluruskan sehingga ujung kaki dengan lutut digerakkan ke atas setinggi lutut kaki tumpu menuju arah datangnya bola.
- c) Bola disentuh dengan bagian atas ujung kaki sepak pada bagian bawah dari bola, sedangkan kaki tumpu ditebuk sedikit pada lutut dan badan dicondongkan atau dikedikkan sedikit ke belakang.
- d) Mata melihat ke arah datangnya bola.
- e) Kedua tangan dibuka lebar dan bengkokkan pada siku untuk keseimbangan.
- f) Bola disepak lurus ke atas setinggi bahu atau kepala untuk tindak lanjut.



Gambar 3.
Latihan sepak cangkil secara individu
(Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa, 1992. Olahraga Pilihan
Sepak Takraw. Hal; 27)

4) Menapak

Menurut Iyakrus (2012: 25) Menapak adalah sepakan atau menyepak bola dengan menggunakan telapak kaki. Menapak digunakan untuk *smash* ke pihak lawan, menahan atau memblok *smash* pihak lawan, dan untuk menyelamatkan atau mengambil bola dekat di atas net. Sedangkan menurut Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa (1992:29) menapak adalah sepakan atau menyepak bola dengan menggunakan telapak kaki yang digunakan untuk *smash*, menahan, menyelamatkan bola didekat net.

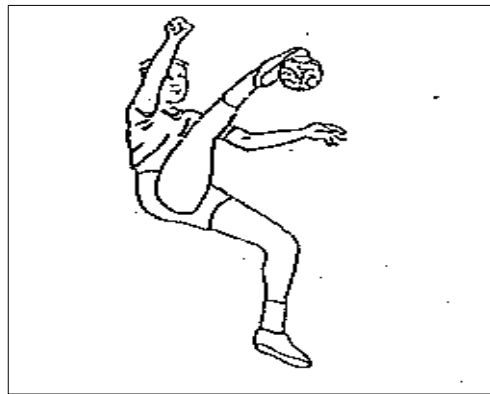
Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa menapak atau menyepak bola dengan menggunakan telapak kaki untuk menahan atau *smash* ke pihak lawan untuk mendapatkan angka atau poin.

Teknik melakukan menapak:

- a) Berdiri dengan kedua kaki dengan jarak selebar bahu.
- b) Kaki sepak diangkat tinggi dengan lutut agak dibengkokkan.

Telapak kaki dipukulkan ke bola. Kaki jangan menyentuh net.

- c) Bola disentuh dengan telapak kaki /sepatu di bagian atas bola dengan menggunakan gerakan pergelangan kaki sepak ke arah lapangan lawan.
- d) Mata melihat ke arah bola.
- e) Kaki tumpu dibengkokkan sedikit, kedua tangan dibuka dan dibengkokkan pada siku untuk keseimbangan badan.
- f) Badan dicondongkan atau dilentikkan ke belakang sedikit.



Gambar 4

Latihan menapak secara individu
(Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa, 1992. Olahraga Pilihan
Sepak Takraw. Hal; 30)

5) Sepak Badek atau Sepak Simpuh

Menurut Iyakrus (2012: 25) sepak badek adalah menyepak bola dengan kaki bagian luar atau samping. Sepak badek ini dapat pula disebut sepak simpuh. Dikatakan sepak simpuh oleh karena menyepak bola sama seperti sikap bersimpuh. Sepak badek digunakan untuk menyelamatkan bola dari serangan lawan, menyelamatkan bola dari *smash* lawan dan untuk mengontrol atau

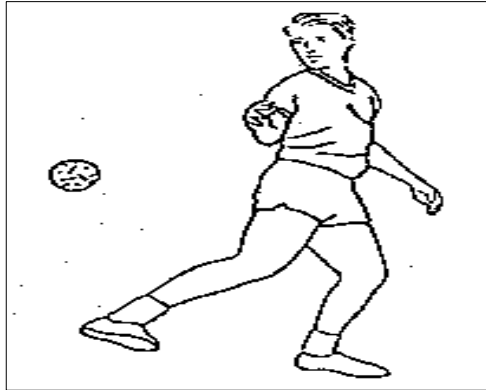
menguasai bola dalam usaha penyelamatan. sedangkan menurut Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa (1992:29) sepak badek adalah menyepak bola dengan kaki bagian luar atau samping luar, sepak badek atau badek ini dapat pula disebut sepak simpuh, dikatakan sepak simpuh karna menyepak bola dengan bersimpuh.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sepak badek menyepak bola dengan menggunakan kaki bagian luar atau samping luar yang digunakan untuk menyelamatkan bola dari serangan lawan, *smash* pihak lawan dan mengontrol atau menguasai bola dengan penyelamatan

Teknik sepak badek:

- a) Berdiri dengan tegak kaki terbuka dengan jaraknya selebar bahu.
- b) Kaki yang digunakan digerakkan keluar, berputar pada paha dengan menghadapkan samping luar kaki ke arah bola.
- c) Tinggi gerakan kaki tidak melebihi lutut.
- d) Bola disentuh pada bagian bawahnya dengan sisi luar kaki.
- e) Untuk keseimbangan, badan dicondongkan sedikit ke arah berlawanan dari kaki yang digunakan (jika kaki kiri digunakan badan dicondongkan ke kanan dan sebaliknya).
- f) Untuk keseimbangan, kedua tangan dibuka dan dibengkokkan pada siku.
- g) Lutut sedikit ditekuk.
- h) Mata melihat kepada bola.

- i) Bola diarahkan ke atas melebihi tinggi kepala untuk tindak lanjut dalam penyerangan atau diarahkan ke lapangan lawan.



Gambar 5
Latihan sepak badak secara individu
(Sudrajad Prawirasaputra, 2000. Sepaktakraw. Hal : 28)

6) Heading atau Menyundul

Menurut Iyakrus (2012:31) menyundul bola dengan melompat dapat dilakukan dengan atau tanpa lawan biasanya dilakukan untuk *smash* ke daerah pertahanan. Sedangkan menurut Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa (1992:29) main kepala atau heading adalah memainkan bola dengan kepala, bola dipukul dengan bagian kepala misalnya dengan dahi, samping kepala, samping kiri kepala dan ke bagian belakang kepala

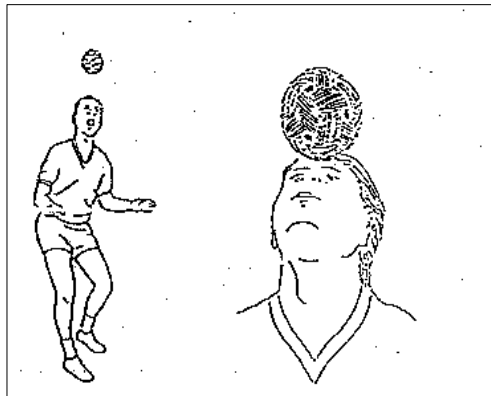
Dari pendapat di atas dapat disimpulkan main kepala atau heading adalah memainkan bola dengan menggunakan kepala. Bola dipukul dengan bagian kepala misalnya dengan dahi, samping kiri kepala, samping kanan kepala, dan bagian belakang kepala. Gunanya ada bermacam- macam, bagian dahi untuk mengumpan pada teman, men- *smash* dan untuk menyerang. Bagian samping

kanan dan bagian samping kiri kepala untuk men- *smash* ke pihak lawan. Bagian belakang kepala untuk menyerang pihak lawan dengan tipuan.

Menurut Ratinus Darwis dan Dt. Penghulu Basa (1992:37)

heading atau Menyundul

- a) Berdiri dengan kedua kaki di tanah/ lanatai dengan jarak selebar bahu, satu kaki agak ke depan dan satu kaki dibelakang serta agak ditekuk.
- b) Kepala digerakan dengan menarik kebelakang sedikit dan memukulannya ke depan kearah bola yang datang.
- c) Mata melihat kearah datangnya bola
- d) Bola yang disentuh dengan dahi pada bagian depan bola untuk *smash* dan pada bagian bawah untuk mengumpan kepada teman.
- e) Menjaga keseimbangan kedua kaki agak ditekuk, kedua tangan dibuka dan dibengkokkan pada siku.
- f) Pada saat waktu memukul bola berat badan dipindahkan dari kaki kebelakang ke kaki depan.
- g) Bola diarahkan ketempat yang kosong waktu *smash* dan dilambungkan ke atas bila memberi umpan kepada kawan.



Gambar 6
Latihan *Heading* individu
(Sudrajad Prawirasaputra, 2000. Sepaktakraw. Hal:30)

7) Mendada

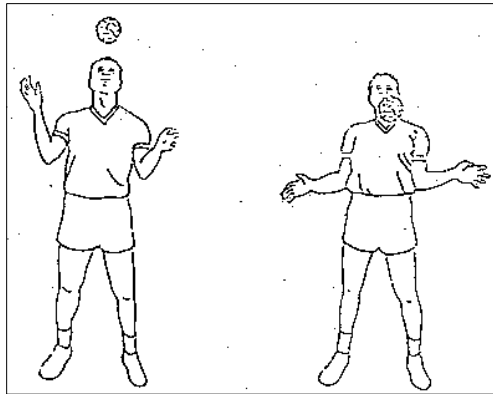
Menurut Sudrajad Prawirasaputra (2000:32) “mendada adalah penahan bola *smash* atau sapak mula”. Sedangkan menurut Menurut Iyakrus (2012:32) mendada adalah memainkan bola dengan dada, mendada dapat digunakan untuk mengontrol bola.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan mendada adalah teknik untuk mengontrol bola dan penahan bola *smash* atau sapak mula dari lawan.

Menurut Menurut Iyakrus (2012:32) teknik mendada:

- a) Berdiri dengan kedua kaki, salah satu kaki berada di belakang badan dilentingkan sedikit ke belakang, kedua lutut sedikit dibengkokkan.
- b) Pandangan ke arah bola yang datang.
- c) Perkenaan bola dengan bagian tengah dada.
- d) Kedua lengan dibuka dan siku dibengkokkan. Berat badan berada pada kaki belakang.

- e) Bola yang diterima dengan dada yang diarahkan ke atas agar mudah untuk dikontrol.



Gambar. 7

Latihan memaha secara individu

(Sudrajad Prawirasaputra, 2000. Sepaktakraw. Hal:32)

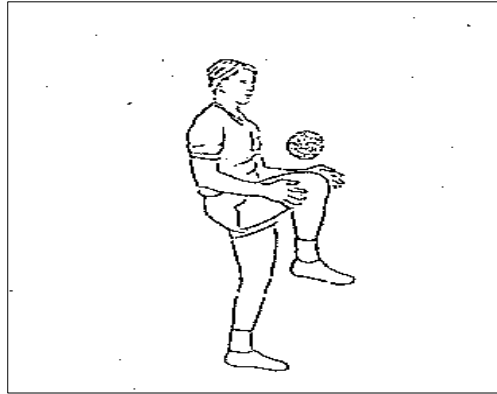
8) Memaha

Menurut Iyakrus (2012:31) memaha adalah memainkan bola dengan paha dalam usaha mengontrol bola, memaha dapat digunakan untuk menahan dan menerima bola dari serangan lawan atau membentuk dan menyusun serangan. Sedangkan menurut Sudrajad Prawirasaputra (2000:31) memaha adalah sebagai penahan *smash* atau sepakmula.

Menurut Iyakrus (2012:31) teknik memaha

- a) Berdiri dengan kedua kaki selebar bahu.
- b) Kaki diangkat ke atas dengan cara lutut ditekuk dan paha tidak melebihi tinggi pinggang (sesuaikan dengan datangnya bola).
- c) Kaki tumpu ditekuk sedikit dan berat badan ada pada kaki tumpu.

- d) Kedua tangan terbuka untuk menjaga keseimbangan.
- e) Bola dikenakan pada paha di atas lutut, agar bola yang datang dapat memantul.



Gambar 8
Latihan memaha secara individu
(Sudrajad Prawirasaputra, 2000. Sepaktakraw. Hal:3)

3. Teknik Khusus Sepaktakraw

Supaya permainan dapat berjalan dan berlangsung dengan baik dan lancar para pemain dituntut untuk menguasai unsur dasar pemain yaitu teknik dasar sepaktakraw. Menurut Ratinus Darwis Dt. Penghulu Basa (1992: 60) selain teknik dasar dalam permainan sepaktakraw dimaksud, seorang pemain itu memiliki kemampuan atau keterampilan khusus tanpa memiliki kemampuan khusus atau teknik khusus itu pemain sepaktakraw itu tidak mungkin dilaksanakan dengan baik dan sempurna.

Menurut Menurut Iyakrus (2012:19) tidak berarti prestasi sepaktakraw itu hanya ditentukan oleh pemilik teknik dasar yang baik saja, faktor-faktor lain juga menunjang prestasi sepaktakraw meliputi sepakmula, menerima bola mengumpan dan *smash*.

Kemampuan khusus atau teknik khusus permainan sepak takraw tidak

lain adalah cara bermain sepaktakraw. Bagaimana permainan itu dimulai, setelah permainan itu dimulai apa yang harus dilakukan. Setelah bola dikuasai tindakan apa yang harus dilakukan untuk membuat serangan hingga serangan itu mendapatkan hasil yakni nilai atau point untuk regunya. Antara teknik dasar dan teknik khusus permainan sepak takraw sangat erat sekali hubungannya sehingga sukar mengatakan mana yang paling penting. Kedua teknik tersebut saling menunjang, jadi tidak mungkin pemain sepak takraw hanya mampu dan menguasai teknik dasar saja, sedangkan teknik khusus tidak dikuasai.

Menurut Menurut Ratinus Darwis Dt. Penghulu Basa (1992: 60) teknik khusus dalam permainan sepak takraw diantaranya adalah sebagai berikut:

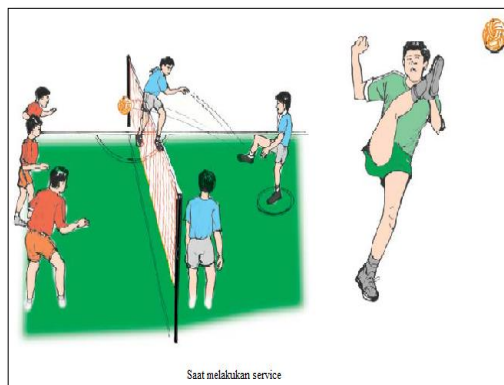
a. Sepak mula (*servis*)

Teknik sepak mula atau *servis* adalah teknik memukul atau menyajikan bola pertama atau serangan pertama dalam permainan. Ratinus Darwis dan Penghulu Basa (1992:61) menyatakan sepak mula atau servis adalah sepakan yang dilakukan oleh tekong ke arah lapangan sebagai cara memulai permainan. Sepak mula atau *servis* merupakan cara kerja yang penting dalam permainan sepaktakraw karena poin atau angka dapat diperoleh regu yang melaksanakan sepak mula (*servis*). Sedangkan Iyakrus (2012:26) mengatakan *servis* atau sepak mula merupakan awal permainan sepaktakraw, sepak mula dilakukan oleh tekong arah lapangan lawan dan merupakan cara kerja yang sangat penting karena poin atau angka dapat diperoleh oleh regu yang melakukannya.

Menurut Iyakrus (2012:26) jenis – jenis *servis* ada yang disebut dengan *servis* atas dan ada yang disebut *servis* bawah.

1) Servis Bawah

Berdiri dengan salah satu kaki berada di dalam lingkaran sebagai tumpuan dan kaki lainnya berada di samping belakang badan sebagai awalan. Salah satu lengan menunjuk permintaan bola yang akan dilambungkan oleh apit sebagai pelambung perkenaan bola saat melakukan servis dengan kaki bagian dalam. Bola di tendang saat ketinggian bola setinggi bahu dan dilanjutkan gerakan badan mengikuti lanjutan gerakan sepak mula.



Gambar 9. Servis Bawah

[\(https://penahitamputih.wordpress.com/3-teknik-teknik-sepak-takraw/](https://penahitamputih.wordpress.com/3-teknik-teknik-sepak-takraw/) pada tanggal 26 febuari 2015, pukul 23:30 WIB)

2) Servis atas

Saat awalan akan melakukan *servis*, terlebih dahulu pemain yang hendak melakukan berdiri di dalam lingkaran dengan salah satu kaki sebagai tumpuan dan kaki yang satunya sebagai awalan berada di luar lingkaran bagian belakang, serta tangan diarahkan kearah pelambung sebagai tanda permintaan bola. Pada saat tolakan bola melambung

pada titik ketinggian yang diinginkan, tolakkan tungkai diangkat lurus keatas dan dilakukan secara eksplosif dibantu dengan gerakan lengan ke samping badan. Saat perkenaan bola dengan kaki dapat dilakukan dengan kaki bagian dalam, punggung kaki, atau telapak kaki, pada saat mendarat badan mengikuti gerak lanjutan tungkai, dan kaki.



Gambar 10 : Servis Atas
Iyakrus Permainan Sepaktakraw (2012: 28)

Kedua cara *servis* tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Sehingga sulit untuk dapat memastikan cara *servis* mana yang lebih baik.

b. Menerima Sepak Mula Servis

Ratinus Darwis dan Penghulu Basa (1992: 64) berpendapat menerima sepak mula adalah gerak kerja yang kalah pentingnya dari sepak mula merupakan tantangan yang musti dikuasai oleh setiap pemain karena kegagalan seseorang pemain menerima sepak mula (*servis*) akan memberikan angka atau *poim* bagi regu yang melakukan sepak mula itu.

c. Mengumpan

Menurut Ratinus Darwis dan Penghulu Basa (1992: 64) mengumpan

ataupun hantaran adalah gerak kerja memindahkan bola dari seorang pemain kepada pemain lain supaya dapat diteruskan untuk gerak kerja berikutnya seperti mengumpan balik atau *smash*, umpan yang baik tidak akan menyulitkan teman dan dilanjutkan dengan gerakan *smash* yang baik dan sempurna hingga merepotkan pihak lawan atau mematikan bola di daerah lawan.

d. *Smash*

Iyakrus (2012:28) agar dapat menghasilkan *smash* yang akurat dan tajam, awalan, tolakan, sikap posisi badan saat melayang di atas dan skap badan saat mendarat sangat penting untuk diperhatikan pada saat berlatih, *Smash* dalam sepak takraw terdiri dari beberapa macam bentuk: *smash* gulung (*salto*), *smash* kedeng, *smash* gunting, *smash* lurus dan *smash* telapak kaki.

e. Memblock atau Menahan

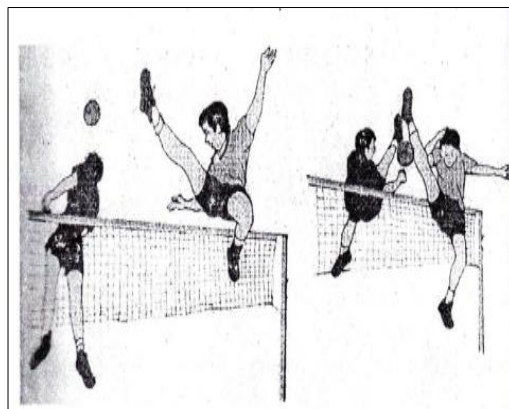
Iyakrus (2012:28) mengatakan salah satu dari beberapa cara gerak kerja bertahan. *Block* yang baik dapat menahan bola *smash* dan kembali ke lapangan lawan. Kegagalan block berarti *smash* lawan berhasil dan bola akan mati di lapangan pihak bertahan yang berarti poin atau angka untuk lawan atau perpindahan servis, dan sebaliknya. Sedangkan Ratinus Darwis dan Penghulu Basa (1992:72) block yang baik dapat menjadikan bola *smash* pihak lawan kembali kelapangannya sendiri (lapangan pihak yang men *smash*, bolanya akan mati di lapangan pihak bertahan yang berarti poin atau angka untuk lawan atau perpindahan

sepak mula atau servis dan sebaliknya berhasil memblock berarti menggagalkan pihak lawan mendapat angka atau kegagalan pihak lawan mengambil oper servis.

Block adalah salah satu teknik untuk menahan *smash* dari lawan dan mengembalikan bola ke lapangan lawan, dan merupakan teknik bertahan dan mendapatkan angka.

Menurut Iyakrus (2012:28) teknik memblock:

- 1) Bergerak kedekat net bersamaan dengan pemain lawan yang akan melakukan *smash*.
- 2) Perhatikan bola, hingga dengan diketahui pemain mana yang akan melakukan *smash*.
- 3) Pada saat pihak lawan melakukan *smash*, pihak bertahan melakukan lompatan tinggi sambil meluruskan dan membentangkan tungkai keatas net. *Block* dapat dilakukan dengan dan tanpa awalan.
- 4) Pada saat melakukan *block* tungkai di gerakan untuk mengejar bola, agar bola yang di *smash* dapat ditahan, pada saat melakukan block dapat dilakukan dengan kaki, betis bagian samping dan paha samping.



Gambar 11 : *Block*
Iyakrus Permainan Sepaktakraw (2012: 28)

4. Hakikat *Smash*

Ratinus Darwis Dt penghulu basa menyatakan (1992:69) *smash* atau rejam (Istilah Malaysia) adalah gerak kerja yang terpenting dan merupakan gerak yang terakhir dari gerak kerja serangan. Kegagalan melakukan *smash* bola ke lapangan pihak lawan akan memberi peluang kepada pada pihak lawan untuk menyerang balik atau bola mati di lapangan sendiri atau keluar meninggalkan lapangan permainan. Sebaliknya keberhasilan melakukan *smash* dapat menambah angka bagi regu penyerang atau kesempatan memindahkan bola kembali bila pihak lawan yang melaksanakan sepak mula atau servis. Maka sangat diharapkan bahwa kedua apit itu perlu mempunyai kemampuan yang baik tentang melakukan *smash*. Selain itu, menurut Sulaiman dalam Nuri Tri Jatmoko (2009: 12), bahwa *smash* dapat juga menggunakan kaki yang disebut dengan *smash* lurus, gulung, dan kedeng.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *smash* dikatakan serangan yang paling akhir dan serangan paling banyak menghasilkan angka, maka pemain yang bertindak melakukan *smash* haruslah dapat menempatkan bola atau serangan pada posisi yang sulit dijangkau oleh pemain lawan sehingga pihak lawan tidak bisa menahan atau melakukan balasan serangan. Bila seorang pemain tidak bisa melakukan *smash* dengan baik maka banyak terjadi bola menyangkut di net maupun keluar dari lapangan pertandingan. Untuk itu perlu adanya penguasaan teknik yang sempurna bagi pemain agar dapat melakukan *smash* yang baik.

5. Hakikat *Smash* Kedeng

Smash kedeng merupakan jenis *smash* yang sering dilakukan pada pemain sepak takraw guna memberikan serangan pada lawan, *smash* kedeng merupakan *smash* yang biasanya bola dipukul dengan punggung kaki atau kaki bagian luar dan menggunakan kaki dan lompatan yang cukup tinggi, kemudian diikuti dengan gerakan goyangan pinggul saat memukul bola. Menurut Iykrus (2012:35) *smash* kedeng dimulai dengan tumpuan salah satu kaki terlebih dahulu, kemudian diikuti dengan gerakan merendahkan badan dengan jalan menekuk lutut agak kebawah, kemudian tolakan kaki tumpu ke atas bagian dalam secara eksplosif dengan bantuan kedua lengan diikuti putaran badan kearah dalam, kemudian punggung kaki atau punggung kaki bagian luar, dibantu dengan putaran pinggul dan punggung. Sedangkan menurut Sudrajad Prawirasaputra (2000: 35) “*smash* adalah sebagai serangan untuk bola di daerah lawan”.

Ratinus Darwis Dt penghulu basa menyatakan (1992:70) teknik-teknik *smash* yang dimaksud adalah: (a) Perhatian dipusatkan pada bola, (b) Jangan ragu-ragu untuk melakukan *smash*, ambillah keputusan yang tepat, (c) Tentukan ke mana *smash* akan diarahkan, (d) Melompat dengan ketinggian secukupnya sesuai dengan keperluannya, bila perlu lebih tinggi lagi agar *smash*nya sempurna, (e) Memukul bola saat lompatan tertinggi, (f) Waktu *smash* net atau jaring jangan sampai tersentuh, (g) mata diarahkan ke bola.

a. Bentuk dan Gerakan *Smash* Kedeng Sepaktakraw

Gerakan *smash* diawali dengan berdiri membelakangi net dengan jarak antara sekitar 50 cm tujuannya agar badan tidak menyentuh net. Awalan dilakukan dengan cara melangkah atau berlari kecil cepat menuju arah datangnya bola. Dilanjutkan dengan menolak ke atas menggunakan

salah satu kaki terkuat sebagai tumpuan secara eksplosif yang dibantu oleh kedua lengan untuk menjaga keseimbangan saat melayang di udara. Pada saat posisi badan berada pada ketinggian maksimal, lakukan hampasan atau hentakan dengan kuat menggunakan punggung kaki atau punggung kaki bagian luar untuk mengenai bola. Terakhir, pendaratan menggunakan kedua kaki dalam keadaan mengeper.

Menurut Menurut Iyakrus (2012:35) analisa teknik *smash* kedeng:

- 1) Badan saat akan melakukan *smash* pada posisi membelakangi net dan pandangan menyesuaikan arah bola.
- 2) Tolakan dimulai dengan tumpuan salah satu kaki terlebih dahulu, kemudian diikuti dengan gerakan merendahkan badan dengan jalan menekuk lutut agak kebawah, kemudian tolakan kaki tumpu ke atas bagian dalam secara eksplosif dengan bantuan kedua lengan.
- 3) Setelah melakukan tolakan tumpuan salah satu kaki secara eksplosif.
- 4) Luruskan tungkai serta putaran badan kearah dalam, kemudian lakukan *smash* dengan punggung kaki atau punggung kaki bagian luar, di bantu dengan putaran pinggul dan punggung.



Gambar 12. Bentuk-bentuk *Smash* Kedeng (Robert Varadi: <http://www.flickrriver.com/photos/varadi/sets/72157626206487525/> pada tanggal 2 Maret 2015, pukul 13:00 WIB)

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *smash* yang dimaksud dilakukan dengan benar, dapat menghasilkan pukulan yang keras dibandingkan dengan *smash* yang lainnya, yang semuanya bertujuan untuk membuat angka atau *poin*.

6. Hakikat Bola Gantung Bisa Lepas

Gerry A. Carr: 1997: 141) menyatakan latihan lompat dapat dilakukan dengan dengan melompat dan melambung diatas serangkaian rintangan rendah dan menyundul bola yang digantung. Aip Syarifuddin (1992/1993 : 62) bahwa dalam membentuk gerakan-gerakan dasar melompat dapat dilakukan dengan latihan diantaranya lompat meraih suatu benda di atas dan lompat melewati temannya yang merangkak. Gunter Bernhard (1993:86) berpendapat bahwa untuk melatih lompat pada lompat jauh dengan melakukan bentuk-bentuk permainan dalam latihan yaitu melakukan loncatan-loncatan dengan menyentuh suatu penentu selama mungkin memegang teguh sikap tubuh bagian atas yang tegak, penentu arah selalu diambil dari tempat pendaratan.

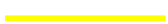


Menurut Geryy A. Carr (1997:141) latihan bola gantung melangkah *run* 3 langkah sehingga anda dapat melompat dengan kaki yang dominan selanjutnya mengayunkan tangan dan kaki yang memimpin ke atas untuk membantu menambah ketinggian, menjaga badan tetap tegak lurus saat *takeoff* dan meluruskan kaki yang melompat sekuat mungkin. Waktu melakukan tolakan tetap memperhatikan ancap-ancap 3 langkah dan menumpu dengan satu kaki, jarak tumpuan dengan garis vertikal bola digantung 1 meter yang ditandai pada garis batas tumpuan setiap bola digantung. Mendarat dengan kedua kaki bersama-sama posisi badan agak jongkok, lutut agak ditekuk dan tangan disamping badan.

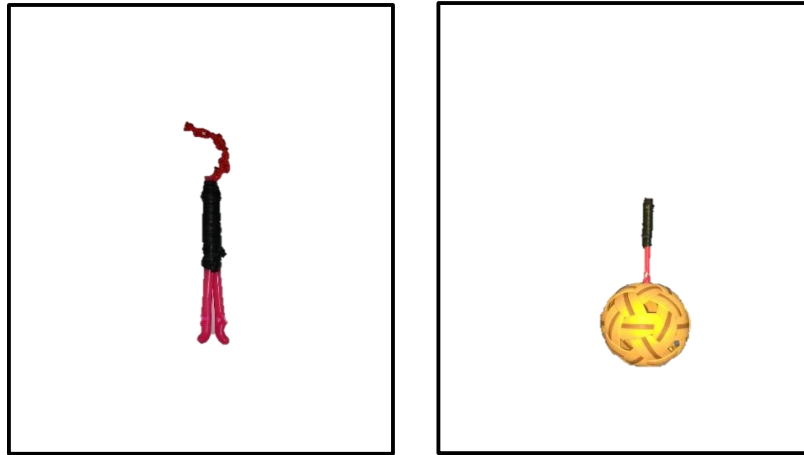
Dari pendapat beberapa ahli di atas, latihan lompat yang peneliti maksud adalah latihan lompat meraih serangkaian sasaran atau serangkaian bola yang digantung dimana ketinggian bola gantungnya semakin ditingkatkan. Dengan memodifikasi atau membuat alat untuk mengetahui pengaruh latihan *smash* kedeng. Untuk lebih jelasnya penulis deskripsikan alat bola gantung bisa lepas:



Gambar. 13 Bola Gantung Bisa Lepas
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Keterangan Gambar :

- () : Panjang tiang 2,85 meter
- () : Lebar tiang 2,10 meter
- () : Target Bola yang digantung



Gambar. 14 Pengait Bola Gantung Bisa Lepas
Sumber: Dokumentasi Pribadi

7. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Latihan merupakan salah satu unsur yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang dalam hal tertentu. Dengan latihan kemampuan seorang dapat meningkat dengan sendirinya. Begitu juga dengan olahraga, seorang ingin mencapai puncak prestasi dalam bidang olahraga tertentu tentunya dibutuhkan kerja keras dan latihan yang teratur dan disiplin.

Menurut M. Furqan H (199:2) latihan adalah suatu proses penyempurnaan olahraga yang diatur dengan prinsip-prinsip yang bersifat ilmiah, khususnya prinsip-prinsip pedagogis. Dari pengertian di atas dapat dijelaskan bahwa penyempurnaan berarti meningkatkan kemampuan dari apa yang telah dimiliki oleh seorang atlet ke level yang lebih baik dari sebelumnya. Prinsip pedagogis ini menyangkut bagaimana latihan direncanakan, dan bagaimana memaksimalkan, kemudian bagaimana cara mengajarkan *skill* dari cabang olahraga yang bersangkutan yang bertujuan

untuk meningkatkan kemampuan atlet ke puncak prestasi yang akan dicapai.

Menurut Sukadiyanto (2005:6-7) latihan adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi, teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat dicapai tepat pada waktunya. Menurut suharno yang dikutip oleh Djoko Pekik Irianto (2002: 11) latihan diartikan suatu proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi bahan fisik dan mental yang teratur, terarah, mengikat dan berulang-ulang.

Menurut Josef Nossek (1982: 8) latihan adalah proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah, khususnya prinsip-prinsip pendidikan secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan olahragawan. Menurut Bompa yang dikutip oleh Djoko Pekik Irianto (1994: 11) latihan sebagai program pengembangan olahragawan untuk event khusus, melalui peningkatan keterampilan dan kapasitas energi. Lebih lanjut Djoko Pekik Irianto (2002: 11) yang dimaksud sistematis merupakan proses latihan yang dilaksanakan secara teratur, terencana, menggunakan pola dan system tertentu, metadis, berkesinambungan dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang mudah ke yang sukar dan seterusnya. Berulang dimaksudkan adalah setiap gerak harus dilatih secara bertahap dan dikerjakan secara berkali-kali sehingga gerak menjadi efisien. Penyempurnaan merupakan kemampuan

dari apa yang telah dimiliki oleh atlet ke tingkat yang lebih baik, pendekatan ilmiah merupakan proses latihan yang menggunakan metode yang benar-benar dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya secara ilmiah bukan faktor kebetulan maupun kesengajaan, dan prinsip-prinsip pendidikan yang membawa anak ke tingkat kemandirian dan kedewasaan.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa latihan merupakan suatu proses penyempurnaan kemampuan dari seorang dalam cabang olahraga tertentu dan berlangsung dalam periode yang lama dengan memperhatikan faktor yang dapat mempengaruhi hasil latihan seperti program latihan yang telah direncanakan, pendekatan ilmiah dan pedagogis serta unsur-unsur lain yang dapat mempengaruhi hasil dari latihan seperti metode latihan, standar latihan, aturan latihan sehingga tercapai standar penampilan tertinggi sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan tujuan mencapai puncak prestasi.

b. Tujuan Latihan

Dalam memberikan latihan kepada mahasiswa, seorang pelatih tentunya harus memperhatikan berbagai aspek dan didukung pula dengan teori-teori tentang cabang olahraga tertentu. Hal ini perlu diperhatikan karena objek dari sarana latihan adalah manusia. Dalam memberikan materi latihan seseorang pelatih harus memperhatikan aspek fisik dan psikis, kedua aspek tersebut harus dilatih secara seimbang perlu perencanaan yang matang dalam memberikan materi latihan, maka pada setiap pemberian materi latihan perlu adanya penyusunan materi sesuai

dengan tujuan dan sasaran latihan sehingga tujuan dari latihan tersebut dapat tercapai sesuai dengan target yang telah ditentukan sebelumnya.

Sukadianto (2010:13) sasaran latihan dan tujuan latihan secara garis besar antara lain:

- 1) Meningkatkan kualitas fisik dasar dan umum secara menyeluruh
- 2) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus
- 3) Menambah dan menyempurnakan strategi, teknik, taktik dan pola bermain.
- 4) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Menurut Bompa (1994: 5) menerangkan bahwa tujuan latihan adalah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan.

Menurut Rusli dkk (2000: 5) mengemukakan bahwa tujuan utama dalam latihan adalah mengembangkan keterampilan seorang atlet untuk meraih prestasi puncak. Lebih lanjut Sukadiyanto (2011:9) menjelaskan, sasaran latihan dan tujuan latihan secara garis besar antara lain: (a) Meningkatkan kualitas fisik dasar dan umum secara menyeluruh, (b) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, (c) Menambah dan menyempurnakan teknik, (d) Menambah dan menyempurnakan strategi, teknik, taktik, dan pola bermain, dan (e) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding. Dari uraian diatas menjelaskan bahwa pelatih, pembina maupun guru harus menentukan tujuan dan sasaran latihan, sehingga latihan dapat menggunakan metode yang sesuai untuk dan menghasilkan kemampuan yang semakin membaik melalui latihan yang berkelanjutan.

c. Prinsip-Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal mendasar untuk dijadikan landasan seorang olahragawan maupun pelatih yang harus ditaati, dilakukan dan dihindari agar tujuan dan sasaran latihan dapat tercapai sehingga dapat meningkatkan kualitas latihan yang signifikan. Selain itu dengan mengikuti apa yang ada dalam prinsip latihan seorang olahragawan juga dapat terhindar dengan masalah cedera yang timbul saat proses latihan berlangsung.

Pernyataan ini didukung oleh para ahli seperti Sukadiyanto (2011:13) yang menyatakan bahwa prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan dan dihindari agar tujuan latihan dapat sesuai yang diharapkan.

Menurut Bompas yang dikutip oleh Rusli dkk (2000: 17) menyatakan bahwa prinsip latihan mempunyai 7, yaitu : a) prinsip aktif dan kesungguhan berlatih, b) prinsip perkembangan menyeluruh, c) prinsip spesialisasi, d) prinsip individualisasi, e) prinsip evaluasi latihan, f) prinsip model dalam proses latihan, g) prinsip overload atau penambahan model latihan. Berbeda dengan apa yang dikemukakan Bompas menurut Sukadiyanto (2011: 14) menyatakan bahwa pedoman agar tujuan latihan tercapai dalam satu kali tatap muka antara lain : prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis.

Pada intinya apa yang dikemukakan oleh para ahli mempunyai maksud dan tujuan yang sama. Hanya saja seiring perkembangan dalam ilmu pengetahuan prinsip latihan dapat berubah sesuai dengan kebutuhan yang ada. Oleh karena itu prinsip latihan harus dipahami dengan betul agar tercipta proses latihan yang bagus sehingga dapat mencapai prestasi maksimal.

Dalam penelitian ini menggunakan prinsip spesifik dan variasi karena prinsip spesifik yaitu prinsip yang setiap bentuk latihan yang dilakukan olahragawan memiliki tujuan khusus. Bentuk spesifikasi ini adalah latihan dengan bola gantung bisa lepas, tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya terhadap kemampuan smash kedeng mahasiswa UKM sepakakraw Universitas Negeri Yogyakarta.

Bentuk variasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah latihan bola gantung bisa lepas yang divariasikan kaitannya dengan latihan *smash* kedeng karena prinsip variasi untuk menghindari kejenuhan pada saat latihan. Sukadiyanto (2005:16) menyatakan “ bila anak jenuh menyebabkan anak enggan dan resah dalam latihan merupakan kelelahan secara psikologis.

Prinsip- prinsip latihan dapat diterapkan dengan baik jika memahami dosis latihan yang akan diberikan tidak mengalami kelelahan. Pada penelitian eksperimen ini, *treatment* dilakukan sebanyak kali 3 dalam satu minggu selama 6 minggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Maglischo (2003) yang dikutip oleh Didik Joko Tri Purnomo (2009: 53) bahwa latihan akan menunjukkan perubahan yang signifikan setelah 6-8 minggu

berlatih. Hal ini senada juga dijelaskan oleh Tjalik Soegiardo (1991: 25) “ sebenarnya proses latihan selama 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap”.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan prinsip latihan adalah kaidah-kaidah atau prosedur yang harus diperhatikan dalam melaksanakan latihan agar sasaran latihan dapat tercapai. Meskipun penerapan latihan teknik suatu cabang olahraga dikemas dalam bentuk yang bervariasi namun harus tetap memperhatikan beban latihan, intensitas latihan, dan pengaruh waktu istirahat. Sehingga mahasiswa merasa senang dan tidak mengalami kelelahan yang kronik.

8. Latihan *Smash* Kedeng Bola Gantung Bisa Lepas

Menurut Sukatdianto (2010:7), latihan adalah untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan, artinya dalam kegiatan proses berlatih melatih agar dapat menguasai berbagai peralatan pendukung.

Sudrajat Prawirasaputra (2000:40), mengemukakan bahwa tugas gerak yang menjadi substansi pada umumnya berupa permainan atau cabang olahraga yang memerlukan alat dan perlengkapan dan bahkan sebagai sebuah permainan formal, maka tidak jarang tugas gerak itu sukar dikuasai. Asas kemampuan menjadi penting sehingga prinsip ini sering disebut dalam istilah *body scale* dengan catatan bahwa aspek fisik (tinggi tubuh dan ukuran anggota badan) dan kemampuan siswa merupakan rujukan untuk menyesuaikan kegiatan. Implikasi dari asas ini adalah pengembangan modifikasi suatu

cabang olahraga. Modifikasi ini terwujud dari beberapa macam, tanpa standar objektif, karena ditemukan adalah proses dan dampak *pedagogic*, bukan hasil. Modifikasi itu berupa, perubahan ukuran, bentuk, dan bahan alat seperti bola yang dibuat lebih besar dan ringan atau dalam ukuran kecil; alat pemukul pendek; penangkap bola terbuat dari bahan/ kain yang mudah lengket dengan bola. Perubahan ukuran lapangan, tinggi jaring, seperti lapangan atau dipersempit, jaring atau ring diperendah.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa esensi dari modifikasi untuk memudahkan menguasai teknik dasar dan memperoleh pengalaman sukses dalam latihan salah satunya dengan menggunakan bola digantung bisa lepas untuk meningkatkan keterampilan *smash* kedeng.

a. Proses pelaksanaan latihan *smash* dengan cara bola gantung bisa lepas adalah sebagai berikut :

- 1) Pemain apit berdiri di bawah bola yang digantung dengan tali diberi pengait pada ujungnya agar pada saat bola dipukul bisa terlepas.
- 2) Pemain apit melakukan *smash* kedeng terhadap bola yang digantung sesuai dengan jangkauan kaki pemain
- 3) Bola di *smash* dengan menggunakan kaki punggung
- 4) Semula pukulan *smash* dilakukan dengan biasa untuk kemudian dilakukan dengan keras.
- 5) *Smash* dilakukan berulang-ulang secara bergantian.

b. Kelebihan dan kelemahan bermain *smash* kedeng bola gantung bisa

- 1) Kelebihan

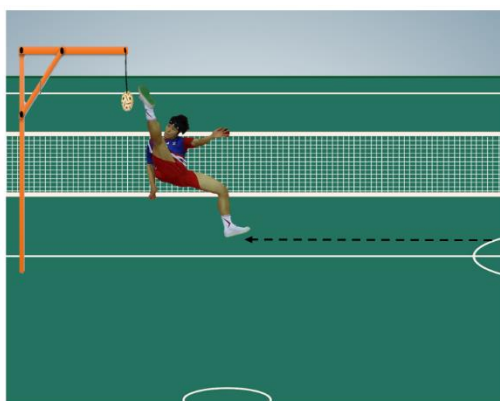
- a) Koordinasi antara indera penglihat dan indera gerak yang didukung oleh posisi badan yang memungkinkan maka dapat menghasilkan koordinasi yang baik antara keduanya.
- b) Seorang pemain dapat menentukan ketepatan antara perkenaan bagian kaki dengan bola pada saat melakukan *smash*
- c) Dapat memotivasi jangkauan pukulan yang lebih tinggi.

2) Kelemahan

- a) Kurangnya koordinasi gerakan terhadap datangnya bola pada saat melakukan *smash* dalam permainan.
 - b) Keterbiasaan pemain men-*smash* pada bola diam, maka akan terjadi ketergantungan pemain pada saat melakukan *smash* hanya pada umpan yang tepat saja.
- c. Bentuk latihan bola gantung bisa lepas.

1) Melakukan *smash* kedeng dari samping kiri

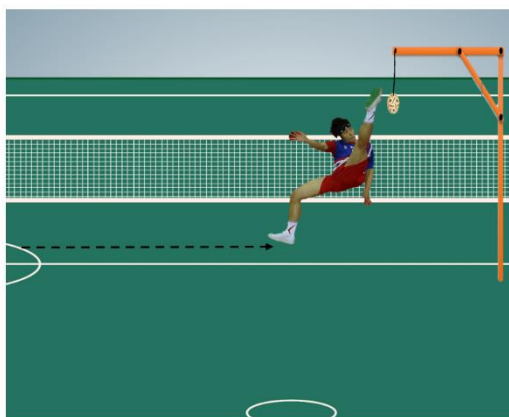
Bola gantung bisa lepas diletakan disebalah kanan lapangan dengan jarak kira- kira 3 meter. Kemudia megambil awalan dari kanan secara perlahan menuju target atau bola yang digantung dari sisi kanan untuk memukul bola denga teknik *smash* kedeng.



Gambar 15. *Smash* kedeng dari samping kiri

2) Melakukan *smash* kedeng dari samping kanan

Pelaksanaan latihan hampir sama degan yang diatas bola gantung bisa lepas berada disebelah kiri lapangan dengan jarak kira – kira 3 meter. Kemudia mengambil awalan dari kanan secara perlahan menuju target bola yang digantung dari sisi kiri untuk memukul bola dengan teknik *smash* kedeng

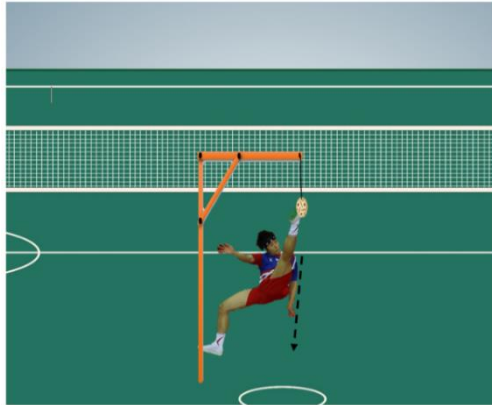


Gambar 16. *smash* kedeng dari samping kanan

3) Melakukan *smash* kedeng dengan bola digantung bisa lepas di tengah lapangan dengan posisi pemain ditengah.

Bola digantung bisa lepas di letakan di tengah lapangan di depan area *servis*. Posisi pemain berada ditengah lapangan dengan jarak 1

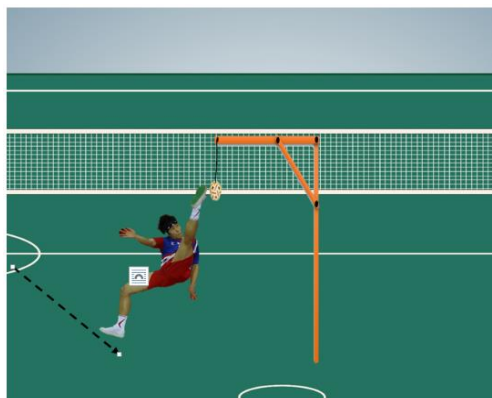
meter dari net. Kemudian mengambil awalan dari tengah lapangan berdekatan dengan net secara perlahan menuju target bola yang digantung dari tengah untuk memukul bola dengan teknik *smash* kedeng.



Gambar 17. *Smash* kedeng dari tengah lapangan

- 4) Melakukan *smash* kedeng dengan bola gantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kanan.

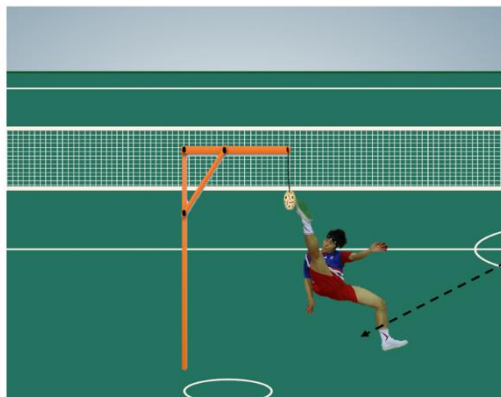
Bola gantung bisa lepas di letakan di tenggah lapangan di depan area *servis*. Posisi pemain berada dikanan lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudia mengambil awalan dari kanan menuju target bola yang digantung untuk memukul bola dengan teknik *smash* kedeng.



Gambar 18. *Smash* kedeng dari kanan bola gantung di tengah lapangan lapangan

- 5) Melakukan *smash* kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kiri

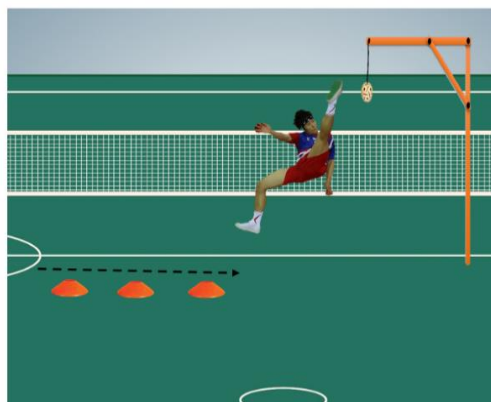
Bola gantung bisa lepas di letakan di tengah lapangan di depan area *servis*. Posisi pemain berada di kiri lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudia mengambil awalan dari kiri menuju target bola yang digantung untuk memukul bola dengan teknik *smash* kedeng



Gambar 19. *Smash* kedeng dari kiri bola gantung di tengah lapangan

- 6) Melakukan *smash* kedeng dengan meggunakan rintangan *cone* dari kanan.

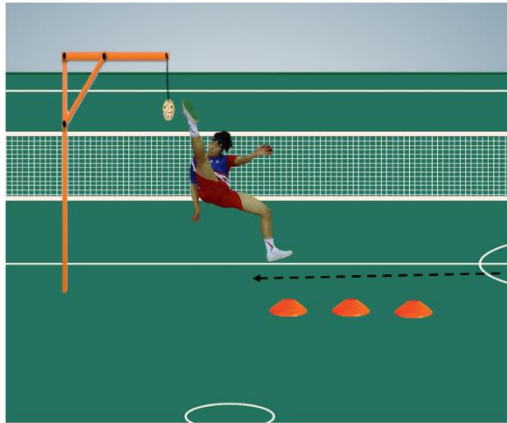
Pemain berada disebelah kanan, melewati *cone* dengan *smash* kedeng, perlahan menuju target bola yang digantung di sisi kiri lapangan.



Gambar 20. *Smash* kedeng dengan rintangan *cone* dari kanan

7) Melakukan *smash* kedeng dengan menggunakan rintangan *cone* dari kiri.

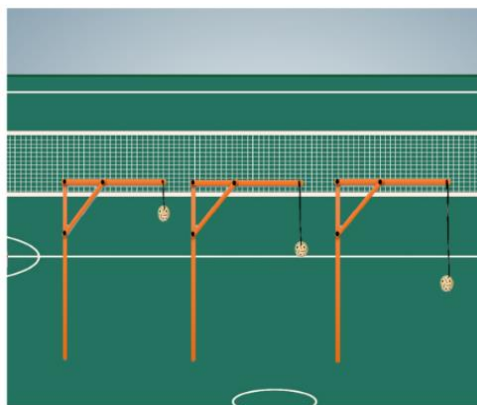
Pemain berada disebelah kiri, melewati *cone* dengan *smash* kedeng, perlahan menuju target bola yang digantung di sisi kanan lapangan.



Gambar 21. *Smash* kedeng dengan rintangan *cone* dari kiri

8) Melakukan *smash* kedeng dengan Varian Ketinggian Bola

Pelaksanaan masih sama dengan bentuk latihan di atas, bola digantung bisa lepas diletakan di sebelah kanan , kiri l dan tengah lapangan, tetapi ketinggian bola yang berfariasi disesuaikan dengan kemampuan pemain.



Gambar 22. *Smash* kedeng dengan Varian Ketinggian bola.

9. UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) adalah sebuah Universitas Negeri yang terletak di daerah istimewa Yogyakarta, Indonesia. Universitas Negeri Yogyakarta adalah salah satu universitas terbaik di pulau Jawa. Untuk mendukung kegiatan dan aktivitas mahasiswa, Universitas Negeri Yogyakarta menyediakan berbagai jenis Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) sesuai dengan bakat dan minat mahasiswa. Salah satunya adalah Unit Kegiatan mahasiswa sepaktakraw UNY.

Beragam jenis kegiatan mahasiswa di Universitas Negeri Yogyakarta yang semuanya bertujuan untuk mengembangkan bakat mahasiswa sesuai bidang keminatannya masing-masing. Unit kegiatan mahasiswa juga merupakan suatu wadah bagi mahasiswa mengatasi kejenuhan dengan kegiatan perkuliahan sehari-hari. Dengan mendapatkan pengalaman tambahan, mahasiswa dapat menggali nilai tambah dari kegiatannya, agar dapat dipergunakan ketika lulus dari Universitas Negeri Yogyakarta kelak. Unit kegiatan mahasiswa (UKM) sepaktakraw ini adalah suatu wadah pembinaan dan pelatihan untuk anggota sepaktakraw atau mahasiswa sebagai pengembangan dalam mengembangkan minat dan bakat dalam olahraga sepaktakraw.

Awal mulai dibentuknya UKM sepaktakraw UNY adalah sejak tahun 2009, pihak rektorat sudah mengusulkan kepada beberapa mahasiswa yang pada saat itu mempunyai minat dalam bermain sepaktakraw agar Unit Kegiatan mahasiswa (UKM) sepaktakraw UNY dibentuk, tapi karena adanya

beberapa kendala dan terbatasnya anggota yang ingin bergabung pada saat itu maka usul tersebut masih belum terlaksana hingga pada bulan febuari tahun 2010 sebuah proposal pembentukan UKM sepaktakraw UNY diserahkan kepada pihak rektorat yang kemudian, disahkan pembentukan UKM sepaktakraw UNY melalui SK yang dikeluarkan oleh pihak rektorat.

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta dibina oleh Yudanto, M.Pd yang sekaligus dosen mata kuliah pilihan sepaktakraw di Universitas Negeri Yogyakarta.

Pada periode 2014/2015 UKM ini di ketuai oleh Hidul dari Fakultas Teknik Mesin. Periode ini UKM mendapat berbagai sorotan terkait meningkatnya prestasi disetiap tahunnya. Di harapkan dengan adanya UKM sepaktakraw mahasiswa bisa menyalurkan minat bakat mereka dan berkembang menghasilkan atlet yang berkualitas. Selain itu prestasi yang luar biasa terus berdatangan untuk kedepannya.

Pelatihan diselenggarakan pada hari Senin, Rabu dan Jumat pukul 15.00 - 18.00 di lapangan sepaktakraw UNY yang terletak di sebelah utara GOR UNY. Peserta yang mengikuti UKM sepaktakraw tidak dibatasi, boleh diikuti semua mahasiswa UNY. Berbagai-bentuk latihan dilaksanakan, mulai dari keterampilan dasar, kerjasama, dan taktik dalam bertanding. Pembentukan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) sepaktakraw UNY selain bertujuan sebagai wadah bagi mahasiswa UNY untuk mengembangkan bakat dan minat mahasiswa dalam bermain sepaktakraw, juga merupakan suatu tempat dimana mahasiswa dapat menjalin persahabatan, berbagi pengalaman

dan pengetahuan. UKM sepaktakraw UNY juga merupakan suatu organisasi yang memiliki struktur kepengurusan dan peraturan tertentu dalam menjalankan berbagai program, dan diharapkan para mahasiswa yang sudah tergabung dalam UKM sepaktakraw UNY dapat belajar berorganisasi yang dapat bermanfaat setelah tamat kuliah dan terjun ke dunia kerja.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan peneliti ini diperlukan guna mendukung kajian teori yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan teori pada penyusunan kerangka berpikir.

1. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan Melakukan Servis Atas Permainan Sepak Takraw pada siswa Putra Kelas XI MAN Model Gorontalo Kota Gorontalo”, oleh Ariyanto Adam (2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan bol gantung terhadap kemampuan melakukan *servis* atas permainan sepaktakraw, pada siswa putra kelas XI MAN Model Gorontalo Kota Gorontalo dan sampel penelitian ini sebanyak 20 orang. Teknik analisis data yang digunakan yakni Uji-t dan chi-kuadrat. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh t hitung - 8.5425 dan t tabel sebesar 2.02. Ternyata t hitung lebih kecil dari harga t tabel, maka t hitung telah berada diluar daerah penerimaan Ho, sehingga Ho ditolak dan menerima Ha. Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini “terdapat pengaruh latihan bola gantung terhadap kemampuan melakukan servis atas permainan sepaktakraw pada siswa putrakelas XI MAN Model Kota Gorontalo diterima (menolak Ho).

2. Penelitian yang berjudul “Upaya Peningkatan *Smash* Kedeng Melalui Variasi Bola Gantung Pada Atlet Junior Club PSTI Kota Tanjung balai Tahun 2013” oleh Novy Andy (2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan bol gantung terhadap kemampuan melakukan *Smash* Kedeng. Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Olahraga. Penelitian ini dilakukan pada atlet Sepaktakraw Junior PSTI Kota Tanjungbalai Tahun 2013. Subjek dalam Penelitian ini berjumlah 5 orang yang berposisi sebagai smasher. Dari penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa Pada tahap tes awal nilai rata-rata klasikal para atlet belum mencapai ketuntasan. Hal ini terlihat dari jumlah rata-rata yang diperoleh 20%. Dari 5 atlet hanya 1 orang saja yang memperoleh nilai 70 (kategori tuntas). Nilai rata-rata yang diperoleh atlet pada siklus I sebesar 80%. Dari 5 atlet yang termasuk dalam kategori tuntas sebanyak 4 atlet dengan nilai tertinggi sebesar 82. Nilai klasikal yang diperoleh atlet juga telah mencapai nilai standar yang telah ditetapkan yaitu sebesar 80%. Selama proses penerapan variasi teknik bola gantung pelatih mengamati kegiatan pelaksanaan latihan yang dilakukan peneliti. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah dengan penerapan variasi teknik bola gantung dapat mempengaruhi kemampuan *smash* kedeng atlet. Skor yang diperoleh para atlet akan dihubungkan dengan nilai tes *smash*kedeng pada akhir pertemuan. Apabila pelaksanaan latihan teknik variasi bola gantung kategori baik, dan hasil skor tes *smash* kedeng meningkat dari tes awal, secara otomatis dapat dikatakan dengan ariasi teknik bola gantung mempengaruhi dan meningkatkan *smash* kedeng.

C. Kerangka Berpikir

Setelah menguasai beberapa teknik yang ada dalam permainan sepak takraw, *smash* merupakan bagian dari teknik sepak takraw yang membutuhkan konsentrasi penuh, Tidak lepas dari metode latihan yang diberikan guru atau pelatih. Metode latihan *smash* bola gantung bisa lepas merupakan salah satu bentuk variasi latihan untuk teknik *smash*. Oleh karena itu agar diperoleh hasil yang memuaskan mahasiswa UKM Sepak takraw UNY diharapkan mengikuti pelatihan dengan serius, konsentrasi dan terorganisir dan dilakukan secara terus menerus agar bisa melakukan *smash* dengan baik dan dapat dikuasai dengan benar.

Dalam permainan sepak takraw ada dua macam *smash* yang sering digunakan yaitu *smash* kedeng dan *smash* gulung (salto). Keduanya mempunyai beberapa perbedaan antara lain posisi kaki pada saat perkenaan bola, posisi badan, posisi tangan, posisi kaki, ayunan, dan gerakan lanjutan. Penempatan bola saat melakukan *smash* juga harus diperhatikan. Apabila seorang pemain sepak takraw dapat menempatkan bola ke daerah yang sulit dijangkau untuk dikembalikan maka tujuan melakukan *smash* telah berhasil.

Sebagai atlet yang masih dalam pengenalan atau pemula dengan pengalaman mengikuti perlombaan minim, atlet sepak takraw seharusnya melakukan latihan di klub – klub sepak takraw, salah satunya yang ada dikalangan universitas yang sering dikenal sebagai Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). Salah satu UKM yang ada Universitas Negeri Yogyakarta yaitu UKM sepak takraw. Mahasiswa yang mengikuti UKM sepak takraw yang masih dalam tahap pengenalan atau

tingkat pemula, harus memiliki kemampuan *smash* yang baik, sehingga dibutuhkan bentuk dan variasi latihan *smash*, yaitu latihan *smash* bola gantung bisa lepas. Dari latihan bola gantung bisa lepas diharapkan bisa meningkatkan kemampuan *smash* kedeng.

Penelitian ini diharapkan mampu mengetahui pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta sehingga bermanfaat pula bagi mahasiswa agar mengetahui betapa pentingnya latihan *smash* bola gantung bisa lepas untuk meningkatkan kemampuan *smash* kedeng.

D. Hipotesis Penelitian

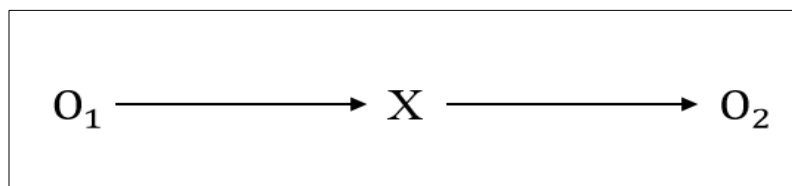
Menurut sugioyono (2009:64) hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Ada pengaruh yang signifikan latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen menurut (Sugiyono, 2009: 72) “penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali”. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain penelitian yang diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal sebelum diberikan perlakuan serta *posttest* untuk mengetahui keadaan setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2009: 74). Secara skematis dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar: 23 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*
Sumber: Sugiyono (2009: 75)

Keterangan:

O_1 : Nilai *Pretest* sebelum diberikan perlakuan

O_2 : Nilai *Posttest* sesudah diberikan perlakuan

X : Perlakuan yang diberikan (Bola gantung bisa lepas)

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel menurut (Sugiyono, 2009: 60) adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditangkap oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Ada dua macam variabel yang diuji cobakan terdiri dari variasi bebas dan terikat. Untuk menghindari salah pemahaman dalam penelitian ini maka dikemukakan definisi operasional dalam penelitian ini:

a. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono, (2009: 16) variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau yang menjadi timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu latihan bola gantung bisa lepas. Latihan bola gantung bisa lepas merupakan satu bentuk latihan yang menggunakan bola gantung yang diikat ditiang yang telah dimodifikasi dengan ujung pengait dikaitkan dengan bola, agar pada saat bola dipukul bola bisa lepas, ketinggian bola bisa disesuaikan dengan kemampuan jangkauan setiap individu dalam melakukan *smash* kedeng, latihan bola gantung bisa lepas dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu selama 6 minggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Maglischo (2003) yang dikutip oleh Didik Joko Tri Purnomo (2009: 53) bahwa latihan akan menunjukkan perubahan yang signifikan setelah 6-8 minggu berlatih.

b. Variabel Terikat

Menurut Sugiyono, (2009:60) variabel terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *smash* kedeng. Kemampuan *smash* kedeng dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam menempatkan bola ke sasaran sesuai dengan tujuan, dalam penelitian ini, *smash* kedeng diukur dengan tes keterampilan *smash* dari M. Husni Thamrin (2008:1) dengan menghitung jumlah tendangan yang masuk sah dari 10 kali dalam 3 kali percobaan dengan mengambil nilai yang tertinggi.

C. Populasi Penelitian

a. Populasi Penelitian

Menurut Sutrisno Hadi (2000: 182) populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki. Dikatakan pula bahwa populasi dibatasi sebagai jumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama. Jadi pengertian di atas mengandung arti, populasi adalah seluruh individu yang akan dijadikan objek penelitian dan keseluruhan dari individu itu paling tidak harus memiliki sifat yang sama. Sedangkan Sukandarrumidi (2002: 47) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian baik terdiri dari benda yang nyata, abstrak, peristiwa ataupun gejala yang merupakan sumber data dan memiliki karakter tertentu dan sama.

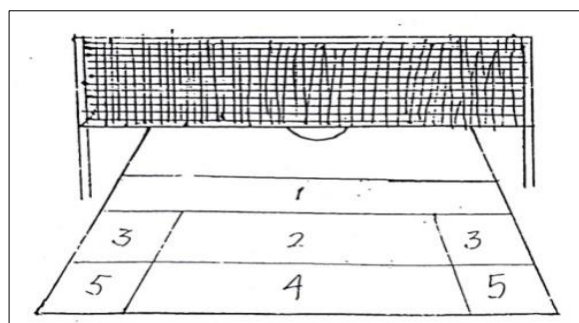
Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 20 mahasiswa. Berdasarkan keterangan di atas bahwa populasi sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat-sifat yang sama, maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi persyaratan karena memiliki sifat-

sifat yang sama yaitu mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yaitu alat untuk mengumpulkan informasi. Instrumen pengumpulan data sebenarnya dapat berupa alat evaluasi. Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 193), secara garis besar alat evaluasi digolongkan menjadi dua macam yaitu tes dan non tes. Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 198), untuk mengukur ada atau tidak, serta besarnya kemampuan obyek yang diteliti digunakan tes. Instrumen yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar, pencapaian atau prestasi. Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah menggunakan tes keterampilan *smash* kedeng yang telah di uji validasi dan rehabilitasinya oleh M. Husni Thamrin (2008:15). Hasil pengujiannya diperoleh nilai validasi tes sebesar 0,631 dan reliabilitas tes sebesar 0,409. Lapangan yang digunakan untuk tes.



Gambar 24. Lapangan sepak takraw untuk tes *smash* kedeng (M. Husni Thamrin 2008. Pengembangan instrumen tes keterampilan sepaktakraw bagi mahasiswa lampiran 1)

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengambilan data peneliti menggunakan tes dan pengukuran, tes yang digunakan adalah tes keterampilan *smash* kedeng oleh M. Husni Thamrin (2008:15). Prosedur pelaksanaan :

- a) *Teste* dikumpulkan dan diberi penjelasan mengenai pelaksanaan tes yang akan dilakukan, kemudian melakukan pemanasan selama 15 menit.
- b) *Teste* dipanggil satu persatu sesuai dengan urutannya untuk memasuki lapangan sepakbola.
- c) Testor memberi aba-aba “mulai”, kemudian *teste* melakukan *smash* kedeng di depan net dengan bola dilempar atau dilambungkan sendiri.
- d) Setiap *teste* melakukan *smash* 10 kali dalam 3 kali percobaan *smash* kedeng, di arahkan ke lapangan yang telah ditandai dengan angka-angka (nilai). Waktu istirahat *teste* adalah saat menunggu giliran melakukan *smash* pada percobaan berikutnya.
- e) Testor mencatat skor dan mengambil nilai yang tertinggi dari 10 kali melakukan *smash* kedeng dalam 3 kali percobaan.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis Uji-t (t-test). Untuk mendapatkan hasil yang baik perlu dilakukan pengujian normalitas. Disamping normal juga harus homogen. Sampel-sampel yang berasal dari satu populasi dan diperkirakan sama, belum tentu demikian keadaannya. Apabila dua atau lebih sampel diperiksa dengan teknik tertentu dan ternyata homogen, maka dapat dikatakan bahwa sampel-sampel itu berasal dari populasi yang sama

(Suharsimi Arikunto, 2010: 357). Maka untuk menguji keabsahan sampel perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus chi-kuadrat. Menurut Sutisno Hadi (2000: 317) “Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal”. Maka dengan itu peneliti mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis dengan rumus chi-kuadrat sebagai berikut :

$$x^2 = \sum \left[\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} \right]$$

Keterangan :

X^2 = harga *chi kuadrat* yang dicari

f_0 = frekuensi yang ada (frekuensi observasi atau frekuensi sesuai dengan keadaan)

f_h = frekuensi yang diharapkan, sesuai dengan teori

2. Uji Homogenitas

Disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama (Suharsimi Arikunto, 2010: 363). Rumus untuk pengujian homogenitas menurut Sudjana (1996: 249) sebagai berikut :

$$F = \frac{S^2 \text{ terbesar}}{S^2 \text{ terkecil}}$$

Keterangan :

F : hasil dari *standar devisiasi* terbesar dibagi *standar devisiasi* terkecil

S^2 : *Standar devisiasi* terbesar dikuadratkan

S^2 : *Standar devisiasi* terkecil dikuadratkan

Dengan kriteria pengujian, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka hasilnya tidak homogen, sebaliknya jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka hasilnya homogen.

3. Uji-t

Analisis data pada penelitian ini menggunakan Uji-t. Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini. Rumus Uji-t (t-test) menurut Suharsimi Arikunto (2010: 349) sebagai berikut:

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

Keterangan:

Md : mean dari perbedaan pre test dengan post test (post test – pre test).

xd : devisiasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum x^2 d$: jumlah kuadrat devisiasi

N : subjek pada sampel

d.b : ditentukan dengan $N - 1$

Mengaitkan hasil t-test dengan t-tabel dengan taraf 0,05 dan db = N-1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng

sepaktakraw. Dan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima, artinya ada pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng sepaktakraw.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta. Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk statistik deskriptif untuk mengetahui gambaran data yang diperoleh dan untuk menguji hipotesis menggunakan analisis dengan teknik Uji-t.

1. Deskripsi Statistik

a. Deskripsi Hasil *Pretest*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, nilai minimum 13,00, nilai maksimum 27,00, rerata 18,05 median 17,50, modus 17,00 dan standar deviasi 3,170. Secara rinci dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Deskripsi statistik *pretest*

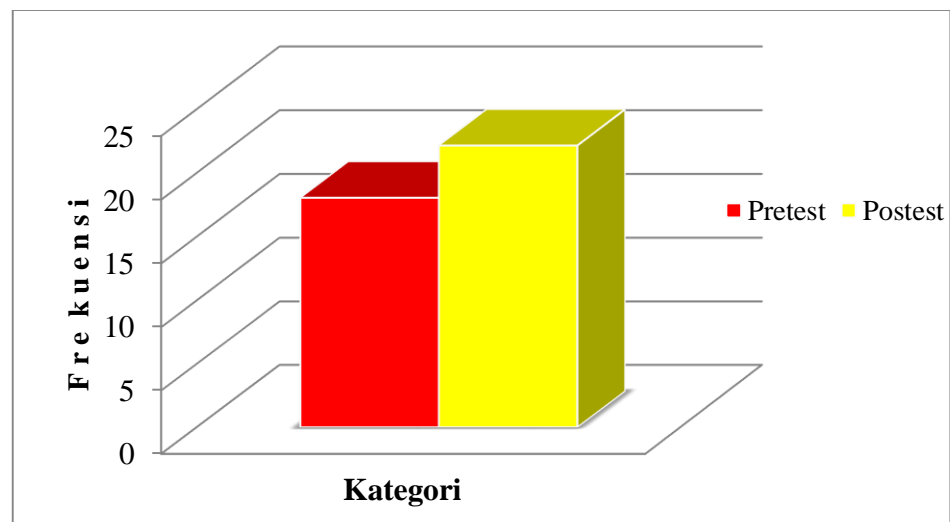
Statistik	<i>Pre-Test</i>
Nilai Minimum	13.00
Nilai Maksimum	27.00
Rerata	18.05
Median	17.50
Modus	17.00
Std. Deviasi	3.170

b. Deskripsi Hasil *Posttest*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, nilai minimum 16.00, nilai maksimum 32.00, rerata 22.15 median 22.00, modus 22.00 dan standar deviasi 3.675.

Tabel 2. Deskripsi statistik *posttest*

Statistik	<i>Pos-Test</i>
Nilai Minimum	16.00
Nilai Maksimum	32.00
Rerata	22.15
Median	22.00
Modus	22.00
Std. Deviasi	3.675



Gambar 25. Histogram rata-rata *pretest* dan *posttest*

2. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data, akan dilakukan analisis prasyarat analisis data meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat analisis disajikan berikut ini.

a. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil tes sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan Kai Kuadrat. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan >

0,05), maka normal dan apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 (signifikan < 0,05) dikatakan tidak normal. Uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

Kelompok	Kai Kuadrat (χ^2)		Sig	Ket
	χ^2 Hitung	Df		
Pretest	12,000	9	213	Normal
Posttest	4,000	10	678	Normal

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* kedua kelompok data memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05), maka kedua kelompok data berdistribusi normal. Dari sisi lain dapat dilihat pada nilai signifikannya, karena dari nilai signifikan semuanya lebih besar dari 0,05 (Signifikan > 0,05) maka hipotesis yang menyatakan data yang berdistribusi normal, diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variasi atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh bersasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05) Hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data

Kelompok	F Hitung	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,274	0,604	Homogen
<i>Posttest</i>			

Hasil uji homogenitas variabel penelitian nilai F hitung antara pretest dan posttest sebanyak 0,274 sedangkan nilai signifikan lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,604. Karena harga signifikan $> 0,05$ maka hipotesis yang menyatakan bahwa data diperoleh dari populasi yang homogen diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen.

3. Hasil Pengujian Hipotesis

- a. Analisis pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng.

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan yaitu ada tidaknya pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut:

Hipotesis nol (H_0) : Tidak ada pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta.

Hipotesis alternatif (H_a) : Ada pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta.

Analisis yang digunakan adalah analisis uji t dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa sebelum dan

sesudah diberikan latihan atau perlakuan. Adapun hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Uji T *Pretest- Posttest smash* kedeng sepaktakraw

Variabel	Rerata		df	t Hitung	t Tabel	Sig	Keterangan
	Pretest	Posttest					
<i>Smash</i> Kedeng	18,05	22,15	19	13,358	2.093	.000	Signifikan

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa analisis kemampuan *smash* kedeng sepaktakraw mahasiswa pada latihan yang dilakukan menggunakan bola gantung bisa lepas pada mahasiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta terbukti efektif, karena nilai t hitung $13,358 > t$ tabel 2.093 . Terlihat bahwa $\text{signifikan} < 0,05$. Sedangkan pada tabel $\text{sig} = 0,000$ Berarti $0,000 < 0,05$ maka ada peningkatan yang signifikan. Apabila dilihat dari nilai rata-rata, maka diperoleh nilai rata-rata *pretes* = 18,05 dan nilai rata-rata *posttest* 22,15, karena nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari *pretest*. Sehingga dari hasil tersebut menunjukkan bahwa metode tersebut efektif untuk meningkatkan kemampuan *smash* kedeng pada mahaiswa UKM sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta.

Berdasarkan analisis *mean different* dapat diketahui bahwa latihan menggunakan bola gantung bisa lepas mampu meningkatkan kemampuan *smash* kedeng mahaiswa sebesar 4,10 atau 22,65%. Angka ini diperoleh dari perbandingan selisih antara *posttest* dan *pretest* dengan data *pretest* dan dikalikan 100%. Sehingga hipotesis menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan latihan bola gantung bisa lepas.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan *smash* kedeng mahasiswa melalui latihan bola gantung bisa lepas. Hal ini diketahui dengan nilai t hitung sebesar sebesar $13,358 > 2.093$ t tabel dan besar nilai signifikan *probability* $0,000 < 0,05$. Peningkatan kemampuan *smash* kedeng juga tampak dari perbedaan rerata *pretest* dan *posttest* mahasiswa. Rerata kemampuan *pretest* mahasiswa sebesar 18,05 kemudian mengalami peningkatan pesat setelah diberi perlakuan dengan rerata *posttest* sebesar 22,15. Bila dihitung dengan persentase, maka peningkatan kemampuan *smash* kedeng sebesar 4,10 atau 22,65%. Angka ini diperoleh dari perbandingan selisih antara *posttest* dan *pretest* dan dikalikan 100%.

Smash kedeng dalam sepak takraw merupakan aspek penting dalam permainan sepak takraw, yaitu kemampuan keterampilan khusus. Dalam latihan keterampilan *smash* kedeng dalam permainan sepak takraw, hal terpenting adalah membiasakan mahasiswa agar dapat melakukan *smash* pada situasi bermain sepak takraw sesungguhnya. Latihan dengan bola gantung bisa lepas mempunyai maksud untuk memberikan pembelajaran keterampilan teknik dalam situasi permainan sesungguhnya sehingga seorang pemain dapat meningkatkan keterampilan *smash* kedeng. Dengan latihan bola gantung bisa lepas, mempermudah mahasiswa dalam melakukan *smash kedeng* karena bola digantung sehingga setiap individu bisa menentukan ketinggian bola sesuai dengan kemampuannya, koordinasi antara indera penglihat dan indera gerak yang didukung oleh posisi badan yang memungkinkan maka dapat menghasilkan koordinasi yang baik antara keduanya, Seorang pemain dapat

menentukan ketepatan antara perkenaan bagian kaki dengan bola pada saat melakukan *smash*, dapat memotivasi jangkauan pukulan yang lebih tinggi, memberikan kesenangan dalam aktivitas latihan dan dapat meningkatkan keterampilan teknik.

Bisa disimpulkan bahwa latihan bola gantung bisa lepas dapat meningkatkan kemampuan *smash* kedeng. Sehingga penelitian ini dapat memberikan masukan kepada pelatih maupun guru agar meningkatkan kemampuan *smash* kedeng melalui latihan bola gantung bisa lepas.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan bola gantung bisa lepas terhadap kemampuan *smash* kedeng pada mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta. Hal ini dilihat dari adanya perbedaan antara keterampilan *smash* kedeng sebelum dan sesudah diberikan latihan bola gantung bisa lepas.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Dengan diberikan latihan bola gantung bisa lepas, maka kemampuan *smash* kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta lebih meningkat.
2. Dengan diberikan latihan bola gantung bisa lepas, maka pada saat bermain sepaktakraw dapat menerapkan keterampilan *smash* kedeng.
3. Latihan bola gantung bisa lepas bisa meningkatkan keterampilan Mahasiswa UKM dalam bermain Sepaktakraw.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan – keterbatasan yang ada, yaitu :

1. Tidak adanya kelompok kontrol, sehingga tidak ada perbandingan dengan kelompok yang tidak diberikan perlakuan.
2. Peneliti tidak mengontrol aktivitas, faktor makanan, dan faktor-faktor yang lain selama melakukan eksperimen.

3. Sampel tidak diasramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri diluar *treatment*.
4. Lapangan *outdoor*, sehingga faktor cuaca sangat mempengaruhi.
5. Penelitian ini tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti faktor istirahat, kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
6. Penelitian ini sudah berusaha mengontrol kesungguhan tiap-tiap mahasiswa dalam berlatih.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan peneliti di atas, ada beberapa sarana yang disampaikan yaitu:

1. Bagi UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta pada khususnya dan Mahasiswa UKM sepaktakraw pada umumnya agar menggunakan latihan bola gantung bisa lepas terhadap peningkatan kemampuan *smash* kedeng dalam permainan sepaktakraw.
2. Bagi pelatih dan atlet agar meningkatkan kreativitas bentuk latihan dengan membuat model latihan yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan *smash* kedeng dengan cara meningkatkan motivasi, mengikuti latihan dengan sungguh-sungguh, memperbanyak intensitas latihannya dan melatih kondisi fisiknya.
3. Bagi peneliti berikutnya, untuk dapat melakukan penelitian terhadap bola gantung bisa lepas dengan lebih mendalam dan memperbaiki dan memperhatikan keterbatasan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anik Ghufroon dkk. (2011). *Pedoman Penulisan Tugas Akhir*. Yogyakarta: UNY press.
- Aip Syarifuddin dan Muhadi. (1992). *Atletik*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bompa Tidor O. (1990). *Periodization Theory and Methodology of Training*. Kendali/Hant: Departement of Physical Education York University. Toronto Ontario. Canada
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Panduan Latihan Kebugaran yang Efektif dan Aman*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- Didik Joko Tri Purnomo. (2009). *Pengaruh Latihan Interval Training dan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Pemain Bola Basket di SMA N 1 Prambanan*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Gerry A. Carr. (1997). *Atletik untuk Sekolah*. Jakarta Utara: PT Raja Grafindo Persada.
- Iyakrus. (2012). *Permainan Sepaktakraw*. Palembang: Unsri Press
- Iyakrus. (2012). "Penerapan Closed Skill dan Open Skill dalam Latihan Sepaktakraw di Penjas FIKP Universitas Sriwijaya". "Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (Nomor 1 tahun 2012). 1- 6.
- Iyakrus. (2012). "Sistem Energi dan Serabut Otot Dominan Pada Permainan Sepaktakraw". "Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (Nomor 2 tahun 2012). 42-47.
- Jonathan Sarwono. (2009). *Statistik Itu Mudah*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET
- M. Husni Thamrin. (2008). *Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Bermain Sepaktakraw bagi Mahasiswa*. Yogyakarta: LEMLIT UNY.
- M. Furqon. H. (2006). *Mendidik Anak dengan Bermain*. Surakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Keolahragaan (PUSLITBANG) UNS.
- Nosseck Jossef (1982). *General Theory of Training*. Lagos: Pan Afrikan Press.
- Ratinus Darwis dan Penghulu Basa. (1992). *Olahraga Pilihan Sepaktakraw*. Jakarta: DEPDIKBUD.
- Rusli Lutan dkk (2000) *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudrajat Prawirasaputra. (2000). *Sepaktakraw*. Jakarta: DEPDIKBUD.

- Sudjana. (1996). *Metode Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D Bandung*: CV. Alfabeta.
- Suharsimi Arikuntoko. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya
- Suharsimi Arikunto. (2010) . *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Yogyakarta: FIK.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Sutrisno Hadi. (2000). *Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sukandarrumidi. (2002). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tjalik Soegiardo. (1991). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Wisnu Dwi Suhantoro. (2005) *Perbedaan Latihan Smash Antara Bola Digantung dan Diumpan dengan Kaki Terhadap Kemampuan Smash Sepaktakraw Bagi Pemain Yuniior Putera Klub Padang Jagad Kabupaten Demak*. Skripsi. Semarang: FIK UNS.
- Varadi, Robert. (2015). *Sepaktakraw Swis Open 2015*. Diakses dari <http://www.flickrriver.com/photos/varadi/sets/72157626206487525/> pada tanggal 2 Maret 2015, pukul 13:00 WIB).
- Zambri bin Abdul Razak dkk. (2011). *Modul Latihan Sukan Untuk Guru Penasihat Kalab Sukan Sekolah Sukan Sepak Takraw Sekolah Rendah*. Bahagian Pendidikan Guru Kementerian Pelajaran Malaysia.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Dekan FIK-Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan Kolombo No. 1
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuat surat ijin penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : RICHY NUUR HUDA
Nomor Mahasiswa : 11601244023
Program Studi : PJKR
Judul Skripsi : PENGARUH LATIHAN BOLA GANTUNG BISA LEPAS
TERHADAP KEMAMPUAN SMASH KEDENG PADA MAHASISWA UKM
SEPAKTAKRAW UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

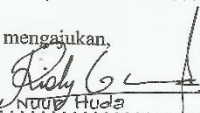
Pelaksanaan pengambilan data :

Bulan : 7 April s/d Mei
Tempat / objek : UKM SEPAKTAKRAW UNY

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 7 April 2015

Yang mengajukan,



Richy Nuur Huda
NIM. 11601244023

Kaprodi PJKR,


Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

Mengetahui :

Dosen Pembimbing,


Yudato, Spd, M.Pd.
NIP. 19801012 520050 1 001

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas



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

Nomor : 285/UN.34.16/PP/2015 09 April 2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. : Pengelola UKM Sepak Takraw UNY

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

Nama : Richy Nur Huda
NIM : 11601244023
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : April s.d Mei 2015
Tempat/obyek : UKM Sepak Takraw UNY
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas Terhadap Kemampuan Smash Kedeng Pada Mahasiswa UKM Sepak Takraw Universitas Negeri Yogyakarta

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

Dekan,



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

Tembusan :
1. Kaprodi. PJKR
2. Pembimbing TAS
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 3. *Expert Judgment* Program Latihan

Hal : Permohonan *Expert Judgment*
Lampiran : 1 Bandel Program Latihan

Kepada : Yth. Bpk. Nurhadi Santoso, S.Pd., M.Pd.
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengn Hormat,

Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Nama : Richy Nuur Huda

Nim : 11601244023


Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan *Expert Judgment* validitas program latihan tugas akhir skripsi saya dengan judul "Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta".

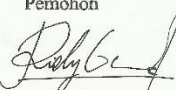
Besar harapan saya atas terpenuhinya permohonan ini, atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta,

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Yudianto, S.Pd. Jas. M.Pd.
NIP. 1981070 220050 1 001

Pemohon


Richy Nuur Huda
NIM. 11601244023

Hal : Permohonan Expert Judgment
Lampiran : 1 Bandel Program Latihan

Kepada : Yth. Bpk. Fathan Nurcahyo, S.Pd.Jas, M.Or
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengn Hormat,

Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Nama : Richy Nuur Huda

Nim : 11601244023


Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan Expert Judgment validitas program latihan tugas akhir skripsi saya dengan judul "Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri Yogyakarta".

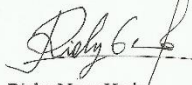
Besar harapan saya atas terpenuhinya permohonan ini, atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta,

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Yudianto, S.Pd. Jas, M.Pd.
NIP. 1981070 220050 1 001

Pemohon


Richy Nuur Huda
NIM. 11601244023

**SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS PROGRAM
LATIHAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurhadi Santoso, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19740317 200812 1 003

Menerangkan bahwa program latihan saudara:

Nama : Richy Nuur Huda

NIM : 11601244023

Jurusan / Prodi : POR/PJKR

Judul Skripsi : "Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas
terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada
Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri
Yogyakarta"

Telah memenuhi syarat untuk pengambilan data.

Yogyakarta,

Expert Judgment



Nurhadi Santoso, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19740317 200812 1 003

**SURAT KETERANGAN UJI VALIDITAS PROGRAM
LATIHAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathan Nurcahyo, S.Pd.Jas, M.Or

NIP : 19820711 200812 1 003

Menerangkan bahwa program latihan penelitian saudara:

Nama : Richy Nuur Huda

NIM : 11601244023

Jurusan / Prodi : POR/PJKR

Judul Skripsi : "Pengaruh Latihan Bola Gantung Bisa Lepas
terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng pada
Mahasiswa UKM Sepaktakraw Universitas Negeri
Yogyakarta"

Telah memenuhi syarat untuk pengambilan data.

Yogyakarta,

Expert Judgment



Fathan Nurcahyo, S.Pd.Jas, M.Or
NIP. 19820711 200812 1 003

Lampiran 4. Surat Keterangan dari UKM Sepaktakraw UNY



UNIT KEGIATAN MAHASISWA
SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA



Sekretariat : Gedung Student Center UNY Lantai 2, Karangmalang, Yogyakarta

SURAT KETERANGAN
02/SEK/SEPAKTAKRAW-UNY/XII/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Silvia Fitri Marcella

NIM : 14601241012

Prodi : PJKR

Menerangkan Bahwa:

Nama : Richy Nuur Huda

NIM : 11601244023

Prodi : PJKR

Fakultas : FIK

Mahasiswa tersebut diatas telah melakukan penelitian di UKM Sepaktakraw UNY Tahun 2015. Demikian Surat ini kami buat agar dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 24 Juni 2015

Ketua

Hidul Arifuloh
13518241045

Sekretaris

Silvia Fitri Marcella
14601241012

Lampiran 5. Daftar Anggota UKM Sepaktakraw Tahun 2015




**UNIT KEGIATAN MAHASISWA
SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Sekretariat : Gedung Student Center UNY Lantai 2, Karangmalang, Yogyakarta

Anggota UKM Sepaktakraw UNY Tahun 2015

No	Nama	Nim	Jabatan
1	Hidul Arifuloh	13518241045	Ketua
2	Silvia Fitri Marcella	14601241012	Sekretaris I
3	Nanda Yulanda R	13520241056	Bendahara I
4	Wisnu W	13601244025	SiePertandingan
5	Farit Khulfani	12604221022	Pelatih
6	Tri Ari Sunardi	12604221020	Wasit
7	Niken Embayanti	11604221021	Anggota
9	Riski Saktianingsih	11601244079	Anggota
10	Siti Fajaria Golu	11108249015	Anggota
11	Ega Tri Ramadana	14604221026	Anggota
12	Mukti Prima Atmaja	11601241050	Anggota
13	Firman Ardian Syah	12604221045	Anggota
14	Mymo Septian	13601244004	Anggota
15	Roin Abdillah	12604221033	Anggota
16	Rochmat Nurchdis	12604221053	Anggota
17	Mahardika Wahyu P	14604221062	Anggota
18	Rizqi Akbar	13518241045	Anggota
19	Roin Abdillah	12604221033	Anggota
20	Isman Wiratmadi	11601241079	Anggota

Lampiran 6. Sertifikat Kalibrasi

	PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062		
SERTIFIKAT PENERAAN VERIFICATION CERTIFICATE			
Nomor : 3430 / MET / UP - 316 / XI / 2013 <i>Number</i>			
	No. Order : 001581 Diterima tgl : 8 November 2013		
ALAT <i>Equipment</i>			
Nama <i>Name</i>	: Ban Ukur	Nomor Seri <i>Serial number</i>	:
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 5.000 cm	Merek/Buatan <i>Trade Mark / Manufaktur</i>	: MAMAKI
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	:	Lain-lain <i>other</i>	:
PEMILIK <i>Owner</i>			
Nama <i>Name</i>	: Nur Azis Rohmansyah		
Alamat <i>Address</i>	: Karang Tengah Lor RT 11 RW 06 Margosari Pengasih Kulonprogo		
METODE, STANDART, TELUSURAN <i>Method, Standard, Traceability</i>			
Metode <i>Method</i>	: SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010		
Standard <i>Standard</i>	: Komparator 10 m		
Telusuran <i>Traceability</i>	: Tertelusur ke satuan SI Direktorat Metrologi Bandung		
TANGGAL TERA ULANG <i>Date of Verification</i>	: 8 November 2013		
LOKASI TERA ULANG <i>Location of Verification</i>	: Balai Metrologi Yogyakarta		
KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG <i>Environment condition of Verification</i>	: Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%		
HASIL TERA ULANG <i>Result of verification</i>	: DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2013		
DITERA ULANG KEMBALI <i>Reverification</i>	: 8 November		
		Yogyakarta, 8 Nopember 2013 Kepala Soedaryono, SE NIP. 19580114 197903 1 006	
Halaman 1 dari 1 Halaman		FBM.22-01.T	

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN

Verification date

1. Referensi : -

2. Ditera ulang oleh : E Budi Satoto NIP. 19621026 198401 1 002
Verified by

II. HASIL

Result

Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 1.000	1.001,00
0 - 2.000	2.002,00
0 - 3.000	3.002,00
0 - 4.000	4.002,00
0 - 5.000	5.003,00

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH

BALAI METROLOGI

Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT PENERAAN VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 3430 / MET / UP - 316 / XI / 2013
Number

No. Order : 001581

Diterima tgl : 8 November 2013

ALAT

Equipment

Nama : Ban Ukur

Name

Kapasitas : 5.000 cm

Capacity

Tipe/Model :

Type/Model

Nomor Seri :

Serial number

Merek/Buatan : MAMAKI

Trade Mark / Manufaktur

Lain-lain :

Other

PEMILIK

Owner

Nama : Nur Azis Rohmansyah

Name

Alamat : Karang Tengah Lor RT 11 RW 06 Margosari

Address

Pengasih Kulonprogo

METODE, STANDART, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode : SK Ditjen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010

Method

Standard : Komparator 10 m

Standard

Telusuran : Tertelusur ke satuan SI Direktorat Metrologi Bandung

Traceability

TANGGAL TERA ULANG : 8 November 2013

Date of Verification

LOKASI TERA ULANG : Balai Metrologi Yogyakarta

Location of Verification

KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG : Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%

Environment condition of Verification

HASIL TERA ULANG : DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2013

Result of verification

DITERA ULANG KEMBALI : 8 November

Reverification



Halaman 1 dari 1 Halaman

FBM.22-01.T

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN
Verification data

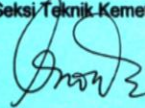
1. Referensi : -

2. Ditera ulang oleh : E Budi Satoto NIP. 19621026 198401 1 002
Verified by

II. HASIL
Result

Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 1.000	1.001,00
0 - 2.000	2.002,00
0 - 3.000	3.002,00
0 - 4.000	4.002,00
0 - 5.000	5.003,00

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran 7. Uji Normalitas

NPar Tests

Chi-Square Test

Frequencies

Pretest			
	Observed N	Expected N	Residual
13	2	2.0	.0
15	1	2.0	-1.0
16	1	2.0	-1.0
17	6	2.0	4.0
18	3	2.0	1.0
19	3	2.0	1.0
20	1	2.0	-1.0
21	1	2.0	-1.0
23	1	2.0	-1.0
27	1	2.0	-1.0
Total	20		

Posttest			
	Observed N	Expected N	Residual
16	2	1.8	.2
18	1	1.8	-.8
19	1	1.8	-.8
20	2	1.8	.2
21	1	1.8	-.8
22	4	1.8	2.2
23	4	1.8	2.2
24	1	1.8	-.8
25	2	1.8	.2
27	1	1.8	-.8
32	1	1.8	-.8
Total	20		

Test Statistics

	Pretest	Posttest
Chi-Square	12.000 ^a	7.500 ^b
df	9	10
Asymp. Sig.	.213	.678

a. 10 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2.0.

b. 11 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.8.

Lampiran 8. Uji Homogenitas

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

VAR00001

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.274	1	38	.604

ANOVA

VAR00001

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	168.100	1	168.100	14.274	.001
Within Groups	447.500	38	11.776		
Total	615.600	39			

Lampiran 9. Uji t

[DataSet1]

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	22.15	20	3.675	.822
	Pretest	18.05	20	3.170	.709

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Posttest & Pretest	20	.930	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Posttest - Pretest	4.100	1.373	.307	3.458	4.742	13.358	19	.000

Lampiran 10. Data *Pretest* dan *Posttest*

Frequencies

		Statistics	
		Pretest	Posttest
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		18.05	22.15
Median		17.50	22.00
Mode		17	22 ^a
Std. Deviation		3.170	3.675
Variance		10.050	13.503
Range		14	16
Minimum		13	16
Maximum		27	32
Sum		361	443

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

		Pretest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13	2	10.0	10.0	10.0
	15	1	5.0	5.0	15.0
	16	1	5.0	5.0	20.0
	17	6	30.0	30.0	50.0
	18	3	15.0	15.0	65.0
	19	3	15.0	15.0	80.0
	20	1	5.0	5.0	85.0
	21	1	5.0	5.0	90.0
	23	1	5.0	5.0	95.0
	27	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16	2	10.0	10.0	10.0
	18	1	5.0	5.0	15.0
	19	1	5.0	5.0	20.0
	20	2	10.0	10.0	30.0
	21	1	5.0	5.0	35.0
	22	4	20.0	20.0	55.0
	23	4	20.0	20.0	75.0
	24	1	5.0	5.0	80.0
	25	2	10.0	10.0	90.0
	27	1	5.0	5.0	95.0
	32	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Lampiran 11. Data Pretest dan Posttes

Hasil Pretest

No	Nama	Tes	Pukulan Smash Kedeng Ke-										Jumlah	Nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Niken	Ke- 1	2	2	0	2	0	4	2	0	0	3	15	18
		Ke- 2	0	2	1	2	2	0	2	2	0	2	13	
		Ke- 3	2	0	5	2	2	2	0	2	2	1	18	
2	Ega Tri	Ke- 1	0	3	1	1	0	0	0	0	1	0	6	13
		Ke- 2	0	0	1	1	0	3	1	0	3	1	10	
		Ke- 3	1	1	1	1	3	0	1	4	0	1	13	
3	Farit	Ke- 1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	7	27
		Ke- 2	2	2	0	2	2	2	0	2	0	2	14	
		Ke- 3	4	5	4	2	2	2	2	2	4	0	27	
4	Tri Ari	Ke- 1	2	0	0	2	5	1	2	2	3	2	19	19
		Ke- 2	0	0	0	2	2	2	2	3	3	4	18	
		Ke- 3	4	4	4	0	0	0	2	2	0	0	16	
5	Mymo	Ke- 1	2	0	4	2	2	2	0	4	1	3	20	20
		Ke- 2	2	0	2	3	0	1	0	1	3	0	12	
		Ke- 3	0	3	2	5	0	0	3	0	0	3	16	
6	Wisnu	Ke- 1	1	4	5	1	2	2	2	2	4	0	23	23
		Ke- 2	0	2	2	4	2	0	1	2	1	0	14	
		Ke- 3	2	0	2	3	0	0	1	4	3	1	16	
7	Wiki	Ke- 1	3	4	2	0	2	2	2	2	0	4	21	21
		Ke- 2	2	4	0	3	0	2	0	0	0	0	11	
		Ke- 3	0	2	2	0	2	0	2	0	0	0	8	
8	Firman	Ke- 1	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	11	17
		Ke- 2	2	2	0	0	0	3	2	2	2	4	17	
		Ke- 3	0	0	0	3	2	2	1	0	0	0	8	
9	Rizky	Ke- 1	0	1	5	1	1	0	4	1	0	0	13	18
		Ke- 2	0	0	4	1	0	1	1	4	3	4	18	
		Ke- 3	1	0	1	4	0	1	0	5	0	0	12	
10	Silvia	Ke- 1	2	2	0	2	2	3	2	3	0	0	16	19
		Ke- 2	0	0	5	0	0	2	2	0	0	0	9	
		Ke- 3	3	2	2	3	2	0	0	2	0	5	19	
11	Roin	Ke- 1	2	2	0	0	0	2	2	2	1	0	11	13
		Ke- 2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	2	12	
		Ke- 3	0	0	2	2	3	3	3	0	0	0	13	
12	Rahmet	Ke- 1	5	4	2	0	0	0	4	0	0	0	15	15
		Ke- 2	4	4	0	0	0	0	3	0	0	0	11	
		Ke- 3	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	6	
13	Mahardika	Ke- 1	3	0	0	3	2	0	0	2	2	2	14	16
		Ke- 2	0	2	2	2	0	4	2	2	2	0	16	
		Ke- 3	0	0	0	0	2	0	0	2	2	3	9	
14	Rizqi Akbar	Ke- 1	0	0	2	2	2	0	0	0	3	4	13	17
		Ke- 2	0	2	2	2	0	0	3	0	1	0	10	
		Ke- 3	2	2	3	3	2	3	0	0	1	1	17	

15	Hidul	Ke- 1	2	2	0	0	0	5	0	0	2	2	13	17
		Ke- 2	2	2	2	0	0	0	2	2	1	0	11	
		Ke- 3	2	2	2	2	0	1	0	2	2	4	17	
16	Nafisa	Ke- 1	2	2	2	0	3	2	2	3	3	0	19	19
		Ke- 2	0	0	2	0	3	2	2	0	4	0	13	
		Ke- 3	2	0	2	2	0	0	1	2	3	1	13	
17	Isman Wiratmadi	Ke- 1	0	0	3	0	0	3	0	2	1	1	10	17
		Ke- 2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	14	
		Ke- 3	2	2	2	2	3	0	2	2	0	2	17	
18	Nanda	Ke- 1	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	8	17
		Ke- 2	0	2	1	0	0	2	0	2	0	0	7	
		Ke- 3	0	0	2	2	3	2	2	2	2	2	17	
19	Mukti Prima	Ke- 1	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	10	17
		Ke- 2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	2	17	
		Ke- 3	1	0	2	2	0	2	0	0	0	0	7	
20	Siti Fajaria Golu	Ke- 1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	3	18	18
		Ke- 2	2	0	2	2	2	0	0	0	2	2	12	
		Ke- 3	2	0	2	0	0	0	2	1	1	4	12	

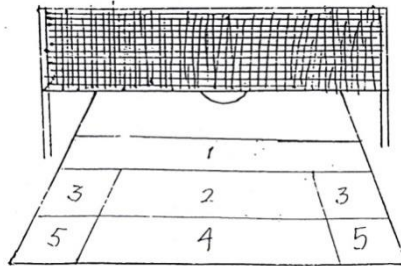
Hasil Posttest

No	Nama	Tes	Pukulan Smash Kedeng Ke-										Jumlah	Nilai
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Niken	Ke- 1	2	2	2	2	4	2	0	0	2	2	18	22
		Ke- 2	4	2	0	2	2	2	0	4	2	2	20	
		Ke- 3	5	0	0	3	2	3	3	2	0	4	22	
2	Ega Tri	Ke- 1	0	2	0	0	2	2	2	3	2	2	15	16
		Ke- 2	2	2	0	0	5	0	0	3	2	2	16	
		Ke- 3	2	2	2	0	3	0	2	0	2	2	15	
3	Farit	Ke- 1	4	5	2	3	3	2	2	3	4	4	32	32
		Ke- 2	2	2	2	2	3	5	2	3	2	2	25	
		Ke- 3	2	1	2	0	4	0	0	2	0	3	14	
4	Tri Ari	Ke- 1	2	3	4	0	2	0	2	2	5	3	23	24
		Ke- 2	4	0	4	4	0	2	2	2	2	4	24	
		Ke- 3	4	2	5	3	2	2	2	3	2	2	27	
5	Mymo	Ke- 1	0	0	2	2	4	4	2	5	2	0	21	25
		Ke- 2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	23	
		Ke- 3	3	3	2	2	2	4	4	0	4	1	25	
6	Wisnu	Ke- 1	3	2	3	2	2	2	0	5	2	2	23	25
		Ke- 2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	2	25	
		Ke- 3	2	2	2	2	4	0	4	3	5	0	24	
7	Wiki	Ke- 1	1	2	0	2	1	2	0	2	0	1	11	27
		Ke- 2	2	2	2	2	2	2	0	2	0	2	16	
		Ke- 3	3	5	4	2	3	0	3	3	4	0	27	
8	Firman	Ke- 1	2	0	2	0	2	1	2	2	2	1	14	19
		Ke- 2	4	2	4	2	0	2	0	3	1	0	18	
		Ke- 3	2	0	3	2	2	2	3	3	0	2	19	
9	Rizky	Ke- 1	3	3	2	2	2	0	0	2	2	2	18	23
		Ke- 2	2	3	2	2	4	4	4	0	2	0	23	
		Ke- 3	2	2	2	5	2	2	3	2	1	2	23	
10	Silvia	Ke- 1	2	2	2	2	0	2	2	0	3	2	17	22
		Ke- 2	3	0	3	4	0	2	4	2	2	2	22	
		Ke- 3	2	2	2	0	2	2	4	4	2	2	22	
11	Roin	Ke- 1	2	2	2	2	2	2	0	0	0	2	14	16
		Ke- 2	2	2	0	2	2	2	1	1	1	2	15	
		Ke- 3	4	0	0	5	2	0	3	0	0	2	16	
12	Rahmet	Ke- 1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3	15	20
		Ke- 2	3	3	3	0	2	2	0	2	2	3	20	
		Ke- 3	4	4	2	2	2	2	0	0	0	2	18	
13	Mahardika	Ke- 1	2	2	2	2	4	2	2	2	2	0	20	20
		Ke- 2	2	2	0	2	2	2	4	0	0	0	14	
		Ke- 3	0	4	2	2	2	1	3	0	3	3	20	
14	Rizqi Akbar	Ke- 1	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	22	22
		Ke- 2	3	3	4	4	0	0	0	2	1	2	19	
		Ke- 3	2	0	2	2	0	2	3	4	3	2	20	

15	Hidul	Ke- 1	2	2	2	3	2	2	4	2	2	0	21	23
		Ke- 2	4	4	3	2	2	0	2	3	1	2	23	
		Ke- 3	2	2	2	1	2	5	2	2	0	2	20	
16	Nafisa	Ke- 1	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	23	23
		Ke- 2	3	3	0	2	2	2	5	2	2	2	23	
		Ke- 3	1	2	2	2	2	4	2	3	2	0	20	
17	Isman Wiratmadi	Ke- 1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	18	22
		Ke- 2	2	3	0	4	0	0	4	3	4	2	22	
		Ke- 3	3	3	3	0	0	4	0	0	2	3	18	
18	Nanda	Ke- 1	3	2	3	0	3	2	2	0	0	2	17	18
		Ke- 2	3	2	4	2	2	0	0	2	0	3	18	
		Ke- 3	2	2	2	0	2	2	2	0	2	0	14	
19	Mukti Prima	Ke- 1	2	2	0	2	2	2	0	3	1	2	16	21
		Ke- 2	3	4	0	3	2	2	0	2	2	2	20	
		Ke- 3	2	0	4	2	3	2	3	2	3	0	21	
20	Siti Fajaria Golu	Ke- 1	2	0	3	0	2	2	2	2	2	2	17	23
		Ke- 2	2	3	2	4	2	3	0	2	2	3	23	
		Ke- 3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	

Lampiran 12. Tes *Smash* (M. Husni Thamrin, 2008: 15)

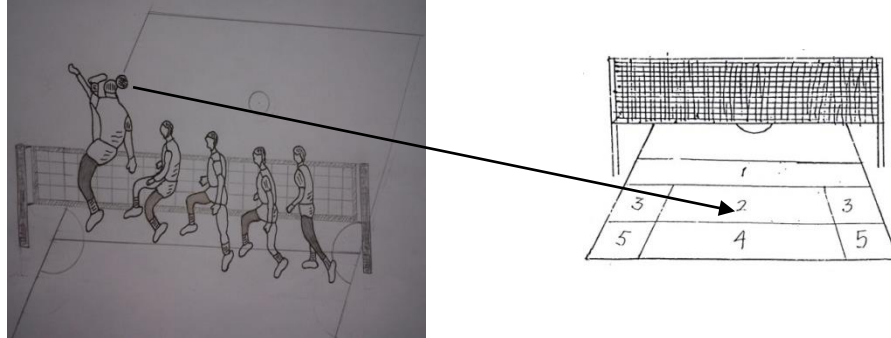
- a. Tujuan: Mengukur *smash* kedeng.
- b. Peralatan yang diperlukan:
 - 1) Bola sepaktakraw
 - 2) Alat tulis dan lembar hasil tes
 - 3) Lapangan yang sudah ditandai dengan nilai (angka 1 sampai 5)
 - 4) Net



Gambar 26. Lapangan Sepaktakraw yang Ditandai Angka dan Ukurannya (M. Husni Thamrin, 2008) Pengembangan instrumen tes keterampilan sepaktakraw bagi mahasiswa lampiran 1)

- c. Petugas:
 - 1) Penghitung frekuensi *smash* kedeng
 - 2) Pengamat terhadap pukulan *smash* kedeng
 - 3) Pencatat hasil
 - 4) Dokumentasi
- d. Pelaksanaan:
 - 1) *Smash* dilakukan di depan net.
 - 2) Testi berada ditengah-tengah lapangan.
 - 3) Bola dilemparkan sendiri oleh testi setelah aba-aba “mulai”.
 - 4) *Smash* diarahkan kelapangan yang telah ditandai dengan angka-angka (nilai).
 - 5) Saat melakukan *smash* kedua kaki harus lepas dari lantai.

- 6) Setiap testi melakukan *smash* 10 kali kesempatan dalam 3 kali percobaan.
- 7) Waktu istirahat testi adalah saat menunggu giliran melakukan *smash* pada percobaan berikutnya.



Gambar 22. Tes Smash Kedeng
(Sudrajat Prawirasaputra, 2000: 35)

e. Penilaian:

- 1) Skor yang dicatat adalah jumlah nilai yang diperoleh dalam 10 kali kesempatan melakukan *smash* kedeng pada tiap kali percobaan.
- 2) Nilai yang diperoleh testi adalah jumlah terbanyak dari ketiga *smash* kedeng yang dilakukan.

Lampiran 13. Daftar Hadir Mahasiswa UKM Sepaktakraw

**DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

BULAN: APRIL 2015

NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					14	15	16	21	
1	Niken Embayanti	11604221021	PGSD	FIK					
2	Ega Tri Rahmadani	14604221026	PJKR	FIK					
3	Farit Khulfani	12604221022	PGSD	FIK					
4	Tri Ari Sunardi	12604221020	PGSD	FIK					
5	Mymo Septian	13601244004	PJKR	FIK					
6	Wisnu W	13601244025	PJKR	FIK					
7	Wiki Oktavianto	12604221030	PGSD	FIK					
8	Firman Ardian Syah	12604221045	PGSD	FIK					
9	Rizki Sakitianningsih	11601244079	PJKR	FIK					

DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					14	15	16	21	
10	Silvia Fitri Marcella	14601241012	PJKR	FIK					
11	Roin Abdillah	12604221033	PGSD	FIK					
12	Rochmat Nurchdis	12604221053	PGSD	FIK					
13	Mahardika Wahyu P	14604221062	PGSD	FIK					
14	Rizqi Akbar	13518241045	PGSD	FIK					
15	Hidul Arifuloh	13518241045	T. Mesin	FT					
16	Nafisa Arif	14602241047	PKO	FIK					
17	Isman Wiratmadi	11601241079	PJKR	FIK					
18	Nanda Yulanda R	13520241056	T. Kom	T. Kom					
19	Mukti Prima	11601241050	PJKR	FIK					
20	Siti Fajaria Golu	11108249015	PGSD	FIK					

DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

BULAN: APRIL 2015

NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					22	23	28	29	
1	Niken Embayanti	11604221021	PGSD	FIK					
2	Ega Tri Rahmadani	14604221026	PJKR	FIK					
3	Farit Khulfani	12604221022	PGSD	FIK					
4	Tri Ari Sunardi	12604221020	PGSD	FIK					
5	Mymo Septian	13601244004	PJKR	FIK					
6	Wisnu W	13601244025	PJKR	FIK					
7	Wiki Oktavianto	12604221030	PGSD	FIK					
8	Firman Ardian Syah	12604221045	PGSD	FIK					
9	Rizki Sakitianningsih	11601244079	PJKR	FIK					

DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					22	23	28	29	
10	Silvia Fitri Marcella	14601241012	PJKR	FIK					
11	Roin Abdillah	12604221033	PGSD	FIK					
12	Rochmat Nurchdis	12604221053	PGSD	FIK					
13	Mahardika Wahyu P	14604221062	PGSD	FIK					
14	Rizqi Akbar	13518241045	PGSD	FIK					
15	Hidul Arifuloh	13518241045	T. Mesin	FT					
16	Nafisa Arif	14602241047	PKO	FIK					
17	Isman Wiratmadi	11601241079	PJKR	FIK					
18	Nanda Yulanda R	13520241056	T. Kom	T. Kom					
19	Mukti Prima	11601241050	PJKR	FIK					
20	Siti Fajaria Golu	11108249015	PGSD	FIK					

DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

BULAN: MEI 2015

NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					30	5	6	7	
1	Niken Embayanti	11604221021	PGSD	FIK					
2	Ega Tri Rahmadani	14604221026	PJKR	FIK					
3	Farit Khulfani	12604221022	PGSD	FIK					
4	Tri Ari Sunardi	12604221020	PGSD	FIK					
5	Mymo Septian	13601244004	PJKR	FIK					
6	Wisnu W	13601244025	PJKR	FIK					
7	Wiki Oktavianto	12604221030	PGSD	FIK					
8	Firman Ardian Syah	12604221045	PGSD	FIK					
9	Rizki Sakitianningsih	11601244079	PJKR	FIK					

DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					30	5	6	7	
10	Silvia Fitri Marcella	14601241012	PJKR	FIK					
11	Roin Abdillah	12604221033	PGSD	FIK					
12	Rochmat Nurchdis	12604221053	PGSD	FIK					
13	Mahardika Wahyu P	14604221062	PGSD	FIK					
14	Rizqi Akbar	13518241045	PGSD	FIK					
15	Hidul Arifuloh	13518241045	T. Mesin	FT					
16	Nafisa Arif	14602241047	PKO	FIK					
17	Isman Wiratmadi	11601241079	PJKR	FIK					
18	Nanda Yulanda R	13520241056	T. Kom	T. Kom					
19	Mukti Prima	11601241050	PJKR	FIK					
20	Siti Fajaria Golu	11108249015	PGSD	FIK					

DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

BULAN: MEI 2015



NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					12	13	14	19	
1	Niken Embayanti	11604221021	PGSD	FIK					
2	Ega Tri Rahmadani	14604221026	PJKR	FIK					
3	Farit Khulfani	12604221022	PGSD	FIK					
4	Tri Ari Sunardi	12604221020	PGSD	FIK					
5	Mymo Septian	13601244004	PJKR	FIK					
6	Wisnu W	13601244025	PJKR	FIK					
7	Wiki Oktavianto	12604221030	PGSD	FIK					
8	Firman Ardian Syah	12604221045	PGSD	FIK					
9	Rizki Sakitianningsih	11601244079	PJKR	FIK					




DAFTAR HADIR MAHASISWA UKM SEPAKTAKRAW
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NO	NAMA	NIM	PRODI	FAK	TANGGAL				KET
					12	13	14	19	
10	Silvia Fitri Marcella	14601241012	PJKR	FIK					
11	Roin Abdillah	12604221033	PGSD	FIK					
12	Rochmat Nurchdis	12604221053	PGSD	FIK					
13	Mahardika Wahyu P	14604221062	PGSD	FIK					
14	Rizqi Akbar	13518241045	PGSD	FIK					
15	Hidul Arifuloh	13518241045	T. Mesin	FT					
16	Nafisa Arif	14602241047	PKO	FIK					
17	Isman Wiratmadi	11601241079	PJKR	FIK					
18	Nanda Yulanda R	13520241056	T. Kom	T. Kom					
19	Mukti Prima	11601241050	PJKR	FIK					
20	Siti Fajaria Golu	11108249015	PGSD	FIK					

Lampiran 14. Sesi Latihan Mahasiswa UKM Sepaktakraw UNY Bola Gantung Bisa Lepas


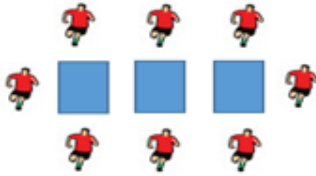
Cabang Olahraga	: Sepaktakraw	Tingkatan	: Pemula
Waktu	: 120 menit	Jumlah Atlet	: 20 Mahasiswa
Sasaran Latihan	: Kemampuan <i>smash</i> kedeng	Sesi	: 1
Hari / Tanggal	:	Peralatan	: Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
Intensitas	: Sedang	Micro	: 1
Tujuan	: Meningkatkan kemampuan <i>smash</i> kedeng		

BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kiri. Bola gantung bisa lepas di letakan disebelah kanan lapangan. kemudian mengambil awalan dari kiri secara perlahan menuju target atau bola yang digantung dari sisi kanan untuk memukul bola dengan smash kedeng. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Jika kidal maka melakukan smash kedeng kaki kiri dari samping kiri .Dilakukan secara bergantian</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kiri, bola diumpan di sebelah kanan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi 2 kelompok.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	<p>Streaching</p> <p>Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 2
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 1

BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

<p>Latihan Inti</p>	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kiri. Bola gantung bisa lepas di letakan disebelah kanan lapangan. kemudian mengambil awalan dari kiri secara perlahan menuju target atau bola yang digantung dari sisi kanan untuk memukul bola dengan smash kedeng. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Jika kidal maka melakukan smash kedeng kaki kiri dari samping kiri .Dilakukan secara bergantian</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kiri, bola diumpun di sebelah kanan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi 2 kelompok.
	<p>Game</p>	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
<p>Coling down</p>	<p>Streaching Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng


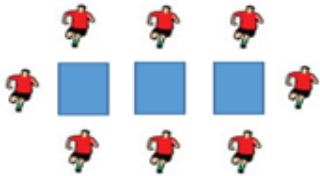
Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 3
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 2


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kanan. Bola gantung bisa lepas di letakan disebelah kiri lapangan. kemudian mengambil awalan dari kiri secara perlahan menuju target atau bola yang digantung dari sisi kanan untuk memukul bola dengan smash kedeng. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Menggunakan kaki yang dominan dan apabila bisa menggunakan kaki kiri diperbolehkan.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kanan, bola diumpan di sebelah kiri. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi 2 kelompok.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	<p>Streaching</p> <p>Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 4
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 2

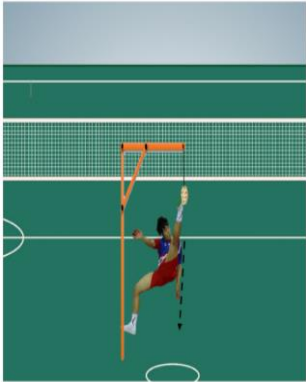


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kanan. Bola gantung bisa lepas di letakan disebelah kiri lapangan. kemudian mengambil awalan dari kiri secara perlahan menuju target atau bola yang digantung dari sisi kanan untuk memukul bola dengan smash kedeng. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Menggunakan kaki yang dominan dan apabila bisa menggunakan kaki kiri diperbolehkan.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari samping kanan, bola diumpan di sebelah kiri. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi 2 kelompok.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	<p>Streaching</p> <p>Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 5
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 3



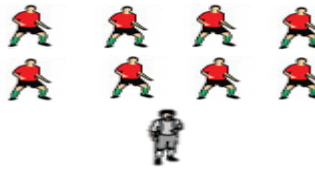
BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan smash kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain ditengah. <p>Bola digantung bisa lepas di letakan di tenggah lapangan di depan area <i>servis</i>. Posisi pemain berada ditengah lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudia mengambil awalan dari tengah lapangan berdekatan dengan net secara perlahan menuju target bola yang digantung dari tengah untuk memukul bola dengan teknik <i>smash</i> kedeng.</p>	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan bola gantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain ditengah.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan posisi pemain ditengah lapangan, bola diumpam di tengah. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	<p>Streaching</p> <p>Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 6
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 3

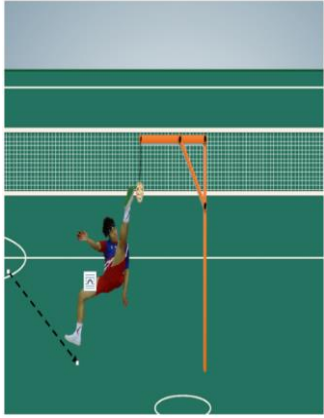


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

<p>Latihan Inti</p>	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan smash kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain ditengah. <p>Bola digantung bisa lepas di letakan di tenggah lapangan di depan area <i>servis</i>. Posisi pemain berada ditengah lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudia mengambil awalan dari tengah lapangan berdekatan dengan net secara perlahan menuju target bola yang digantung dari tengah untuk memukul bola dengan teknik <i>smash</i> kedeng.</p>	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan bola gantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain ditengah.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan posisi pemain ditengah lapangan, bola diumpam di tengah. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Berikan contoh gerakan yang benar ❖ Bagi dua kelompok
	<p>Game</p>	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
<p>Coling down</p>	<p>Streaching Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 7
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 4

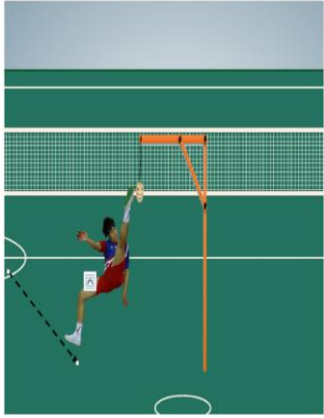


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kanan. Bola gantung bisa lepas di letakan di tenggah lapangan di depan area <i>servis</i>. Posisi pemain berada dikanan lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudia mengambil awalan dari kanan menuju target bola yang digantung untuk memukul bola dengan teknik <i>smash</i> kedeng. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kanan.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan smash kedeng dengan posisi pemain di kanan lapangan bola diumpun di tengah lapangan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok Melakukan smash kedeng bergantian.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	<p>Streaching</p> <p>Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 8
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 4

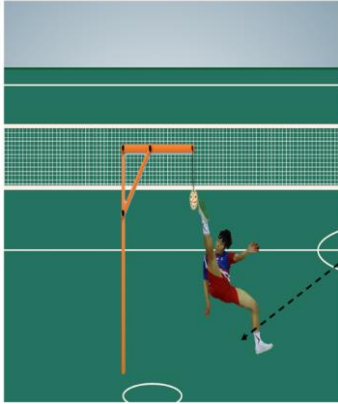


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kanan. Bola gantung bisa lepas di letakan di tenggah lapangan di depan area <i>servis</i>. Posisi pemain berada dikanan lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudia mengambil awalan dari kanan menuju target bola yang digantung untuk memukul bola dengan teknik <i>smash</i> kedeng. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kanan.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan smash kedeng dengan posisi pemain di kanan lapangan bola diumpun di tengah lapangan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok Melakukan smash kedeng bergantian.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	Streaching Doa	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 9
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 5

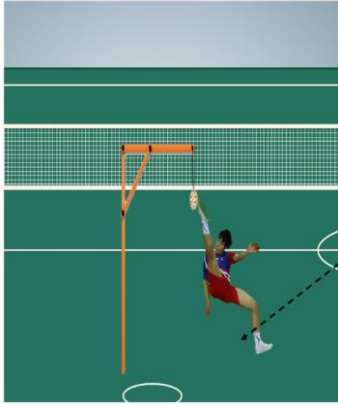


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kiri. Bola gantung bisa lepas di letakan di tenggah lapangan di depan area <i>servis</i>. Posisi pemain berada di kiri lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudian mengambil awalan dari kiri menuju target bola yang digantung untuk memukul bola dengan teknik <i>smash</i> kedeng 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>12 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan bola gantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kiri.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan posisi pemain di sebelah kiri bola diumpun ditengah lapangan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok Melakukan smash kedeng bergantian.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	<p>Streaching</p> <p>Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng


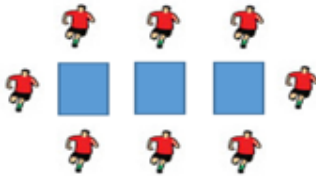
Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 10
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 5

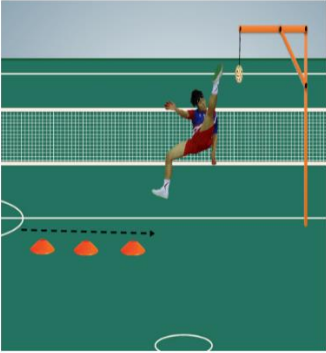


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

<p>Latihan Inti</p>	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan bola digantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kiri. Bola gantung bisa lepas di letakan di tenggah lapangan di depan area <i>servis</i>. Posisi pemain berada di kiri lapangan dengan jarak 1 meter dari net. Kemudian mengambil awalan dari kiri menuju target bola yang digantung untuk memukul bola dengan teknik <i>smash</i> kedeng 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>12 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan bola gantung bisa lepas ditengah lapangan dengan posisi pemain di sebelah kiri.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan posisi pemain di sebelah kiri bola diumpun ditengah lapangan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Berikan contoh gerakan yang benar ❖ Bagi dua kelompok ❖ Melakukan smash kedeng bergantian.
	<p>Game</p>	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
<p>Coling down</p>	<p>Streaching Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 11
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 6

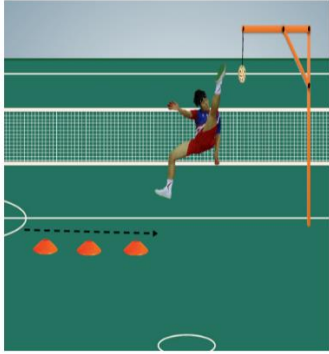


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

<p>Latihan Inti</p>	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan menggunakan rintangan cone dengan posisi pemain berada di sebelah kanan. Pemain berada disebelah kanan, melewati cone dengan <i>smash</i> kedeng, perlahan menuju target bola yang digantung di sisi kiri lapangan. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan rintangan cone dengan posisi pemain berada di sebelah kanan, bola gantung di sebelah kiri.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari kanan dengan bola yang diumpam di berada di sebelah kiri. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok Melakukan smash kedeng bergantian.
	<p>Game</p>	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
<p>Coling down</p>	<p>Streaching Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng


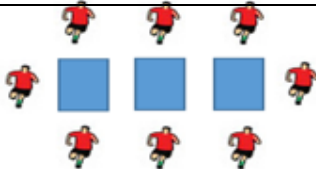
Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 12
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 6

BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan menggunakan rintangan cone dengan posisi pemain berada di sebelah kanan. Pemain berada disebelah kanan, melewati cone dengan <i>smash</i> kedeng, perlahan menuju target bola yang digantung di sisi kiri lapangan. 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan smash kedeng dengan rintangan cone dengan posisi pemain berada di sebelah kanan, bola gantung di sebelah kiri.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dari kanan dengan bola yang di umpan di berada di sebelah kiri. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok Melakukan smash kedeng bergantian.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	<p>Streaching</p> <p>Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng


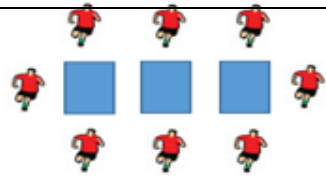
Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 13
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 7


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

<p>Latihan Inti</p>	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan menggunakan rintangan cone dari kiri. Pemain berada disebelah kiri, melewati cone dengan <i>smash</i> kedeng, perlahan menuju target bola yang digantung di sisi kanan lapangan 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan <i>smash</i> kedeng dengan menggunakan rintangan cone dari kiri, bola gantung di sebelah kanan sebanyak 12 kali.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan posisi pemain di sebelah kiri bola diumpkan berada di sebelah kanan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok Melakukan <i>smash</i> kedeng bergantian.
	<p>Game</p>	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
<p>Coling down</p>	<p>Streaching Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng


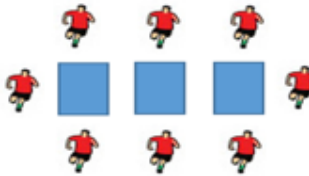
Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 14
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 7

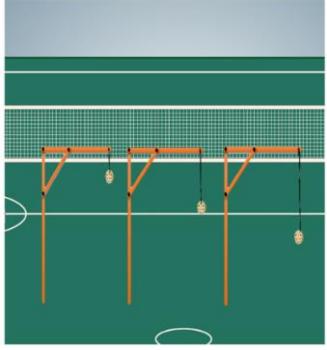


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

<p>Latihan Inti</p>	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan menggunakan rintangan cone dari kiri. Pemain berada disebelah kiri, melewati cone dengan <i>smash</i> kedeng, perlahan menuju target bola yang digantung di sisi kanan lapangan 	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan <i>smash</i> kedeng dengan menggunakan rintangan cone dari kiri, bola gantung di sebelah kanan sebanyak 12 kali.</p>
	<p>Teknik</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan posisi pemain di sebelah kiri bola diumpam berada di sebelah kanan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Bagi dua kelompok Melakukan <i>smash</i> kedeng bergantian.
	<p>Game</p>	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
<p>Coling down</p>	<p>Streaching Doa</p>	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng



Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 15
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 8

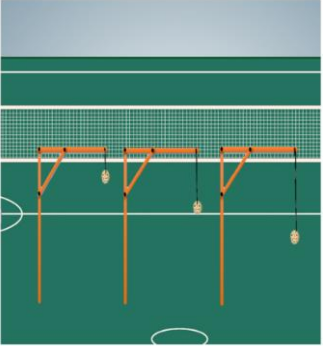


BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan Varian ketinggian Bola. <p>Bola digantung bisa lepas diletakan di sebelah kanan , kiri dan tengah lapangan, dengan ketinggian bola yang berfariasi disesuaikan dengan kemampuan pemain.</p>	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan <i>smash</i> kedeng dengan Varian ketinggian bola, dari kanan, kiri, tengah.</p>
	<p>Teknik.</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan variasi ketinggian bola yang diumpan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Melakukan <i>smash</i> kedeng sesuai dengan kemampuan pemain dari tengah, kiri dan kanan dengan variasi ketinggian bola.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	Streaching Doa	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Cabang Olahraga : Sepaktakraw
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan *smash* kedeng
 Hari / Tanggal :
 Intensitas : Sedang
 Tujuan : Meningkatkan kemampuan *smash* kedeng

Tingkatan : Pemula
 Jumlah Atlet : 20 Mahasiswa
 Sesi : 16
 Peralatan : Lapangan, net, bola, stopwatch, bola gantung
 Micro : 8

BAGIAN	MATERI	DOSIS	FORMASI	CATATAN
Pendahuluan	Doa Pengarahan	5 Menit		❖ Usahakan semua mengerti tentang materi dan pelaksanaan latihan.
Pemanasan	Umum (Joging, Stretching, pengayaan gerak) Khusus (Menggunakan bola sepaktakraw)	15 menit 4 x keliling lapangan 10" tiap gerakan 6 macam 4 x 4 hitungan		❖ Pantau agar mahasiswa bersungguh-sungguh dalam pemanasan

Latihan Inti	<p>Bola Gantung Bisa Lepas</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan Varian ketinggian Bola. <p>Bola digantung bisa lepas diletakan di sebelah kanan , kiri dan tengah lapangan, dengan ketinggian bola yang berfariasi disesuaikan dengan kemampuan pemain.</p>	<p>40 menit.</p> <p>Intensitas Medium-Ting</p> <p>8 Rep x 4 Set</p> <p>Rec antara set: 1 menit</p>		<p>Setiap orang melakukan <i>smash</i> kedeng dengan Varian ketinggian bola, dari kanan, kiri, tengah.</p>
	<p>Teknik.</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan <i>smash</i> kedeng dengan variasi ketinggian bola yang diumpan. 	<p>20 menit</p> <p>Intensitas medium</p>		<ul style="list-style-type: none"> Berikan contoh gerakan yang benar Melakukan <i>smash</i> kedeng sesuai dengan kemampuan pemain dari tengah, kiri dan kanan dengan variasi ketinggian bola.
	Game	<p>30 menit</p> <p>Intensitas Medium</p>		
Coling down	Streaching Doa	<p>10 menit</p> <p>Intensitas Rendah</p>		<p>Latihan ditutup dengan memberi evaluasi serta motivasi agar latihan berikutnya jauh lebih baik dan lancar serta menyenangkan</p>

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi *pretest smash* kedeng



Dokumentasi *smash* kedeng bola gantung bisa lepas di kanan lapangan



Dokumentasi *smash* kedeng bola gantung bisa lepas di tengah lapangan



Dokumentasi *smash* kedeng bola gantung bisa lepas di kiri lapangan



Dokumentasi Posttest



