

**PENGARUH LATIHAN DRILLING SHUTTLECOCK TERHADAP
KETEPATAN PUKULAN LOB PADA ATLET BULUTANGKIS WHEEL
CHAIR NPC DIY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:

Berliyan Sudrajat

NIM 16604221063

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENJAS
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI
YOGYAKARTA
2020**

**PENGARUH LATIHAN DRILLING SHUTTLECOCK TERHADAP
KETEPATAN PUKULAN LOB PADA ATLET BULUTANGKIS WHEEL
CHAIR NPC DIY**

Oleh:
Berliyan Sudrajat
NIM 16604221063

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan *drilling shuttlecock* terhadap ketepatan pukulan *lob* pada atlet bulutangkis *wheel chair NPC* Yogyakarta.

Jenis penelitian yaitu eksperimen dengan desain “*Control Groups Pretest-Posttest Design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis penyandang disabilitas di Yogyakarta yang berjumlah 29 atlet. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria (1) penyandang disabilitas kategori WH 1 dan WH 2, (2) berjenis kelamin laki-laki, (3) Daftar hadir latihan minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan pada saat *treatment*), (4) bersedia untuk mengikuti perlakuan sampai akhir. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 atlet. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen keterampilan pukulan *lob* dari Poole yang dimodifikasi. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling shuttlecock* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *lob* bulutangkis, dengan nilai sig (2 tailed) sebesar $0.002 < 0.005$. (2) Kelompok eksperimen yang diberikan latihan *drilling shuttlecock* lebih baik daripada kelompok kontrol terhadap peningkatan ketepatan pukulan *lob* bulutangkis, dengan selisih sebesar 6,33.

Kata kunci: latihan *drilling shuttlecock*, pukulan *lob*, disabilitas

THE EFFECTIVITY OF SHUTTLECOCK DRILLING EXERCISES ON LOB STROKES IN BADMINTON WHEEL CHAIR ATHLETES NPC DIY

Oleh:
Berliyan Sudrajat
NIM 16604221063

ABSTRACT

This study aims to determine an effect of drilling shuttlecock training on the accuracy of lob strokes in wheel chair badminton athletes NPC Yogyakarta.

This type of research is an experiment with the design "Control Groups Pretest-Posttest Design". The population in this study were 29 badminton players with disabilities in Yogyakarta. The sampling technique used purposive sampling with the criteria (1) persons with disabilities in the WH 1 and WH 2 categories, (2) male, (3) the attendance list for training at least 75% (activeness following the training during treatment), (4) willing to follow the treatment to the end. Based on these criteria, there are 12 athletes. The instrument used in this study was a modified Poole's lob skill instrument. Data analysis used a significance level t test of 5%.

The results showed that (1) There was a significant effect of drilling shuttlecock training on the improvement of the accuracy of badminton lob, with a sig (2 tailed) value of $0.002 < 0.005$. (2) The experimental group that was given shuttlecock drilling training was better than the control group with an increase in the speed of badminton blows, with a difference of 6.33.

Keywords: drilling, shuttlecock, lob, disabilities

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Berliyan Sudrajat
NIM : 16604221063
Program Studi : Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Penjas
Judul TA : Pengaruh Latihan *Drilling Shuttlecock* terhadap Ketepatan Pukulan *Lob* pada Atlet Bulutangkis *Wheel Chair NPC DIY*

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

Yogyakarta, Desember 2020
Yang Menyatakan,



Berliyan Sudrajat
NIM 16604221063

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGARUH LATIHAN DRILLING SHUTTLECOCK TERHADAP KETEPATAN PUKULAN LOB PADA ATLET BULUTANGKIS WHEEL CHAIR NPC DIY

Disusun Oleh:

Berliyan Sudrajat

NIM 16604221063

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Desember 2020

Mengetahui,
Koord Prodi PGSD-Penjas

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Hari Yuliarto, M.Kes. NIP
19670701 199412 1 001

Yuyun Ari Wibowo, S.Pd. Jas. M.Or.
NIP 19830509 200812 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH LATIHAN DRILLING SHUTTLECOCK TERHADAP KETEPATAN PUKULAN LOB PADA ATLET BULUTANGKIS WHEEL CHAIR NPC DIY

Disusun Oleh:
Berliyan Sudrajat
NIM 16604221063

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
PGSD Penjas Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 4 Desember 2020

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Yuyun Ari Wibowo, M.Or.
Ketua Pengaji

Tanda Tangan



Tanggal

21/12/2020

Amat Komari, M.Si.
Sekretaris Pengaji

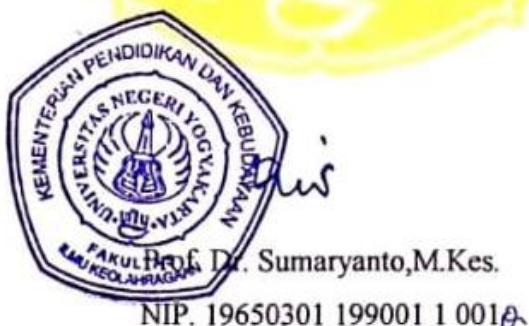
Dr. Hari Yuliarto, M.Kes.
Pengaji Utama



16/12/2020

4/12/2020

Yogyakarta, 22 Desember 2020
Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



MOTTO

1. Hanya kebodohan meremehkan pendidikan (P. Syrus).
2. Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak (Aldus Huxley).

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala karunia-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya sederhana ini penulis persembahan kepada kedua orang tua tercinta Ibu Sarmi dan Bapak Suwarno atas segala doa, dukungan, motivasi, semangat dan didikan yang selalu mengajari untuk berusaha dan berdoa serta pantang menyerah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Latihan *Drilling Shuttlecock* terhadap Ketepatan Pukulan *Lob* pada Atlet *Wheel Chair NPC DIY*“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkennaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Yuyun Ari Wibowo, M.Or., selaku Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan arahan, saran, masukan, dorongan, dan bimbingan dengan sabar dan terarah sehingga Tugas Akhir Skripsi dapatselesai.
2. Bapak Dr. Hari Yuliarto, M.Kes., selaku koordinator Program Studi PGSD Penjas yang telah memberikan motivasi untuk cepat menyelesaikanstudi.
3. Bapak Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., AIFO., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyususnan Tugas Akhir Skripsi.
4. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memeberikan izin penelitian.
5. Bapak Prof. Dr. Margana, M.Hum., M selaku Plt. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
7. Keluarga Besar *NPC DIY* atas izin, bantuan, dan kerjasama dalam penelitian penulis.

8. Ibu dan Bapak serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan, memberikan nasihat, memberikan doa serta dorongan untuk terus maju.
9. Teman-teman Winona, Alifah, Arianto, Unggul, Kristi, Febri, Dewo, Moni yang telah memberikan energi positif, mengingatkan ketika lupa, dan mengarahkan ketika salah langkah.
10. Teman-teman PGSD Penjas C 2016 yang telah memberikan semangat dan dukungan.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan lancar.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan. Harapan kami semoga penulisan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, baik mahasiswa, dosen, maupun masyarakat.

Yogyakarta, Desember 2020
Penulis,



Berliyan Sudrajat

DAFTAR ISI

halaman

Halaman Judul	.....	i
Abstrak	.....	ii
Surat Pernyataan	.....	iv
Lembar Persetujuan	.....	v
Halaman Pengesahan	.....	vi
Motto	.....	vii
Persembahan	.....	viii
Kata Pengantar	.....	ix
Daftar Isi	.....	xi
Daftar Gambar	.....	xiii
Daftar Tabel	.....	xiv
Daftar Lampiran	.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN		
A. Latar Belakang Masalah	.....	1
B. Identifikasi Masalah	.....	6
C. Batasan Masalah	.....	6
D. Rumusan Masalah	.....	6
E. Tujuan Penelitian	.....	6
F. Manfaat Penelitian	.....	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA		
A. KajianTeori	.....	8
1. Hakikat Bulu Tangkis	.....	8
2. Hakikat Pukulan Lob	.....	19
3. Hakikat Latihan	.....	27
4. Hakikat Ketepatan	.....	39
5. Karakteristik Usia Atlet	.....	42
6. Kategori Usia PBSI	.....	45
B. Penelitian yang Relevan	.....	46
C. Kerangka Berpikir	.....	48
D. Hipotesis Penelitian	.....	50
 BAB III METODE PENELITIAN		
A. Jenis Penelitian	.....	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian	.....	52
C. Definisi Operasional Variabel	.....	52
D. Populasi dan Sampel Penelitian	.....	53
E. Teknik dan Instrumen	.....	55
Pengumpulan Data	.....

F. Baliditas dan Reliabilitas	.....	57
Instrumen	.....
G. Teknik Analisis Data	.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	60
A. Hasil Penelitian	.....
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	.....	60
2. Hasil Uji Prasyarat	.....	61
3. Hasil Uji Hipotesis	.....	66
B. Pembahasan	.....	69
C. Keterbatasan Penelitian	.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	.....	72
A. Kesimpulan	.....
B. Implikasi	.....	72
C. Saran	.....	72
.....		66
DAFTAR PUSTAKA	.....	74
LAMPIRAN	.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Bulutangkis.....	11
Gambar 2. Lapangan Permainan Bulutangkis <i>Wheelchair</i>	11
Gambar 3. Arah Pukul <i>Lob</i>	26
Gambar 4. Tahapan Pukulan <i>Lob</i>	27
Gambar 5. Daerah Latihan <i>Lob</i> Sasaran Tetap.....	38
Gambar 6. <i>Control Group Pretest-Postest Design</i>	51
Gambar 7. Gambar Kemampuan <i>Lob</i>	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.	Data Atlet NPC DIY.....
	4
Tabel 2.	Batasan Usia dalam Bulutangkis.....
	45
Tabel 3.	Pelaksanaan Penelitian.....
	52
Tabel 4.	Teknik Sampling.....
	60
Tabel 5.	Hasil Pretest Posttes Kelas Eksperimen.....
	60
Tabel 6.	<i>Control Group Pretest-Postest Design.....</i>
	61
Tabel 7.	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....
	62
Tabel 8.	Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol.....
	63
Tabel 9.	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen.....
	64
Tabel 10.	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol.....
	65
Tabel 11.	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen Kontrol.....
	65
Tabel 12.	Rangkuman Hasil Uji T Kelas Eksperimen.....
	65
Tabel 13.	Rangkuman Hasil Uji T kelas Kontrol.....
	66
Tabel 14.	Rangkuman Hasil Uji T Kelas Eksperimen - Kelas Kontrol.....
	68

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1.	Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	78
Lampiran 2.	Surat Keterangan telah Penelitian.....	79
Lampiran 3.	Data Pretest dan Postest.....	80
Lampiran 4.	Statistik Deskriptif.....	82
Lampiran 5.	Uji Normalitas dan Homogenitas.....	84
Lampiran 6.	Uji T.....	88
Lampiran 7.	Presensi Kehadiran.....	91
Lampiran 8.	Dokumentasi.....	92

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bulutangkis merupakan cabang olahraga permainan yang sangat digemari oleh banyak orang, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Olahraga hanya bisa dimainkan dan dilakukan oleh orang-orang yang sehat secara jasmani dan rohani termasuk kondisi anatomi tubuh dan panca indera yang utuh dan normal, namun semua pendapat tersebut kini terbantahkan dengan adanya istilah bahwa “setiap makhluk hidup memiliki hak yang sama” termasuk orang-orang penyandang disabilitas. Menurut Khuluq, dkk, (2019: 1) penyandang disabilitas adalah setiap orang yang memiliki kelainan fisik yang dapat mengganggu kegiatan selayaknya manusia yang normal.

Penyandang disabilitas juga boleh dan berhak untuk melakukan dan berkegiatan olahraga salah satunya adalah bermain bulutangkis. Hal ini pun didukung oleh pemerintah maupun dunia dengan tujuan agar atlet disabilitas juga mampu membuktikan kemuliaan, kepercayaan diri, dan implementasi nilai-nilai kemanusiaan dengan mengikuti olahraga dan mampu berprestasi, sehingga diera kini banyak adanya penyelenggaraan pertandingan olahraga yang dikhususkan hanya boleh diikuti orang-orang penyandang disabilitas atau berkebutuhan khusus, pertandingan ini masuk dalam kategori pertandingan olahraga Paralimpiade.

Paralimpiade merupakan sebuah pertandingan olahraga dengan berbagai nomor untuk atlet berkebutuhan khusus yaitu atlet yang mengalami disabilitas fisik,

mental dan sensoral. Paralimpiade Dunia diselenggarakan setiap empat tahun sekali yang telah diatur oleh Komite Paralimpiade Internasional (IPC). Paralimpiade merupakan fenomena olahraga dan budaya dalam rangka memperkokoh pengenalan satu sama lain, persahabatan sesama manusia, dan kemajuan peradaban dunia (Khuluq, dkk, 2019: 1).

Zaman sekarang ini yang mulanya mayoritas masyarakat beranggapan bahwa orang disabilitas itu rendah dan menganggap bahwa orang-orang disabilitas tidak mampu mengembangkan prestasinya kini menjadi berubah pikiran bahwa ternyata banyak orang disabilitas yang terjun kedunia olahraga dan menjadi atlet disabilitas mampu berpartisipasi dan memajukan olahraga dengan berprestasi, sehingga dapat mengharumkan nama keluarga dan Negara ketika nanti bertanding dikancalah internasional seperti pertandingan olahraga Paralimpiade Dunia (*Paralympic*).

Salah satu olahraga yang dipertandingkan untuk penyandang disabilitas atau paralimpiade adalah bulutangkis. Setiap atlet disabilitas badminton yang akrab disebut para *badminton* akan diklasifikasikan berdasarkan jenis disabilitas yang dialami, dan yang berhak melakukan klasifikasi atas atlet untuk masuk ke-kelas yang mana adalah *classifier*. Menurut *International paralimpic Commitee* ada 6 kelas dalam parabadminton yaitu: WH1, WH2, SL3, SL4, SU5, SS6.

Atlet para badminton yang masuk ke dalam katagori *wheelchair* atau biasa Disingkat WH biasanya karna ketidak berfungsinya secara penuh kedua kakinya yang disebabkan berbagai macam hal, misalnya: penyakit, kecelakaan, dll. Sehingga dalam proses belatih dan bertanding harus menggunakan kursi roda yang

didesain sedemikian rupa. Oleh karna hal di atas dalam bermain bulutangkis atlet parabadminton kategori *wheel chair* menjadi terbatas ruang geraknya sehingga hal ini membuat kualitas akurasi atau ketepatan hasil pukulannya menjadi berkurang. Keberhasilan mencapai prestasi bulutangkis yang baik salah satunya berasal dari penguasaan teknik dasar bermain bulutangkis yang baik, meskipun hal ini tetap harus diimbangi dengan berbagai faktor-faktor yang dapat mendukung dan membantu dalam penguasaan teknik bermain bulutangkis itu sendiri. Teknik pukulan yang sangat dasar dan penting untuk dikuasai oleh atlet bulutangkis baik yang normal maupun atlet disabilitas salah satunya yaitu teknik pukulan *lob*.

Pukulan *lob* ini mempunyai peran yang sangat vital, terutama untuk atlet disabilitas atau parabadminton, oleh sebab itu, untuk melakukan berbagai pukulan dari berbagai posisi sudut-sudut lapangan tidak cukup hanya dengan mengandalkan ketrampilan *smash* saja atau yang lain, akan tetapi perlu di dukung dengan pukulan *lob* yang baik, apalagi untuk atlet disabilitas dalam klasifikasi *wheelchair* yang raihan tangannya tidak jauh lebih tinggi daripada net, sehingga teknik pukulan *lob* menjadi sebuah senjata utama dalam bermain olahraga bulutangkis.

NPC Yogyakarta merupakan salah satu wadah untuk atlet disabilitas yang ada di Yogyakarta, *NPC* mempunyai prestasi yang dinilai cukup baik, hal ini terbukti dari berbagai prestasi yang telah berhasil diraih selama ini. Namun, setelah dilakukan observasi di *NPC* Yogyakarta masih ada atlet yang melakukan timing pukulan lob tidak pas misalnya 1) pukulan sering mengenai bagian atas raket sehingga pukulan tidak pas, 2) Atlet *NPC* pada waktu memukul, *shuttlecock* masih di atas sudah dipukul.

Lob atlet NPC Yogyakarta masih ada yang melakukan gerakan *lob* kurang tepat 1) Arah pukulan melenceng dari sasaran, 2) Melakukan *lob* serang mendatar, 3) Tangan kurang diluruskan pada saat memukul, bahkan masih banyak pemain pada saat melakukan *lob* dengan *shuttlecock* yang masih melebar atau memanjang keluar lapangan, semua dapat disimpulkan bahwa tingkat ketepatan atau akurasi pukulan *lob* atlet *wheel chair* terbilang rendah, sehingga pukulan *lob* yang seharusnya menghasilkan poin untuk diri sendiri, justru malah lebih banyak menghasilkan poin untuk lawan. Hal ini terjadi disebabkan program dan pola latihan teknik pukulan *lob* juga kurang begitu diperhatikan, latihan lebih diperbanyak pada latihan fisik dan *game*.

Tabel 1

Data Atlet NPC Yogyakata

NO	Nama Atlet	titik kurang lurus ke atas	titik berada di atas depan kepala
1.	YL	X	✓
2.	EB	✓	X
3.	GL	✓	X
4.	SW	X	✓
5.	SR	X	X
6.	WD	X	✓
7.	SB	X	✓
8.	BN	X	X
9.	WA	✓	✓
10.	AL	✓	✓
11.	SMR	✓	✓
12.	AB	✓	✓

Keterangan

X : Tidak bisa melakukan

V : Bisa melakukan

Dalam proses pengembangan kemampuan atlet metode latihan yang tepat menjadi faktor penting agar atlet dapat meningkat ketrampilan dengan efektif, efisien, Menurut Nossek, (1982: 15) metode latihan adalah prosedur dan cara pemilihan jenis latihan serta penataannya menurut kadar kesulitan, kompleksitas, dan berat badan. Penggunaan metode latihan *drill* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk melatih teknik pukulan dalam bulutangkis. Metode latihan di atas dirasa sangat sesuai dengan kebutuhan untuk melatih penguasaan teknik dasar pukulan *lob* di lapangan termasuk untuk atlet disabiltas atau para *badminton*.

Metode latihan *drill lob* sasaran tetap adalah metode atau cara melatih ketepatan *lob*, dengan menggunakan sasaran yang sama secara terus-menerus dan tidak mengubah sasaran satu set dapat diselesaikan yang ditentukan oleh pelatih (Nafi, 2005: 28). Dengan menggunakan metode latihan *drill* diharapkan atlet dapat meningkakan kemampuan pukulan *lob* dengan hasil yang baik dan akurat.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Drilling Shuttlecock* Terhadap Ketepatan Pukulan *Lob* pada Atlet Bulutangkis *Wheelchair NPC* Yogyakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, teridentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Teknik pukulan *lob* atlet *NPC* masih ada yang salah.
2. Rendahnya ketepatan *lob* pada atlet bulutangkis *wheel chair NPC* Yogyakarta.
3. Program latihan *lob* di *NPC* kurang diperhatikan dan dilatihkan kepada atlet *wheel chair NPC* Yogyakarta.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah yang akan diteliti dengan tujuan agar hasil penelitian lebih terarah. Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada “Pengaruh Latihan *Drilling shuttlecock* terhadap Ketepatan Pukulan *Lob* pada Atlet Bulutangkis *Wheel chair NPC* Yogyakarta”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu: Adakah pengaruh latihan *drilling shuttlecock* terhadap ketepatan Pukulan *lob* pada atlet bulutangkis *wheel chair NPC* Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: Ada atau tidaknya pengaruh latihan *drilling shuttlecock* terhadap ketepatan pukulan *lob* pada atlet bulutangkis *wheel chair NPC* Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat ke berbagai pihak baik secara teoretis maupun praktis, manfaat tersebut sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

- a. Sebagai salah satu referensi, khususnya bagi pelatih bulutangkis supaya dapat memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan dalam melatih.
- b. Sebagai salah satu bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya khususnya dalam membahas peningkatan ketepatan *lob* bulutangkis.

2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai salah satu pedoman perkembangan pelatih dalam berlatih melatih bulutangkis khususnya ketepatan *lob* bulutangkis.
- b. Bagi atlet, pembetulan terhadap ketepatan *lob* bulutangkis yang salah sehingga ketepatan *lob* bulutangkis akan meningkat.
- c. Bagi klub, dengan penelitian ini dan hasilnya sudah diketahui, pihak klub harus lebih mengoptimalkan prestasi atletnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Bulutangkis

a. Permainan Bulutangkis

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang masuk ke dalam katagori olahraga permainan yang sangat populer di dunia tak terkecuali, di kalangan masyarakat Indonesia. Seperti yang diungkapkan oleh Atlentoyo (2014:33) bahwa bulutangkis termasuk salah satu olahraga yang populer didunia. Bulutangkis dapat menembus di kalangan masyarakat yang mempunyai batasan etnis, agama, dan budaya. Oleh karena itu bulutangkis cukup dapat memberikan peran dalam kehidupan masyarakat luas secara nyata. Sedangkan menurut Grice (2007: 1), bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang terkenal di dunia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam maupun di luar ruangan rekreasi juga sebagai ajang persaingan.

Bulutangkis merupakan cabang olahraga yang dimainkan dengan menggunakan sarana dan prasarana berupa raket, dan *shuttlecock, netting, tiang*. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1) Raket

Menurut Subardjah (2000: 54) raket bulutangkis harus berukuran panjang tidak lebih dari 68 cm. Kepala raket mempunyai panjang 23 cm. Permukaan raket

yang dipasang senar berkuran panjang 28 cm dan lebar 22 cm, sedangkan untuk pegangan raket tidak mempunyai ukuran tertentu, tetapi disesuaikan dengan keinginan orang yang menggunakannya.

2) Kok (*Shuttlecock*)

Menurut Subardjah (2000: 53) *shuttlecock* harus mempunyai 16 lembar bulu yang ditancapkan pada dasar *shuttlecock* atau gabus yang dilapisi kain atau kulit. Panjang bulu *shuttlecock* antara 64-70 milimeter. Pinggiran bulu-bulu *shuttlecock* mempunyai lingkaran dengan diameter antara 58-68 milimeter, sedang gabusnya berbentuk bulat bagian bawahnya dengan diameter 25 milimeter. Berat *shuttlecock* berkisar antara 73-85 *grains* (4,74-5,50 gram).

3) Net dan Tiangnya

Menurut Subardjah (2000: 51-52) net atau jaring terbuat dari tali halus dan berwarna gelap, lubang-lubangnya berjarak antara 15-20 milimeter. Panjang net disesuaikan dengan lebar lapangan bulutangkis yaitu 6,10 meter, dan lebar net 76 centimeter dengan bagian atasnya memiliki pinggiran pita putih selebar 7,5 centimeter. Tiang net dipancangkan tepat pada titik tengah ujung garis samping bagian lapangan untuk permaianan ganda dengan tinggi tiang 155 *centimeter*. Net dipasang pada tiang yang tingginya 155 cm dari permukaan lantai. Tinggi net di bagian tengah lapangan berjarak 1,524 m dari permukaan lantai, sedangkan tinggi net di bagian tepi lapangan berjarak 1,55 m di atas garis tepi permainan ganda.

4) Sepatu dan Pakaian

Menurut Alhusin (2007: 15) pemain bulutangkis memiliki perlengkapan utama dan perlengkapan tambahan saat tampil dalam permainan atau pertandingan.

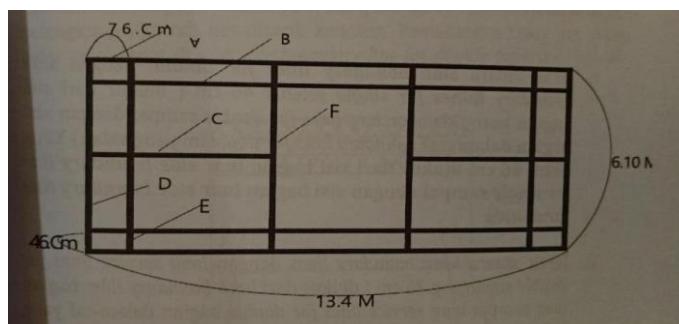
Baju, celana, dan sepatu tergolong aksesoris utama, sedangkan ikat tangan, ikat kepala, dan pengaman lutut bisa disebut aksesoris tambahan. Sepatu bulutangkis harus ringan, namun “menggigit” (tidak licin atau selip) bila dipakai di lapangan agar pemain dapat bergerak maju maupun mundur tanpa selip atau terpeleset. Penggunaan celana pendek dan kaos bulutangkis sebenarnya bebas, tetapi pada tingkat internasional banyak dipakai jenis kaos yang sejuk dan mampu menyerap keringat dengan cepat. Selain itu, dikancah international penggunaan pakaian terdapat syarat-syarat tertentu yang harus dipenuhi diantaranya adalah besarnya font nama dan club, Negara, dan sponsor yang harus ditaati.

5) Lapangan.

Menurut Alhusin (2007:15-17) lapangan bulutangkis dapat dibuat di berbagai tempat, bisa di atas tanah, atau saat ini kebanyakan di atas lantai semen atau ubin. Pembuatan lapangan bulutangkis biasanya sekaligus didesain dengan gedung olahraganya. Garis-garis batas pada lapangan dibuat dengan warna putih dan warna lainnya. Lebar garis batas lapangan adalah 40mm (1,5inci). Lapangan bulutangkis berukuran 610 x 1340 cm, yang dibagi dalam bidang-bidang, masing-masing dua sisi berlawanan. Ada garis tunggal, ada garis ganda, juga ada ruang yang memberi jarak antara pelaku dan penerima servis. Dalam pertandingan bulutangkis mempertandingkan beberapa nomor pertandingan yaitu, tunggal (*single*), ganda (*double*), dan ganda campuran (*mixed double*).

Inti permainan bulutangkis adalah untuk mendapatkan poin dengan cara memasukkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan yang dibatasi oleh jaring (net) setinggi 1,55 meter dari permukaan lanta yang dilakukan atas dasar peraturan

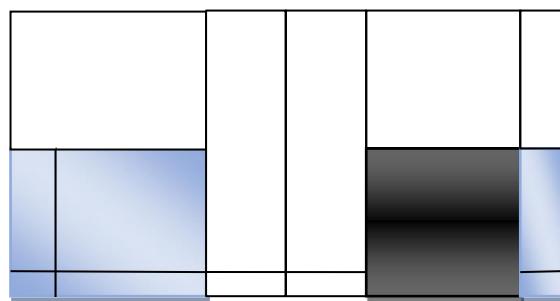
permainan tertentu. Lapangan bulutangkis berukuran 610 cm x 1340 cm yang dibagi dalam bidang-bidang, masing-masing dua sisi berlawanan dengan dibatasi oleh jaring (net). Ada garis tunggal, garis ganda, dan ada ruang yang memberi jarak antara pelaku dan penerima *service*. Ukuran Lapangan Bulu Tangkis Kategori Tunggal Putra atau Putri.



Gambar 1. Lapangan Bulutangkis (Sumber: Komari, 2018: 21)

Sedangkan peraturan ukuran lapangan untuk permainan *wheel chair* adalah sebagai berikut:

Menurut *badminton world federation (BWF)* pemain kelas WH1, WH2, dan SL3 bermain setengah lapangan untuk *single*, dan lapangan penuh untuk bermain *double* sedangkan SL4, SU5, dan SS6 bermain dengan lapangan penuh.



Gambar 2. Lapangan Permainan Bulutangkis *Wheel Chair* kelas WH1, WH2, SL3 *single*.

Keterangan:

 = IN untuk *service*

 = IN untuk *rally*

 = OUT

Gambar diatas untuk peraturan permainan kelas WH1,WH2,dan SL3 *single* di kelas ini hanya menggunakan setengah lapangan saja untuk kelas double menggunakan lapangan penuh, dan untuk kelas single SS6, SU5, SL4 dan double SL3-SL4/SL3-SU5 area in atau out peraturan bermain sama seperti bulutangkis pada umumnya.

Berdasarkan pendapat di atas, yang dimaksud permainan bulutangkis adalah permainan memukul sebuah *shuttlecock* menggunakan raket, melewati net kewilayah lawan, sampai lawan tidak dapat mengembalikannya kembali atau permainan bulutangkis dilaksanakan dua belah pihak yang saling memukul *shuttlecock* secara bergantian dengan bertujuan menjatuhkan atau menempatkan *shuttlecock* di daerah lawan untuk mendapatkan *point*.

b. Teknik Dasar Bulutangkis

Bermain bulutangkis dengan baik terlebih dahulu harus memahami bagaimana cara bermain bulutangkis dan menguasai beberapa teknik dan keterampilan dasar permainan ini. Pemain bulutangkis harus menguasai keterampilan teknik dasar bermain yang ada secara efektif dan efisien. Macam-macam teknik bulutangkis dijelaskan sebagai berikut:

1) Cara Memegang Raket (Grip)

Pegangan raket yang benar adalah dasar untuk mengembangkan dan meningkatkan semua jenis pukulan dalam permainan bulutangkis. Cara memegang raket yang benar adalah menggunakan jari-jari tangan (ruas jari tangan) secara luwes, rileks, namun harus tetap berteknik pada saat memukul *shuttlecock* (Alhusin, 2007: 24). Purnama (2010: 1) menjelaskan ada beberapa macam tipe pegangan raket yaitu: Pegangan gebuk kasur (*American grip*), pegangan *forehand* (*forehand grip*), pegangan *backhand* (*backhand grip*), dan pegangan campuran/kombinasi (*combination grip*). Cara memegang raket dapat dibedakan menjadi empat jenis pegangan, yakni:

a) *American Grip*

Melihat gambaran memegang raket dengan model *American grip*, letakkan raket di lantai, lalu diambil dan peganglah pada ujung tangkainya (*handle*) dengan cara seperti memegang pukul kasur (Alhusin, 2007: 26). Bagian tangan antara ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang luas sedangkan permukaan raket sejajar dengan posisi lantai. Cara pegangan raket tersebut memang menghasilkan gerakan yang agak kaku, namun akan sangat efektif dalam memukul *smash* di depan net, atau mengambil *shuttlecock* di atas net dengan cara mentipikan ke bawah secara tajam. Dengan posisi daun raket menghadap ke muka, pemain dapat dengan mudah mengarahkan *shuttlecock* kekiri atau kekanan, sehingga dapat menghasilkan pukulan yang keras dan sulit untuk diduga arah datangnya *shuttlecock*.

b) Forehand Grip

Teknik pegangan *forehand* dilakukan ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan pegangan yang sempit (sejajar dinding kepala raket) (Purnama, 2010: 50). Perlu diperhatikan dalam teknik pegangan ini adalah pergelangan tangan dapat bergerak leluasa untuk mengarahkan pukulan, agar dapat leluasa yang menjadi kunci adalah letak pangkal pegangan raket berada dalam gengaman tangan, tidak menonjol keluar dari gengaman tangan

c) Backhand Grip

Cara pegangan *backhand grip* merupakan kelanjutan dari cara pegangan *forehand grip*. Dari posisi teknik pegangan *forehand* dapat dialihkan ke pegangan *backhand*, yakni dengan memutar raket seperempat putaran ke kiri (Purnama, 2010: 15). Namun posisi ibu jari tidak seperti pada *forehand grip*, melainkan agak dekat dengan daun raket. Keuntungan dengan pegangan *backhand* ini adalah hasil pukulannya sulit diterka. Hal ini disebabkan bola bisa keras dan terkontrol.

d) Combination Grip

Combination grip atau disebut juga dengan model pegangan campuran adalah cara memegang raket dengan mengubah cara pegangan, raket yang disesuaikan dengan datangnya *shuttlecock* dan jenis pukulan (Alhusin, 2007:29). Model pegangan ini merupakan suatu hasil kombinasi antara *forehand grip* dengan *backhand grip*. Perubahan cara pegang ini tidak sulit dilakukan, dari pegangan *backhand* dengan menggeser sedikit ibu jari ke kiri, atau jelasnya cara memegang hampir sama seperti cara memegang *forehand*, tetapi setelah raket dimiringkan

tangan dipegang seperti saat berjabattangan.

2) Sikap Berdiri (*Stance*)

Sikap dan posisi pemain berdiri di lapangan harus sedemikian rupa. Dengan sikap yang baik dan sempurna, pemain dapat secara cepat bergerak ke segala penjuru lapangan permainan (Alhusin, 2007: 30). Pemain harus berdiri sedemikian rupa, sehingga berat badan tetap berada pada kedua kaki dan tetap menjaga keseimbangan tubuh. Pemain juga harus menekuk kedua lutut dan berdiri pada ujung kaki, sehingga posisi pinggang tetap tegak dan rileks. Kedua kaki terbuka selebar bahu dengan posisi kaki sejajar atau salah satu kaki diletakkan di depan kaki lainnya. Kedua lengan dengan siku bengkok pada posisi di samping badan, sehingga lengan bagian atas yang memegang raket tetap bebas bergerak. Raket harus dipegang sedemikian rupa, sehingga kepala (daunnya) raket berada lebih tinggi dari kepala. Sikap berdiri dalam permainan bulutangkis harus dikuasai oleh setiap pemain, adapun sikap berdiri dapat dibagi dalam tiga bentuk, yaitu: (1) sikap berdiri saat servis, (2) sikap berdiri saat menerima servis, dan (3) sikap saat *in play* (Purnama, 2010:13).

3) Gerakan Kaki (*Footwork*)

Menurut Alhusin (2007: 30) bahwa: *gerak kaki atau kerja kaki* adalah gerakan langkah-langkah yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila

dilakukan dalam posisibaik.

Menurut Muhajir (2007:24) pada hakikatnya langkah kaki merupakan modal pokok untuk dapat memukul *shuttlecock* dengan tepat. Lebih lanjut menurut Muhajir (2007: 24) pada umumnya langkah-langkah dapat dibedakan sebagai berikut: (1) langkah berurutan, (2) langkah bergantian atau berulangan (seperti lari), (3) langkah lebar dengan loncatan. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi baik, seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak. Kecepatan dalam gerak kaki tidak bisa dicapai bila *footwork*-nya tidak teratur. Oleh karenanya, perlu selalu diusahakan untuk melakukan pelatihan kekuatan, kecepatan, dan keteraturan kaki dalam setiap langkah, baik pada saat pemukulan *shuttlecock* (menyerang) maupun pada saat penerimaannya (bertahan).

4) Teknik Pukulan (*Stroke*)

Teknik utama yang harus dikuasai pemain bulutangkis adalah teknik memukul bola (*shuttlecock*). Teknik-teknik memukul *shuttlecock* digunakan sesuai dengan tujuan untuk melakukan serangan ataupun untuk pengembalian hasil pukulan dari lawan. Purnama (2010: 15) menjelaskan macam macam teknik dasar pukulan dalam permaianan bulutangkis adalah servis panjang, servis pendek, *lob*, *smash*, *drop*, *shot*, *chop*, *drive*, *netting*.

a) Servis

Servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan

nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai strategi awal serangan (Purnama, 2010: 16).

Dengan kata lain, seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan servis dengan baik. Namun, banyak pelatih, juga pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini. Dalam permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan *flick* atau servis setengah tinggi. Namun, biasanya servis digabungkan ke dalam jenis atau bentuk yaitu servis *forehand* dan *backhand*.

b) *Clear/Lob*

Pukulan *Clear* adalah pukulan dari posisi belakang lapangan menuju posisi belakang lapangan lawan dengan *shuttlecock* masih berada di atas kepala lawan meskipun lawan sudah berdiri di posisi belakang lapangan, *shuttlecock* akan jatuh di posisi belakang lapangan lawan tidak jauh dari garis paling belakang. Posisi tubuh sangat menetukan untuk dapat melakukan pukulan *lob* yang baik, sehingga kaidah-kaidah teknik pukulan ini harus dilaksanakan saat latihan (Purnama, 2010: 20). Bagi pemula pukulan ini hampir tidak pernah berhasil dilakukan, kebanyakan pemula hanya mampu memukul dari belakang lapangan sampai posisi tengah lapangan lawan saja. Biasanya masyarakat Indonesia menyebut pukulan ini dengan istilah *lob* yang artinya memukul tinggi-tinggi.

c) *Smash*

Smash adalah pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang. Pukulan *smash* merupakan pukulan yang keras dan tajam, bertujuan untuk

mematikan lawan secepat-cepatnya (Subardjah, 2000: 47). Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalannya kok cepat menuju Iantai Lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Menurut Purnama (2010: 21), latihan untuk meningkatkan kerasnya *smash* dilakukan dengan latihan berbeban atau dengan raket *squash*.

d) *Drive*

Drive merupakan jenis pukulan keras dan cepat yang arahnya mendatar (Purnama, 2010: 23). Pukulan ini menekankan pada pencapaian bola dengan menyeret kaki pada posisi memukul. Pukulan ini biasanya digunakan untuk menyerangataumengembalikanboladengancepatsecaralurusmaupunmenyilang ke daerah lawan, baik dengan *forehand* maupun *backhand*. *Drive* adalah pukulan cepat dan mendatar yang akan membawa *shuttlecock* jatuh diantara dua garis ganda bagian belakang.

e) *Dropshot*

Dropshot merupakan pukulan yang dilakukan seperti *smash*. Perbedaannya pada posisi raket saat perkenaan dengan kok. Bola dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. *Dropshot* mengandalkan kemampuan *feeling* dalam memukul bola sehingga arah dan ketajaman bola tipis di atas net serta jatuh dekat net (Purnama, 2010: 22). *Dropshot* yang baik adalah apabila jatuhnya bola dekat dengan net dan tidak melewati garis ganda. Karakteristik pukulan potong ini adalah *shuttlecock* sentiasa jatuh dekat jaring didaerah lapangan lawan. Oleh karena itu

harus mampu melakukan pukulan yang sempurna dengan berbagai sikap dan posisi badan dari sudut-sudut lapangan permainan.

f) *Netting*

Netting adalah pukulan pendek yang dilakukan di depan net dengan tujuan untuk mengarahkan bola setipis mungkin jaraknya dengan net di daerah lawan (Purnama,2010:24).Pukulan *netting* yang baik yaitu apabila bola yang dipukul halus dan melintir tipis dekat sekali dengan net. Karakteristik teknik dasar ini adalah kok senantiasa jatuh bergulir sedekat mungkin dengan jaring/net di daerah lapangan lawan. Koordinasi gerak kaki, lengan, keseimbangan tubuh, posisi raket dan *shuttlecock* saat perkenaan, serta daya konsentrasi adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pukulanini.

2. Hakikat Pukulan *Lob* Bulutangkis

Menurut Hastuti (2009: 21) pukulan *lob* atau pukulan panjang merupakan salah satu ketrampilan yang sangat penting dalam permainan bulutangkis setelah *service*. Kemampuan ini harus dipertahankan untuk menyerang ke belakang lapangan. Pemain pemula biasanya mengalami kesulitan untuk melakukan pukulan *lob* sampai jauh kebelakang lapangan. Sebaliknya pemain yang telah terlatih akan memiliki kekuatan tangan untuk memukul kok, saat memukul *lob* pemain yang terlatih akan memukul dengan pergelangan tangan saja dan akan menghemat tenaga untuk pukulan-pukulan selanjutnya dan *timing* pukulan *lob* saat memukul haruslah dikenakan pada senar raket atau saat memukul harus memeliki ketepatan pada saat kok itu melambung atau dibawah harus cepat mengambil langkah untuk memukul kok dan timing yang lebih stabil dalam melakukan pukulan *lob* akan

menghasilkan pukulan *lob* yang lebih baik. Saat melakukan pukulan *lob* sebaiknya melakukan pukulan dengan berdiri dengan rileks atau santai saat menunggu serta saat akan menyerang dengan pukulan *lob*, serta saat akan memukul *lob* tempatkan posisi badan sedemikian rupa dibelakang kok, salah satu kaki didepan, berat badan di belakang. Setelah raket menyentuh *Shuttlecock* lanjutkan gerakan memukul sehingga raket berada disamping badan.

Menurut Sutiayawan (2015), Teknik dasar pukulan merupakan jantung dalam permainan bulutangkis karena tujuan permainan bulu tangkis adalah memukul kok dengan raket dengan teknik tertentu dan berusaha menjatuhkan kok di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak menjatuhkan kok di daerah permainan sendiri.

Menurut Hasibuan (2019) *The lob is one of the basic techniques that must be done by hitting the shuttlecocks as far as possible towards the back of the field on a double line in badminton.* Sedangkan menurut Tohar (1992: 149) bahwa pukulan *lob* adalah melakukan pukulan dengan cara menerbangkan *shuttlecock* secara melambung ke belakang lapangan lawan. Sehingga pemain bulutangkis diperlukan kecakapan untuk melakukan pukulan *lob* karena pukulan ini adalah usaha untuk menjauhkan kok dari daerah sendiri sehingga dengan pukulan *lob* yang kuat lawan akan bergerak dan berusaha untuk mengembalikan bola. Pukulan *lob* sangat penting bagi pemain bulutangkis terutama pemain tunggal karena penguasaan lapangannya luas dan diperlukan pukulan – pukulan *lob* yang membutuhkan kekuatan dan bisa saja menyulitkan lawan untuk mengembalikan *Shuttlecock*.

a. Macam-macam Pukulan *lob* Bulutangkis

Dalam permainan bulutangkis kecakapan seseorang turut mempengaruhi pola permainan, perubahan gerakan yang secepat mungkin dapat berguna untuk mengecoh prediksi lawan sehingga tidak dapat mengantisipasi pengembalian *shuttlecock*. Pukulan *lob* dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1) Pukulan *lob* tinggi (*clear*)

Pukulan *lob* adalah menerbangkan *shuttlecock* tinggi dan jatuhnya *shuttlecock* adalah lawan bagian belakang. (Tohar, 1998:23). Salah satu jenis pukulan *lob* adalah pukulan *clear lob*. Pukulan clear lob dilakukan pada saat kok datangnya tinggi dan jatuhnya *shuttlecock* melewati daerah tiga perempat panjang lapangan pertahanan. (Tohar, 1998: 23). Pukulan *clear lob* dilakukan untuk mendapatkan waktu yang cukup guna memperbaiki posisi yang *out position* karena serangan lawan dan untuk memperlambat temo permainan lawan. Arah pukulan *clear lob* dapat lurus maupun silang dan di utamakan dari keduanya adalah kedalaman jatuhnya *shuttlecock*. Kedalaman jatuhnya *shuttlecock* yang dimaksud adalah bahwa pukulan *clear lob* yang dilakukan mampu mennerbangkan *shuttlecock* tinggi dan jatuh di lapangan lawan bagian belakang lapangan lawan sampai garis servis ganda yaitu daerah 76 cm dari garis belakakang bagian luar. Pukulan yang tinggi dan memasuki daerah paling belakang lapangan lawan akan menyulitkan lawan.

5) *Lob* dari bawah (*under hand lob*)

Pukulan ini dilakukan untuk menghasilkan bola *lob*. Pukulan *lob* dari bawah dilakukan pada *shuttlecock* yang datang dari atas dan berada di muka badan, serta

tingginya tidak lebih dari bahu. Hal ini dilakukan apabila atlet sudah tidak mungkin lagi melakukan pukulan *overhead*. Sebaiknya titik pukul *shuttlecock* yang diambil dengan lob dari bawah ini diupayakan lebih rendah dari kepala. Namun kenyataanya, tidak semua *shuttlecock* dapat dipukul dengan cara ini. Sehingga terpaksa atlet harus mengambil dengan cara *under hand* (Sugiarto :56)

6) *Lob* serang (*attacking lob*)

Lob serang dapat dilakukan dari atas maupun dari bawah. Cara melakukan serang dari atas, *shuttlecock* diambil dari depan badan di atas kepala, kemudian dilambungkan rendah dengan cepat. Sedangkan cara melakukan *lob* serang dari bawah *shuttlecock* diambil dari bawah, kemudian dilambungkan agak rendah dengan cepat (Sugiarto: 55).

Faktor-faktor kondisi fisik yang dibutuhkan dalam bermain bulutangkisialah kekuatan, daya tahan, daya otot, kecepatan, daya lentur, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan reaksi. Namun (Sugiarto: 54) dalam permainan bulutangkis pukulan yang dilakukan dari atas kepala lebih banyak dilakukan. Oleh karena itu penguasaan teknik dasar pukulan ini harus diperkenalkan lebih awal pada para atlet. Kendala yang sering ditemui adalah keterlambatan atlet menarik / menggerakkan siku dan bahu ke belakang, sehingga terpaksa berdiri pada posisi memukul yang kurang baik. Hal ini mengakibatkan pukulan yang dihasilkan tidak keras dan kurang terarah. Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan untuk menguasai teknik *lob*:

- 1) Posisi siap dengan kaki kiri di depan kaki kanan di belakang
- 2) Pandangan ke arah datangnya *shuttlecock*.

- 3) Raket dibelakang kepala dimana siku dan bahu harus di atas.
- 4) Persentuhan terjadi di atas kepala.
- 5) Sasaran adalah garisbelakang.
- 6) Gerak lanjut sangat diperlukan agar siap untuk melakukan pukulan berikutnya.

Banyak metode yang dapat dilakukan untuk melatih ketepatan pukulan dalam permainan bulutangkis. Adapun cara latihan yang dapat dipergunakan dalam meningkatkan ketepatan pukulan lob yaitu: latihan dengan drill, latihan dengan pola pukulan dan latihan dengan pendekatan bermain. Bentuk-bentuk latihan *lob* adalah:

a. Latihan dengan *drill*

Pengertian *drill* adalah latihan yang dilaksanakan dengan cara diberi umpan terus menerus dengan *shuttlecock* yang jumlahnya kurang lebih 20 buah (Tohar 1992:60). Menurut Purnama (2010: 28) "The trick in training badminton skills is the method drill. implementation Drill should be done when not tired because in a tired condition mastering good technical exercises will be difficult to achieve " Latihan ini dapat dilakukan dengan cara pengumpan memberikan umpan secara berulang-ulang dengan posisi sampel tetap tanpa gerakan maju atau mundur.

Latihan *drill* ada beberapa cara yaitu:

1) *Drill* diumpan sendiri

Latihan ini dilakukan dengan caranya *shuttlecock* di taruh di raket lalu dilambungkan dan kemudian dipukul *lob*.

2) *Drill* di umpan dengan tangan

Cara latihan ini dilakukan dengan cara berpasangan dengan posisi saling berhadapan di lapangan masing-masing, yang satu memberikan umpan dengan tangan yang satu melakukan pukulan *lob*, latihan ini bisa dikombinasikan dengan umpan depan, umpan belakang, umpan samping kiri dan kanan.

3) *Drill* di umpan raket

Latihan *drill* ini sama dengan dril diatas, pada drill ini si pengumpan menggunakan raket dalam memberikan umpannya dengan posisi berhadapan di lapangan masing-masing, sehingga lajunya *shuttlecock* bisa diatur kecepatannya, kelajuan kedalamannya.

b. Latihan dengan pola pukulan

Pola pukulan menurut Tohar (1992:70) adalah rangkaian pukulan yang dilakukan secara berurutan dan berkesinambungan yang digabungkan antaratehnik pukulan yang satu dengan teknik pukulan yang lain dan dilakukan secara berulang-ulang sehingga menjadi suatu bentuk rangkaian teknik pukulan yang dapat dimainkan secara harmonis dan terpadu.

B. Latihan dengan bermain

Pengertian bermain dalam kamus bahasa indonesia diartikan: melakukan suatu dengan alat dan sebagainya untuk bersenang-senang (Poerwadarminta, 1993:620). Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan bermain adalah bermain bulutangkis dengan peraturan yang sudah ditetapkan dan dalam permainan menggunakan teknik pukulan yang sudah diajarkan.

Penguasaan teknik pukulan *lob* dengan baik harus banyak mencoba dan

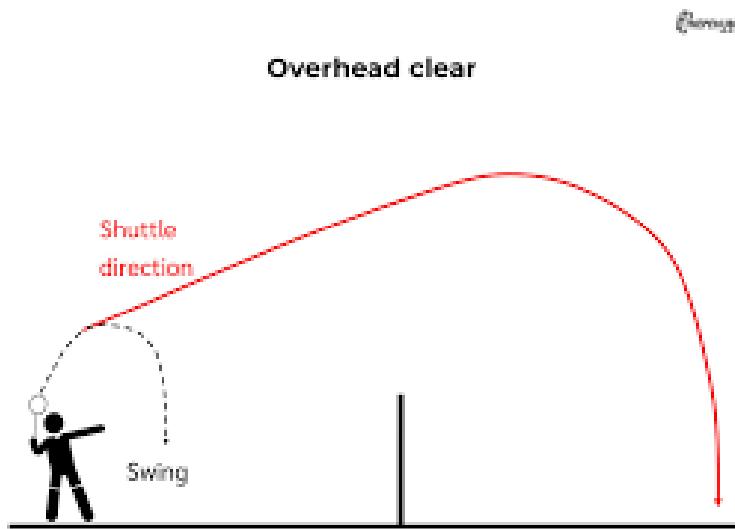
mengulang dalam suatu program latihan yang terprogram dan terencana. Latihan adalah suatu kegiatan kerja yang dilakukan secara peragaan dan bertujuan untuk memperdalam, mengembangkan dan meningkatkan kemampuan kerja secara baik tanpa menggunakan tenaga yang besar (Tohar, 1992: 18). Untuk dapat menguasai gerakan dalam suatu latihan harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan. Suatu latihan merupakan proses kerja yang berkelanjutan, yang tercakup dalam suatu program latihan atau *training*. *Training* adalah suatu proses kerja yang harus dilakukan secara sistematis berulang-ulang berkesinambungan dan makin lama jumlah beban yang diberikan makin bertambah (Tohar, 1992: 112).

Berdasarkan pendapat di atas maka agar mendapatkan *lob* yang tepat atau akurat diperlukan latihan dengan berbagai metode yang benar yang diantaranya dapat dilakukan melalui latihan *drill* pukulan *lob* berpola dan bebas tidak berpola. Melakukan pukulan *lob* merupakan gerakan yang mudah dilakukan sehingga banyak yang tidak memperhatikannya, namun untuk melakukan pukulan ini dengan baik dan benar, diperlukan latihan yang tepat secara berulang-ulang. Dengan metode maupun dengan cara latihan yang benar, maka akan diperoleh hasil sesuai dengan yang di harapkan. Petunjuk untuk melakukan pukulan *lobclear*:

- 1) Memukul *shuttlecock* dengan arah layang keatas sehingga lebih tinggi dari uluran raket lawan.
- 2) Pada saat *shuttlecock* berada di muka tubuh dan lakukan itu dengan lengan terentang.
- 3) Bidang raket harus tegak lurus daerah sasaran.
- 4) Sentuh *shuttlecock* setinggi mungkin

- 5) Lengan bawah dan pergelangan tangan harus berputar pada saat raket menyentuh *shuttle*.
- 6) *Shuttlecock* harus dipukul dengan keras.

Kunci keberhasilan dalam melakukan pukulan *lob (clear) forehand* dapat dilakukan melalui beberapa *fase* yang tersusun secara sistematis. Seorang atlet harus mampu menggunakan pegangan yang cocok dan mengatur *impact* perkenaan yang tepat saat *shuttlecock* berada di atas kepala dan berakhir dengan tetap dalam keadaan siap. Dengan adanya pola latihan yang terprogram maka keberhasilan pukulan *lob* akan semakin cepat tercapai.



Gambar 3. Arah pukulan lob (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Fase Persiapan

Fase Pelaksanaan

Fase *Follow-Through*

Gambar 4. Tahapan Pukulan *lob*

3. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *Practice*, *exercise*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2011: 7). Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan geraknya (Sukadiyanto, 2011: 8). Sukadiyanto (2011: 6) menambahkan latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri, dengan

latihan, dimungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti. Singh (2012: 26) menyatakan latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang.

Menurut Irianto (2002:11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan.

Berdasarkan pada berbagai pengertian latihan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu bentuk aktivitas olahraga yang sistematik, ditingkatkan secara progressif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk meningkatkan keterampilan berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga masing-masing. Dari beberapa istilah latihan tersebut, setelah diaplikasikan dilapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik. Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan geraknya. Keberhasilan seorang pemain dalam mencapai prestasi dapat dicapai melalui latihan jangka panjang dan dirancang secara sistematis.

b. Prinsip Latihan

Dalam suatu pembinaan olahraga hal yang dilakukan adalah pelatihan cabang olahraga tersebut. Sebelum memulai suatu pelatihan hal yang harus diketahui oleh seorang pelatih adalah prinsip dari latihan tersebut. Prinsip-prinsip latihan adalah yang menjadi landasan atau pedoman suatu latihan agar maksud dan tujuan latihan tersebut dapat tercapai dan memiliki hasil sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Sukadiyanto, 2011:18).

Menurut Sukadiyanto (2011: 18-23) prinsip latihan antara lain: prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*warmup dan cool-down*), prinsip latihan jangka panjang (*longterm-training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematik. Prinsip-prinsip latihan dikemukakan Kumar (2012: 100) antara lain: “Prinsip ilmiah (*scientific way*), prinsip individual (*individual deference*), latihan sesuai permainan (*coaching according to the game*), latihan sesuai dengan tujuan (*coaching according to the aim*), berdasarkan standar awal (*based on preliminary standard*), perbedaan kemampuan atlet (*defenrence between notice and experienced player*), observasi mendalam tentang permainan (*all round observation of the player*), dari dikenal ke diketahui (*from known to unknown*) dari sederhana ke kompleks (*from simple to complex*), tempat melatih dan literatur (*coaching venue and literature*), memperbaiki kesalahan atlet (*rectify the defects of the olayer immediately*), salah satu keterampilan dalam satu waktu (*one skill at a time*), pengamatan lebih dekat

(close observation)”.

Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan menurut Sukadiyanto (2011: 19), yaitu:

1) Prinsip kesiapan (*Readiness*)

Pada prinsip kesiapan, materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia dan tingkatan olahragawan. Sebab kesiapan setiap olahragawan akan berbeda antara yang satu dengan yang lain meskipun diantaranya memiliki usia yangsama.

2) Prinsip kesadaran (*Awareness*)

Dalam prinsip kesiapan, pelatih mendidik atlet untuk dapat menyadari betapa pentingnya berlatih selain karena tuntutan kompetisi yang diikuti atau yang akan diikuti, dan juga kesadaran tentang kreativitas sehingga dapat dalam pelatihan itu sendiri.

3) Prinsip individual

Antara atlet yang satu dan atlet yang lain memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan perbedaan terhadap kemampuan seseorang dalam merespon beban yang diberikan oleh pelatih, diantaranya adalah faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat dan tidur, lingkungan, sakit cedera, dan motivasi.

4) Prinsip adaptasi

Pemberian latihan sangat perlu memperhatikan prinsip adaptasi, tidak bisa semata-mata pelatih memberikan latihan yang terlalu keras dan mendadak karena akan menyebabkan *over training* pada atlet. Latihan harus bertahap dan terus ditingkatkan melalui proses latihan agar tubuh dapat beradaptasi dengan baik pada

program latihan yang diberikan pelatih.

5) Prinsip beban lebih (*Overload*)

Prinsip beban lebih dapat dicapai dengan cara pembebanan berada pada atau sedikit diatas ambang rangsang atlet agar tercipta super kompensasi bagi atlet. Pembebanan yang terlalu berat akan mengakibatkan tubuh tidak dapat beradaptasi dengan baik, dan bila beban terlalu ringan maka tidak akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas seseorang. Pembebanan diungkapkan Sukadiyanto (2011: 19) berkaitan dengan tiga faktor, yaitu frekuensi, intensitas, dan *volume*. Penambahan frekuensi dapat dilakukan dengan cara menambah sesi latihan. Untuk intensitas latihan dapat dilakukan dengan penambahan beban latihan. Untuk durasi dapat dilakukan dengan cara menambah jumlah jam latihan dalam satu sesi.

6) Prinsip progresif

Prinsip progresif artinya pelaksanaan latihan dilakukan secara bertahap dari mudah ke sukar, dari sederhana ke kompleks, dari umum ke khusus, dari bagian ke keseluruhan, dari ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas yang dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan.

7) Prinsip spesifikasi (kekhususan)

Setiap cabang olahraga memiliki cara kerja dan karakter masing-masing. Oleh karena itu pemberian latihan akan berbeda-beda sifatnya antara cabang olahraga yang satu dan yang lain dengan pertimbangan: (1) spesifikasi kebutuhan energi; (2) spesifikasi bentuk dan gerak latihan; (3) spesifikasi ciri gerak dan kelompok otot yang digunakan; dan (4) waktu dan periodisasi latihan.

8) Prinsip variasi

Latihan yang baik merupakan latihan yang disusun secara variatif agar atlet yang dilatih tidak mengalami kejemuhan, kebosanan, dan kelelahan secara psikologis lainnya. Hal ini bertujuan agar atlet tertarik berlatih sehingga tujuan dari latihan tersebut dapat tercapai.

9) Prinsip latihan jangka panjang (*Long term training*)

Meraih prestasi yang optimal dalam suatu cabang olahraga dibutuhkan proses latihan yang konsisten dalam waktu yang panjang. Pengaruh dari beban latihan yang diberikan oleh pelatih tidak serta merta dapat diadaptasi mendadak tapi memerlukan waktu dan dilakukan dalam proses yang bertahap dan berkelanjutan. Selain itu untuk dapat meraih prestasi yang optimal diperlukan latihan gerak yang berulang-ulang dalam proses yang panjang untuk mendapatkan gerakan yang otomatis.

10) Prinsip berkebalikan (*Reversibility*)

Prinsip berkebalikan (*reversibility*) artinya bila olahragawan berhenti dari latihan dalam waktu tertentu bahkan dalam waktu yang lama, maka kualitas organ tubuh akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Hal ini ditandai penurunan tingkat kebugaran rata-rata 10% setiap minggunya. Selain itu pada komponen biomotorik kekuatan (*strength*) akan mengalami penurunan secara bertahap yang diawali pada proses pengecilan otot (*atropi*). Untuk itu kemampuan olahragawan harus terus dipelihara melalui latihan yang konsisten dan kontinyu.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan antara lain; prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip kesadaran (*awareness*) prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*),

prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), prinsip sistematik, dan prinsip kejelasan (*clarity*)

c. Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis. Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu yang berlatih atau berolahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Suharjana, 2013: 38).

Menurut Sukadiyanto (2011:8) menyatakan bahwa tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual dan keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Rumusan dan tujuan latihan dapat bersifat untuk latihan dengan durasi jangka panjang ataupun durasi jangka pendek. Untuk latihan jangka panjang merupakan sasaran atau tujuan latihan yang akan dicapai dalam waktu satu tahun ke depan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan memperhalus teknik dasar yang dimiliki. Untuk latihan jangka pendek merupakan sasaran atau tujuan latihan yang dicapai dalam waktu kurang dari satu tahun. Untuk tujuan latihan jangka pendek kurang dari satu tahun lebih mengarah pada peningkatan unsur fisik. Tujuan latihan jangka pendek adalah untuk meningkatkan unsur kinerja fisik, di antaranya kecepatan, kekuatan,

ketahanan, kelincahan, *power*, dan keterampilan kecabangan (Sukadiyanto, 2011: 8).

Selain itu, Sukadiyanto (2011: 13) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain: (1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (3) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (4) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam berlatih dan bertanding.

Selain latihan memiliki tujuan untuk jangka panjang dan jangka pendek. Sebuah sesi latihan memiliki sebuah tujuan umum yang mencakup berbagai aspek dalam diri olahragawan. Seorang pelatih dalam membina atlet pasti memiliki sebuah tujuan yang khusus maupun umum. Dalam latihan terdapat beberapa sesi latihan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan beberapa aspek. Sesi latihan psikis bertujuan untuk meningkatkan maturasi emosi (Irianto, 2002: 63). Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015:39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihanmental.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau hasil akhir dari sebuah latihan. Tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka

pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

d. *Frekuensi, Intensitas, Time, Tipe* (FITT) Latihan

Seorang guru atau pelatih mampu memahami dan menyusun rencana program (sesi) olahraga / aktivitas jasmani bagi anak sekolah. Selain itu juga dapat memahami karakteristik dasar anak dasar, serta mampu menentukan (FITT) *frekuensi, intensitas, time* dan *tipe* bentuk aktivitas jasmani sesuai dengan karakteristik dasar anak dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan kesehatan dan kebugarannya.

Frekuensi menurut Tohar (1992: 55) adalah ulangan gerak beberapa kali atlit harus melakukan gerak setiap giliran. Frekuensi dapat juga diartikan beberapa kali latihan per-hari atau berapa hari latihan perminggu. Jumlah treatmen (perlakuan) yang diberikan untuk latihan sebanyak 14 kali latihan, dengan frekuensi latihan yang diberikan dalam penelitian ini adalah tiga kali perminggu selama enam minggu, sehingga tidak terjadi kelelahan dengan lama latihan enam minggu.

Intensitas adalah takaran yang menunjukkan kadar / tingkatan pengeluaran energi seorang olahragawan dalam aktivitas jasmani baik dalam latihan maupun pertandingan. Jadi intensitas secara sederhana dapat dirumuskan sebagai usaha yang dilakukan oleh seseorang anak dengan penuh semangat untuk mencapai tujuan. Namun usaha yang dilakukan harus sesuai dengan kemampuan anak. Menurut Suharto (2010:98) menyatakan bahwa intensitas latihan merupakan komponen kualitatif yang mengacu pada jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu unit waktu

tertentu. Intensitas latihan dapat diklasifikasikan tinggi rendahnya berdasarkan beberapa indikator, antara lain: (1) berdasarkan persentase kecepatan dan kekuatan yang digunakan dalam latihan, (2) berdasarkan jumlah denyut nadi dalam mereaksi beban latihan.

Suharto (2010:99), waktu (*time*) juga sangat penting yaitu untuk menentukan lamanya latihan. Waktu yang efektif khususnya ekstrakurikuler dilakukan minimal 12 kali pertemuan. Latihan fisik pada intensitas yang lebih besar maka waktu yang dibutuhkan lebih pendek, dan jika intensitas latihan fisik lebih kecil maka waktu latihan yang dibutuhkan lebih lama, agar menghasilkan latihan yang lebih baik.

a. Metode Latihan *lob* Sasaran Tetap

Metode latihan *lob* dengan sasaran tetap adalah suatu proses pukulan *lob* dengan mengarahkan bola ke satu sasaran tertentu dalam satu tahap, dengan kata lain bahwa latihan *lob* dengan sasaran tetap hanya mengarahkan bola ke satu sasaran. Edward (2011: 414) menyatakan bahwa “*constant practice: A practice schedule in which the same skill is rehearsed in the same way, without variation, in a series of practice trials*”. Berarti suatu latihan di mana keterampilan yang dilatihkan dengan cara yang sama, tanpa variasi dalam serangkaian uji coba latihan. Dalam metode latihan *lob* sasaran tetap pengulangan dilakukan agar terjadi gerakan otomatisasi. Atlet yang dilatih dengan metode ini akan mudah beradaptasi dengan pukulan yang dilatihkan.

Hal di atas sesuai pendapat Thorndike (Atmaja & Tomoliyus, 2015: 57) bahwa pengulangan gerakan ini dimaksudkan agar terjadinya otomatisasi gerakan. Gerakan otomatisasi merupakan hasil latihan yang dilakukan secara berulang-

ulang, hal ini sesuai hukum latihan. Sugiyono (Atmaja & Tomoliyus, 2015: 57) menyatakan, “dalam metode *drill* atlet melakukan gerakan-gerakan sesuai dengan apa yang diinstruksikan pelatih dan melakukan secara berulang-ulang. Pengulangan gerakan ini dimaksudkan agar terjadi otomatisasi gerakan”. Berdasarkan pendapat di atas maka dengan *drill* yang banyak ulangan dapat meningkatkan ketepatan pukulan *lob*.

Bentuk latihan ini anak melakukan *lob* secara terus-menerus dan diarahkan kesatu sasaran yang telah ditentukan dengan jumlah pukulan yang telah ditentukan pula. Setelah selesai melakukan, ganti dengan anak yang lain. Untuk melakukan latihan *lob* sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Contoh sasaran yang dipilih yaitu nomor 4, tiap anak melakukan 10 kali pukulan tiap setnya tanpa merubah sasaran dalam satu set dan meningkat pada pertemuanberikutnya.

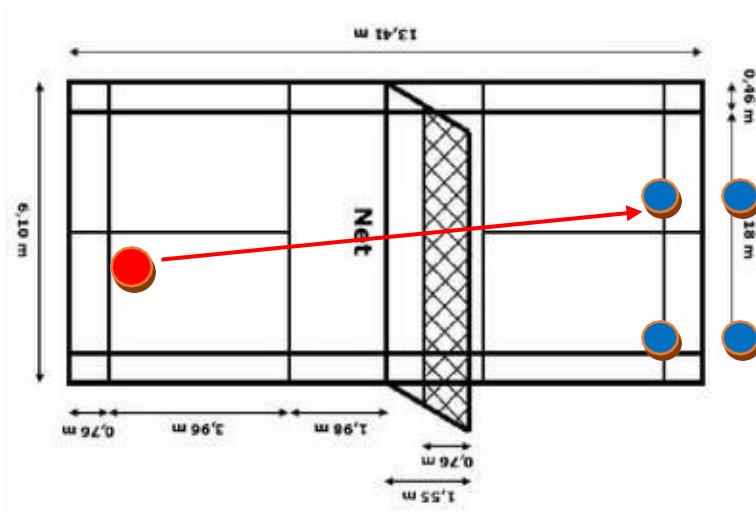
Nafi (2005:30) menyatakan kelebihan dan kekurangan latihan *lob* dengan sasaran tetap sebagai berikut:

1) Kelebihan:

Latihan *lob* dengan sasaran tetap mempunyai kelebihan dapat mengetahui kesalahan pukulannya, sehingga dengan cepat anak dapat memperbaiki kesalahan pukulan, konsentrasi pukulan hanya tertuju pada satu sasaran dan tidak berubah-ubah, sehingga memudahkan anak untuk lebih cepat menghafal dan menguasai pukulan tersebut, dan latihan ini bisa memberikan rangsangan secara otomatisasi pada satu sasaran.

2) Kelemahan:

Latihan *lob* dengan sasaran tetap mempunyai kelemahan yaitu anak tidak dapat menempatkan pukulan *lob* ke semua sudut lapangan dengan baik, anak cepat merasa bosan karena hanya memukul pada satu sasaran tanpa adanya variasi latihan pukulan, latihan tidak terdapat perpindahan arah sasaran, sehingga latihan yang mengarah kecermatan dan ketelitian kurang mendukung. Sulit mengatur *lob* ke berbagai arah saat berada dalam permainan yang sesungguhnya, karena terbiasa dengan satu sasaran, pemain kurang mempunyai naluri untuk memukul bola kearah yang lain karena sudah terbiasa dengan satu sasaransaja.



Gambar 5 Daerah Latihan *lob* Sasaran Tetap (Sumber: Ezra : 2017)

Keterangan dari gambar di atas adalah *shuttlecock* dipukul dan diarahkan ke sasaran dengan jumlah *shuttlecock* yang telah ditentukan. Pada latihan ini memori akan merekam sangat kuat karena tidak adanya hambatan selang waktu yang memungkinkan pola gerak ini mengalami gangguan. Dalam penelitian ini, latihan *lob* sasaran tetap dilakukan selama 16 kali pertemuan, repetisi dan set meningkatdi setiap 2 kali pertemuan.

4. Hakikat Ketepatan

a. Pengertian Ketepatan

Ketepatan merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh setiap atlet.

Wahjoedi (Palmizal, 2011: 143) menyatakan bahwa akurasi adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki. Artinya saat tubuh melakukan suatu gerakan seperti *smash* dalam bulutangkis atau *shooting* dalam sepak bola tentu sangat membutuhkan akurasi, sebab kalau tidak akurat maka hasilnya tentu tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Sementara itu Sikumbang, dkk., (Palmizal, 2011: 143) mengemukakan bahwa ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang mengontrol gerakan-gerakan *volunter* untuk tujuan. Seperti dalam pelaksanaan *shooting* bola basket, menendang bola ke arah gawang, panahan, golf, dan lain-lain. Hal senada diungkapkan oleh Moeslim (Palmizal, 2011: 143) bahwa ketepatan (*accuracy*) diartikan sebagai kemampuan seseorang melakukan gerakan-gerakan *volunter* untuk suatu tujuan. Gerakan *volunter* dimaksudkan di sini adalah gerakan merubah arah untuk menempatkan posisi yang pas, sehingga sasaran yang diharapkan tercapai.

Menurut Suharno (1978:35) menyatakan bahwa ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dengan kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu. Lebih lanjut

Suharno (1978:32) menyatakan bahwa manfaat ketepatan dalam yaitu:

- (1) meningkatkan prestasi atlet, (2) gerakan anak latih dapat efektif dan efisien, (3) mencegah terjadinya cedera, (4) mempermudah menguasai teknik dan taktik.

Berdasarkan pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa ketepatan adalah kemampuan dalam melakukan gerak ke arah sasaran tertentu dengan Melibatkan beberapa faktor pendukung dan terkoordinasi dengan baik secara efektif dan efisien.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketepatan

Ketepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri subjek sehingga dapat dikontrol oleh subjek. Faktor eksternal dipengaruhi dari luar subjek, dan tidak dapat dikontrol oleh diri subjek. Suharno (1978: 36) menyatakan bahwa faktor-faktor penentu baik tidaknya ketepatan (*accuracy*) adalah: (a) koordinasi tinggi berarti ketepatan baik, (b) besar kecilnya sasaran, (c) ketajaman indera, (d) jauh dekatnya jarak sasaran, (e) penguasaan teknik, (f) cepat lambatnya gerakan, (g) *feeling* dari atlet dan ketelitian, (h) kuat lemahnya suatu gerakan.

Dari uraian di atas dapat digolongkan antara faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal antara lain koordinasi ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, *feeling* dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan. Faktor internal dipengaruhi oleh keadaan subjek. Sedangkan faktor eksternal antara lain besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya jarak sasaran. Sukadiyanto (2005: 102-104) mengemukakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain: tingkat kesulitan, pengalaman, keterampilan

sebelumnya, jenis keterampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak. Agar seseorang memiliki ketepatan (*accuracy*) yang baik perlu diberikan latihan-latihan tertentu. Suharno (1978: 32) menyatakan bahwa latihan ketepatan mempunyai ciri-ciri, antara lain harus ada target tertentu untuk sasaran gerak, kecermatan atau ketelitian gerak sangat menonjol kelihatan dalam gerak (ketenangan), waktu, dan frekuensi gerak tertentu sesuai dengan peraturan, adanya suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah. Suharno (1978: 36) menyatakan bahwa cara-cara pengembangan ketepatan adalah sebagai berikut.

- 1) Frekuensi gerakan dan diulang-ulang agar otomatis.
- 2) Jarak sasaran mulai dari yang dekat kemudian dipersulit dengan menjauhkan jarak.
- 3) Gerakan dari yang lambat menuju yang cepat.
- 4) Setiap gerakan perlu adanya kecermatan dan ketelitian yang tinggi dari anak latih.
- 5) Sering diadakan penilaian dalam pertandingan-pertandingan percobaan maupun pertandingan resmi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menentukan ketepatan adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri seseorang (eksternal). Faktor internal antara lain keterampilan (koordinasi, kuat lemah gerakan, cepat lambatnya gerakan, penguasaan teknik, kemampuan mengantisipasi gerak), dan perasaan (*feeling*, ketelitian, ketajaman indera). Sedangkan faktor eksternal antara lain tingkat

kesulitan (besar kecilnya sasaran, jarak), dan keadaan lingkungan.

5. Karakteristik Usia Atlet

Perkembangan pada fisik sudah dimulai dari tahap pra remaja dan akan bertambah cepat pada usia remaja awal yang akan makin sempurna pada remaja akhir dan dewasa. Yusuf (2012: 194) mengemukakan dalam perkembangan remaja secara fisik ditandai dengan dua ciri, yaitu ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder. Hal senada diungkapkan Jahja (2011: 231) bahwa perubahan pada tubuh ditandai dengan pertambahan tinggi dan berat tubuh, pertumbuhan tulang dan otot, dan kematangan organ seksual dan fungsi reproduksi.

Perkembangan psikologis yang dialami oleh remaja merupakan bagian dari pembelajaran yang dialami setiap individu. Secara kejiwaan pada saat fase remaja, seorang remaja mulai menemukan kematangan dalam hal kejiwaan atau psikologis.

Seperti yang diungkapkan oleh Yusuf (2012: 195) bahwa “Remaja, secara mental telah dapat berpikir logis tentang berbagai gagasan yang abstrak. Dengan kata lain berpikir operasi formal lebih bersifat hipotesis dan abstrak, serta sistematis dan ilmiah dalam memecahkan masalah daripada berpikir kongkret”. Senada dengan hal tersebut Jahja (2011: 231) menyatakan “Remaja telah mampu membedakan antara hal-hal atau ide-ide yang lebih penting dibanding ide lainnya, lalu remaja juga menghubungkan ide-ideini”.

Untuk menjadi atlet usia senja tentunya tidak mudah karena memiliki keterbatasan dari segi kecepatan ataupun lainnya, akan tetapi masih banyak atlet dewasa atau atlet usia senja yang masih berprestasi di kancah nasional dan internasional. Seperti artikel yang berjudul “*Performance Discourses and Old Age:*

What Does it Mean To Be an Older Athlete” yang pernah ditulis Rylee Dionigi dan Gabrielle O’Flynn ada beberapa manfaat menjadi atlet di usia tua, yakni manfaat kesehatan fisik dan psikologis, jaringan sosial, kebahagiaan, dan rasa bersaing. Menjadi atlet di usia senja dianggap meruntuhkan *stereotip negative* dari penuaan. Selain itu, penghargaan yang mereka terima dapat membawa kebahagiaan, apalagi jika kemenangan tersebut pada kompetisi tingkat internasional. Dionigi juga menyampaikan jika menjadi atlet di usia tua bisa meningkatkan motivasi. Motivasi ini bisa mempengaruhi mereka untuk selalu memperbaiki diri. Dengan begitu, seorang atlet juga akan terlibat secara intens dalam aktivitas fisik dan olahraga dalam bentuk komitmen wajib.

Menurut Michael Roger bersama dua rekannya menulis tentang “*Current Concepts Review: Balance Training for The “Older Athlete”*”. Penelitian itu menunjukkan perubahan system tubuh dapat mempengaruhi keseimbangan, baik secara aktif maupun tidak aktif, khususnya pada orang yang lebih tua. “Kekuatan otot merupakan faktor penting dalam menjaga keseimbangan seluruh tubuh melalui kontraksi tulang otot. Otot sangat penting dalam menjaga stabilitas postural,” tutur Rogers, dkk. Rogers mengamini bahwa kekuatan otot akan berkurang seiring dengan pertambahan usia. Namun, hal itu, Rogers menerapkan pelatihan sensorimotor untuk melatih keseimbangan atlet. Dalam hal ini, latihan keseimbangan bermanfaat untuk merehabilitasi gangguan stabilitas postural, sehingga dapat meningkatkan kinerja atlet.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang remaja dan meskipun emosi yang dimiliki oleh remaja agak kuat, tidak terkendali dan tampak irasional, akan

tetapi pada umumnya akan selalu ada perbaikan perilaku emosional yang dilakukan oleh remaja dari tahun ke tahun hingga menuju kematangan (kedewasaan). Berdasarkan perkembangan psikologis yang telah dikemukakan, atlet pada usia ini sudah mulai dapat berpikir yang rasional akan tetapi memiliki tingkat sensitifitas yang cukup tinggi, hal ini akan berdampak pada motivasi latihan yang akan diikuti oleh anak didik pada usia ini.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas atlet usia senja memiliki kekuatan yang agak berkurang, tetapi atlet usia senja bisa meningkatkan motivasi dan selalu berusaha memperbaiki diri. Atlet usia senja juga bisa menumbuhkan rasa bahagia apalagi jika dalam pertandingan target bias terpenuhi.

6. Kategori Usia berdasarkan Sistem Kejuaraan PBSI

Kelompok usia berdasarkan PBSI (2006:20), menerangkan bahwa batasan umur dihitung sesuai tahun berjalan sebagai berikut:

Tabel 2

Batasan Usia dalam Bulutangkis

NO	KELOMPOK	KETERANGAN
1.	Usia Dini	Di Bawah 11 Tahun
2.	Anak-Anak	Di Bawah 13 Tahun
3.	Pemula	Di Bawah 15 Tahun
4.	Remaja	Di Bawah 17 Tahun
5.	Taruna	Di Bawah 19 Tahun
6	Dewasa	Bebas
7.	Veteran	35 Tahun Ke Atas 40 Tahun Ke Atas 45 Tahun Ke Atas 50 Tahun Ke Atas 55 Tahun ke atas dan seterusnya dengan Interval 5 Tahun, tetapi yang mendapat Poin Ranking hanya sampai Umur 55 Tahun

(Sumber: Pengurus Besar PBSI, 2006:20)

Sebagaimana telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa kategori usia di atas 20 tahun sudah termasuk dalam kategori kelompok dewasa dan kelompok veteran di atas 35 tahun ke atas.

B. Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Wiratama (2016), dengan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Latihan *Drill* dan Pola Pukulan terhadap Ketepatan *Smash* Atlet Bulutangkis Putra Usia 10-12 Tahun di PB Jaya Raya Satria Yogyakarta”. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two groups pre-test-post-test design*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan drill dan pola pukulan terhadap ketepatan smash atlet bulutangkis putra usia 10-12 tahun di PB Jaya Raya Satria Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet PB. Jaya Raya Satria Yogyakarta yang berjumlah 27 orang. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria yaitu: (1) daftar hadir minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan), (2) pemain merupakan atlet bulutangkis PB. Jaya Raya Satria Yogyakarta, (3) berusia 10-12 tahun, (4) berjenis kelamin laki-laki, (5) lama latihan minimal 6 bulan. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi jumlah 18 atlet. Instrumen yang digunakan yaitu tes ketepatan *smash* dari PBSI (2006: 36). Analisis data

menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh metode latihan *drill* terhadap ketepatan *smash* atlet bulutangkis putra usia 10-12 tahun di PB Jaya Raya Satria Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 14,473 > t_{tabel} 2,31$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dengan peningkatan persentase sebesar 61,02%. (2) Ada pengaruh metode latihan pola pukulan terhadap ketepatan *smash* atlet bulutangkis putra usia 10-12 tahun di PB Jaya Raya Satria Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 11,701 > t_{tabel} 2,31$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dengan peningkatan persentase sebesar 46,43%. (3) Metode latihan *drill* lebih efektif terhadap ketepatan *smash* atlet bulutangkis putra usia 10-12 tahun di PB Jaya Raya Satria Yogyakarta daripada metode latihan pola pukulan, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 2,889.

2. Penelitian yang dilakukan Fortuna (2016) yang berjudul “Pengaruh Permainan Target terhadap Peningkatan Ketepatan Pukulan Servis Pendek Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMP Negeri 1 Wates, Kulon progo Daerah Istimewa Yogyakarta”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (pra eksperimen), penelitian ini termasuk dalam bentuk *one group pretest-posttest design* dengan perlakuan sebanyak 12 kali dengan instrumen berupa tes servis pendek *French* oleh Tohar (1992: 216) Dengan validitas 0,66 dan reabilitas 0,88. Subjek penelitian adalah peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 1 Wates, Kulonprogo, DIY sebanyak 22 anak, pengambilan sampel dengan *purposive sampling*.

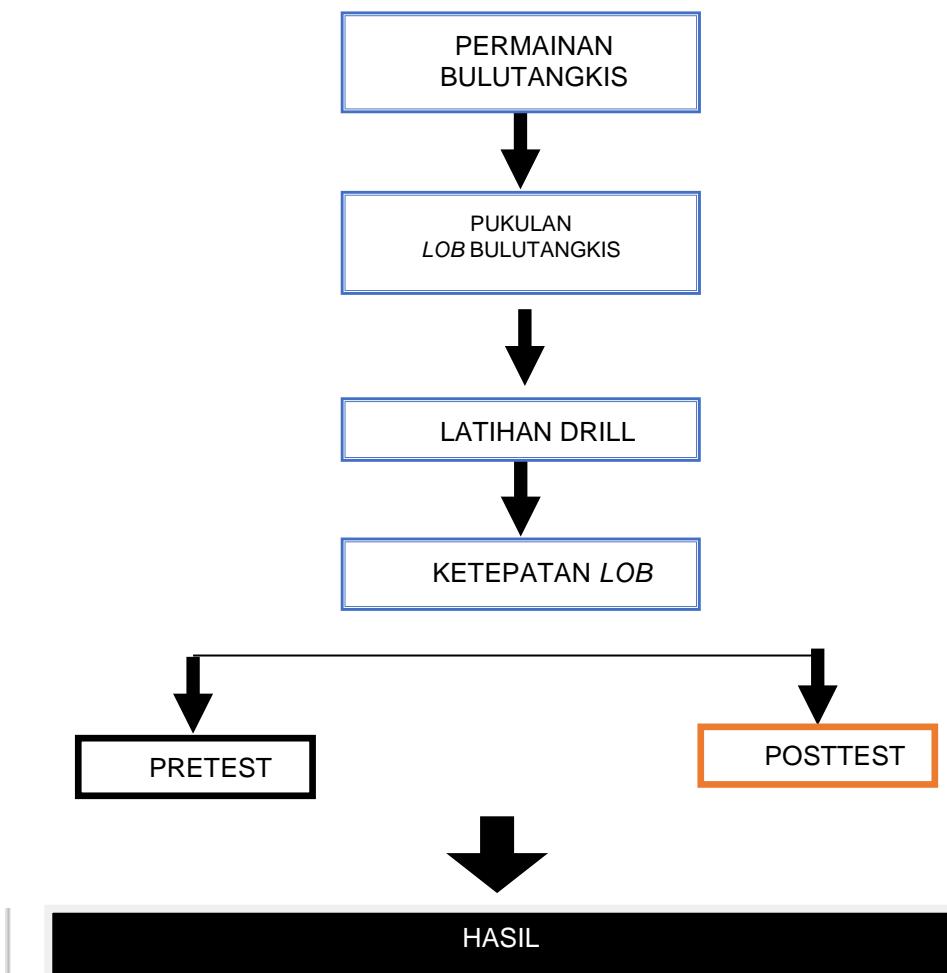
Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis dengan analisis uji t (*paired sample t test*). Hasil penelitian diperoleh nilai t hitung (11,359) > t tabel (2,080), dan nilai p (0,000) < dari 0,05, dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan dan positif metode latihan permainan target terhadap peningkatan ketepatan pukulan servis pendek atlet peserta Ekstrakurikuler bulutangkis di SMP Negeri 1 Wates, Kulonprogo, DIY.

C. Kerangka Berpikir

Pukulan lob merupakan pukulan yang sangat penting bagi bola pertahanan maupun penyerangan. Dalam permainan bulutangkis, pukulan yang dilakukan dari atas kepala lebih banyak dilakukan. Oleh karena itu, penguasaan teknik dasar pukulan ini harus diperkenalkan lebih awal. Kendala yang sering ditemui adalah keterlambatan untuk menarik atau menggerakan siku dan bahu kebelakang sehingga mengakibatkan pukulan yang dihasilkan tidak keras dan kurang terarah. *Lob* serang dapat dilakukan dengan baik dari atas maupun dari bawah kepala. *Lob* serang dari atas adalah bola yang diambil dari depan diatas kepala, dilambungkan rendah dan cepat. *Lob* serang dari atas ini dapat digunakan untuk melakukan serangan. Adapun *lob* serangan dari bawah adalah bola yang diambil dari bawah, dilambungkan agak rendah dan cepat.

Tujuan *lob* serang baik dari atas maupun dari bawah adalah untuk menyerang. Pukulan bola lebih cepat dengan melambungkan agak rendah (lebih rendah dari lambungan bola *lob* penangkis) melewati lawan ke lapangan bagian belakang. *Lob* serang ini dilakukan misalnya pada saat lawan sudah kehilangan posisi atau terpaksa harus maju ke depan *net* mengejar suatu bola *dropshot*. Kemampuan pukulan *lob*

siswa SD Negeri Surojoyo Candimulyo Magelang, secara keseluruhan masih kurang atau bervariasi namun ada sebagian kecil yang bagus. Berdasarkan pengamatan kemampuan siswa secara keseluruhan kurang dikarenakan belum memiliki pelatih bulutangkis dan program latihan yang jelas,tetapi minat dan Antusias siswa untuk bisa bermain bulutangkis sangat besar, jadi banyak siswa yang dapat melakukan teknik kemampuan *lob* dalam permainan bulutangkis, walaupun masih kurang dan terlihat asal-asalan dalam permainan bulutangkis. Hal tersebut masih menurut pengamatan peneliti, oleh karena itu perlu dibuktikan secara empiris.



D. Hipotesis Penelitian

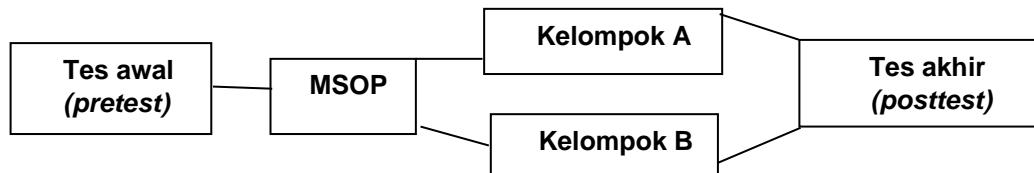
Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis yaitu: Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling lob* sasaran tetap terhadap peningkatan ketepatan *lob* bulutangkis pada atlet *NPC* Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Metode eksperimen didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*Causal-effect relationship*) (Sukardi, 2015: 178). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Control Groups Pretest-Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007: 64). Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 6. *Control Group Pretest-Posttest Design* (Sumber: Sugiyono, 2007: 32)

Keterangan:

- Pre-test* : Tes awal
- MSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing*
- Kelompok A : Kelompok Perlakuan (*treatment*) latihan *drill*
- Kelompok B : Kelompok kontrol
- Post-test* : Tes akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2020. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 4 kali dalam satu Minggu, yaitu hari Senin, Selasa, Jumat dan Sabtu.

Tabel 3 Pelaksanaan Penelitian

No	Tahapan	Waktu
1.	Permintaan ijin penelitian & penjelasan program latihan kepada Pelatih/Pengurus <i>NPC</i> Yogyakarta	1 kali pertemuan
2.	Persiapan	1 kali pertemuan
3.	<i>Pretest</i> (test awal)	1 kali pertemuan
4.	Pemberian perlakuan latihan ketepatan <i>lob</i> menggunakan latihan <i>drill</i>	16 kali pertemuan
5.	<i>Posttest</i> (test akhir)	1 kali pertemuan

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel merupakan objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Winarno, 2013: 20). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *drill*, sedangkan variabel terikat adalah ketepatan pukulan *lob*. Adapun definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Latihan *drill lob* adalah latihan memukul *shuttlecock* dengan beberapa pukulan.

2. Kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberikan latihan *drill* dan hanya sebagai pembanding. Kelompok kontrol latihan seperti biasa dengan pelatih.
3. Ketepatan *lob* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* ke area lapangan belakang dalam tes ini atlet harus melewati tali yang dipasang dengan tinggi sekitar 3 meter dengan modifikasi *drill 20 shuttlecock*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 101) menyatakan populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Pendapat lain, menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis penyandang disabilitas di Yogyakarta yang berjumlah 12 atlet.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010: 109). Sugiyono (2007: 56) menyatakan sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Sugiyono (2007: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) penyandang disabilitas kategori WH 1 dan WH 2, (2) berjenis kelamin laki-laki, (3) Daftar hadir latihan minimal 75% (keaktifan

mengikuti latihan pada saat perlakuan (*treatment*), (4) bersedia untuk mengikuti perlakuan sampai akhir. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 atletputra.

Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 6 atlet. Teknik pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata, (Sugiyono, 2007: 61). Sampel dibagi menjadi dua kelompok, kelompok A sebagai kelompok eksperimen diberi latihan *drill lob* dan kelompok B sebagai kelompok kontrol. Hasil pengelompokan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

Tabel 4

Teknik Pembagian Sampel dengan *Ordinal Pairing*

Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
11	12 dst

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga mudah diolah (Arikunto, 2010: 136). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen keterampilan *lob foremost*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk pengambilan data yaitu tes kemampuan memukul *lob (clearest)*.

Tes *lob* ini menurut French (dalam Komari, 2017: 158) dengan *criterion ranking* setengah kompetisi mempunyai validitas sebesar 0,60, sedangkan reliabilitas sebesar 0,98 diperoleh dengan cara metode genap ganjil. Adapun prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut: Alat/Fasilitas: (1) Alat tulis, (2) Net, (3) Lapangan bulutangkis, (4) *Shuttlecock*, (5) Alat tulis dan blangko penilaian.

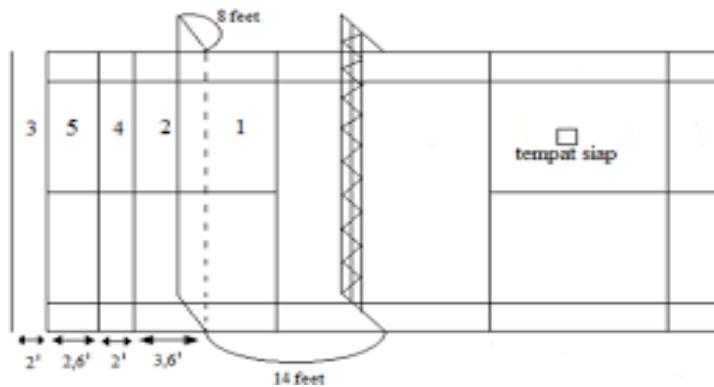
- a) *Testee* berada di kursi roda dengan memegang raket sap melakukan pukulan *clear*.
- b) Pengumpan yang terlatih mengumpulkan *shuttlecock* tersebut dengan arah lurus serta *shuttlecock* harus melewati tali yang direntangkan setinggi 14 *feet* dari tiang net.
- c) Pukulan *lob* dilakukan lurus ke arah petak sasaran sebanyak 20 kali.
- d) Sebelum *shuttlecock* dipukul oleh pengumpan, *testee* tidak diperkenankan bergerak terlebih dahulu, dan setelah memukul harus kembali ketempat semula.
- e) Apabila *shuttlecock* jatuh di atas garis sasaran diberi skor yang lebih tinggi.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar di bawah ini.

- 1) Skor:
 - a) Skor diambil dari jatuhnya *shuttlecock* ke daerah sasaran.
 - b) Jika *shuttlecock* jatuh tepat pada garis yang membatasi dua petak sasaran maka skor yang dicatat adalah skor yang paling tinggi.
 - c) Skor diperoleh dari jumlah keseluruhan atlet coba dalam 20 kali kesempatan melakukan pukulan *lob* dan jumlah hasil keseluruhan yang dijadikan sebagai data.

1) Lapangan

Lapangan yang digunakan adalah lapangan bulutangkis yang dipasang tali yang direntangkan setinggi 14 feet dari tiang net.



Gambar 7. Tes Kemampuan *Lob* (Sumber: Komari, 2017: 158)

Keterangan:

1. Kotak sasaran no 1 nilainya 1
2. Kotak sasaran no 2 nilainya 2
3. Kotak sasaran no 3 nilainya 3
4. Kotak sasaran no 4 nilainya 4
5. Kotak sasaran no 5 nilainya 5

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu tes ketepatan pukulan *lob*. Langkah-langkah atau proses pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan persiapan tes atau persiapan pengumpulan data. Persiapan pengumpulan data adalah memberikan pengertian kepada atlet tentang tes yang akan dilakukan. Tujuan persiapan pengumpulan data adalah untuk melakukan pengumpulan data disesuaikan dengan masalah yang ada. Dalam penelitian ini persiapan yang harus dilakukan adalah menyiapkan alat-alat tes dan menyiapkan bahan-bahan untuk tes. Di antaranya adalah *shuttlecock*, meteran, *stopwatch*, alat tulis, dan lain-lain.
- b. Pelaksanaan tes. Dalam tahap pelaksanaan tes, terlebih dahulu atlet dikumpulkan/dibariskan untuk berdoa, dilanjutkan dengan pemberian penjelasan petunjuk pelaksanaan tes, kemudian dilakukan pemanasan. Atlet diinstruksikan untuk melakukan tes secara bergantian. Data yang diperoleh kemudiandicatat.
- c. Pencatatan data tes. Pada tahap ini merupakan proses terakhir dari pengumpulan data, di mana data dalam pengukuran dicatat secara sistematis. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang testor.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Sukardi (2015:122) mengemukakan bahwa validitas suatu instrumen adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Validitas instrumen tes ketepatan pukulan *lob* dalam penelitian ini menggunakan *logical*

validity. Azwar (2016:5) menyatakan bahwa *logical validity* adalah kesesuaian antara alat dan pengukuran dengan komponen-komponen keterampilan penting yang diperlukan dalam melakukan tugas motorik yang memadai. Apabila tes tergabung dan dengan tepat mengukur komponen-komponen dari suatu keterampilan yang sedang diukur, dapat ditegaskan bahwa tes tersebut termasuk *logical validity*. Instrumen yang digunakan adalah untuk menguji pukulan *lob* atlet bulutangkis *wheel chair NPC* dewasa (20-35). Pengaruh latihan *drill shuttlecock* terhadap ketepatan pukulan *lob* atlit *badminton NPC* Yogyakarta definisinya yaitu angka yang diperoleh 20 kali tes *lob* yang di ukur menggunakan tes kemampuan memukul *lob French* (dalam komari, 2017:158) testi melakukan tes *lob* sebanyak 20 kali. Pukulan yang digunakan yaitu pukulan *lob* tinggi ke belakang.

2. Uji Reliabilitas

Menurut (Arikunto 2010: 221) menyatakan bahwa reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas instrumen dicari menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Hasil analisis reliabilitas sebesar 0,817.

G. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normaltidaknyasebarandata yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16. Jika nilai $p >$ dari 0,05 maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai $p <$ dari 0,05 maka data tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Homogenitas dicari dengan uji F dari data *postes treatment* dan *posttest control* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *ANOVA test*, jika hasil analisis menunjukkan nilai $p >$ dari 0.05, maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai $p <$ dari 0.05, maka data tersebut tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan menggunakan bantuan program SPSS 16, yaitu dengan membandingkan *mean* antara *posttest treatment* dengan *posttest kontrol*. Apabila nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka H_a ditolak, jika t_{hitung} lebih besar dibanding t_{tabel} maka H_a diterima. Persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan rumus sebagai berikut

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Pretest dan Posttest Ketepatan Lob Kelompok Eksperimen

Hasil *pretest* dan *posttest* ketepatan pukulan *Lob* bulutangkis kelompok eksperimen sebagai berikut:

Tabel 5

Hasil *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan *Lob* Kelompok Eksperimen

TREATMENT	NAMA	PRETEST	POSTTEST
1	YL	24	40
2	EB	22	45
3	GL	26	40
4	SW	31	42
5	SR	31	41
6	WD	19	39

b. *Pretest dan Posttest Ketepatan Lob Kelompok Kontrol*

Hasil *pretest* dan *posttest* ketepatan pukulan *lob* bulutangkis kelompok kontrol sebagai berikut:

Tabel 6

Hasil *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan *Lob* Kelompok Kontrol

KONTROL	NAMA	PRETEST	POSTEST
1	SB	30	37
2	BN	25	29
3	WA	31	35
4	AL	30	36
5	SMR	26	34
6	AB	30	38

2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *kolmogorof smirnov* dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7

Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Tests of Normality

TREATMEN	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NILAI PRETEST	.205	6	.200*	.924	6	.533
POSTTEST	.207	6	.200*	.890	6	.317

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 8

Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kelompok Kontrol

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
KONTROL						
NILAI PRETEST	.370	6	.010	.792	6	.049
POSTTES						
T	.230	6	.200*	.888	6	.306

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Dari hasil tabel 7,8 di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p (Sig.) > 0.05 , maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 5 halaman 85.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$. maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$. maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9

Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Pretest-Posttest Kelas Experimen

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.134	1	10	.069

Tabel 10

Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Pretest-Posttest Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.014	1	10	.907

Tabel 11

Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kelas Ekserimen - Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.452	1	10	.517

Dari tabel 9,10, 11 di atas dapat dilihat bahwa sig. p > 0,05 sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 5 halaman 88.

3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan *independent t-test* dengan menggunakan bantuan SPSS 16, hasil uji hipotesis sebagai berikut:

Tabel 12

Uji T Pretest-Posttest Kelas Eksperimen

Group Statistics

TREATMENT	N	Rerata	Std.Deviasi	Rerata Eror Standard Deviasi
NILAI PRETEST	6	25.5000	4.84768	1.97906
POSTTEST	6	41.1667	2.13698	.87242

Signifikas 2 Ekor	Perbedaan Rerata	Batas Bawah	Batas Atas
0.000	-15.66667	-20.48572	-10.84761

Berdasarkan tabel diketahui nilai signifikasi 2 ekor sebesar $0.00 < 0.005$, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang **signifikan** antara pretest dan posttest kelas eksperimen.

Selanjutnya dari table output diatas diketahui perbedaan rerata adalah sebesar -15,6. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil latihan kelas eksperimen dengan rata-rata $25,5-41,16=-15,6$ dan selisih perbedaan tersebut adalah -20.48572 sampai -10.84761. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 6.

Tabel 13

Rangkuman SPSS Uji T Pretest Posttest Kelas control

Group Statistics

KONTROL	N	Rerata	Std.Deviasi	Eror Standard Deviasi
NILAI PRETEST	6	28.6667	2.50333	1.02198
POSTTEST	6	34.8333	3.18852	1.30171

Signifikas 2 Ekor	Perbedaan Rerata	Batas Bawah	Batas Atas
0.004	-6.16667	-9.85414	-2.47919

Berdasarkan tabel tersebut diketahui nilai signifikansi 2 ekor sebesar $0,004 < 0,005$, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang **signifikan** antara pretest dan posttest kelas kontrol.

Selanjutnya dari table output diatas diketahui perbedaan rerata adalah sebesar -6.16667. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil latihan kelas kontrol dengan rata-rata $28.6667 - 34.8333 = -6.16667$ dan selisih perbedaan tersebut adalah -9.85414 sampai -2.47919. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 6.

Tabel 14

Rangkuman Uji T kelas Eksperimen dan Kontrol

Group Statistics

KELAS	N	Rerata	Std.Deviasi	Rerata Eror Standard Deviasi
NILAI TREATMEN	6	41.1667	2.13698	.87242
KONTROL	6	34.8333	3.18852	1.30171

Signifikas 2 Ekor	Perbedaan Rerata	Batas Bawah	Batas Atas
0,002	6,33333	2,84179	9,82487

Berdasarkan table tersebut diketahui nilai signifikasi 2 ekor sebesar $0.002 < 0.005$, maka berdasar pengambilan keputusan dalam uji independen dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang **signifikan** antara kelas treatmen dan kelas kontrol.

Selanjutnya dari table output diatas diketahui perbedaan rerata adalah sebesar 6,3333. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil latihan pada kelas treatmen dengan rata-rata hasil latihan kelas kontrol atau $41,1667 - 34,8333 = 6,3333$ dan selisih perbedaan tersebut adalah 2,841 sampai 9,824. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 6.

Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Kelompok eksperimen yang diberikan latihan *drill shuttlecock* lebih baik daripada kelompok

kontrol terhadap peningkatan ketepatan pukulan *lob* bulutangkis, **diterima**.

B. Pembahasan

Penelitian ini berjudul "Pengaruh Latihan *Drilling Shuttlecock* Terhadap Ketepatan Pukulan *Lob* pada Atlet Bulutangkis *WheelChair NPC DIY*". Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain "*two groups Pre-test post-test design*". Populasi dalam penelitian ini adalah atlet *wheel chair npc* yogyakarta yang berjumlah 12 orang. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria yaitu: (1) penyandang disabilitas kategori *WH 1* dan *WH 2*, (2) berjenis kelamin laki-laki, (3) Daftar hadir latihan minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan pada saat perlakuan (*treatment*), (4) bersedia untuk mengikuti perlakuan sampai akhir. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 atlet putra. Instrumen yang digunakan yaitu tes ketepatan *lob* dari Komari (2017:158). Analisis data menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: **ada pengaruh** latihan *drill* terhadap ketepatan pukulan *lob* atlet *wheel chair npc* DIY.

Berdasarkan analisis uji t yang dilakukan maka dapat diketahui beberapa hal untuk mengambil kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *drill shuttlecock* terhadap peningkatan ketepatan pukulan *lob* bulutangkis, selama melakukannya atlet harus dapat membayangkan arah datangnya *shuttlecock* dengan pergerakan sungguhan seperti bermain.

- (1) Berdasarkan perhitungan diketahui nilai signifikansi 2 ekor sebesar $0.00 < 0.005$, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang **signifikan** antara **pretest** dan

posttest kelas eksperimen. Selanjutnya dari *table output* diatas diketahui perbedaan rerata adalah sebesar -15,6. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata- rata hasil latihan kelas eksperimen dengan rata-rata $25,5-41,16= -15,6$ dan selisih perbedaan tersebut adalah - 20.48572 sampai -10.84761. (2) Berdasarkan perhitungan diketahui nilai signifikansi 2 ekor sebesar $0,004 < 0,005$, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang **signifikan** antara **pretest dan posttest kelas kontrol.** Selanjutnya dari *table output* diatas diketahui perbedaan rerata adalah sebesar -6.16667. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil latihan kelas kontrol dengan rata-rata $28,6667-34,8333= -6,16667$ dan selisih perbedaan tersebut adalah -9.85414 sampai -2.47919. (3) Berdasarkan perhitungan diketahui nilai signifikansi 2 ekor sebesar $0,002 < 0,005$, maka berdasar pengambilan keputusan dalam uji independen dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang **signifikan** antara **kelas treatmen dan kelas kontrol.** Selanjutnya dari *table output* diatas diketahui perbedaan rerata adalah sebesar 6,3333. Nilai ini menunjukkan selisih antara rata-rata hasil latihan pada kelas treatmen dengan rata-rata hasil latihan kelas kontrol atau $41,1667-34,8333=6,3333$ dan selisih perbedaan tersebut adalah 2,841 sampai 9,824.

C. Keterbatasan Penelitian

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

1. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment.*

2. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti masih sangat sedikit, yaitu hanya berjumlah 12 atlet.
3. Alat yang digunakan setiap atlet (*wheelchair*) berbeda-beda dan belum sesuai standar, sehingga sulit untuk melakukan mobilisasi.
4. Instrumen *lob* dalam penelitian ini harus dikembangkan lebih lanjut agar terjaga validitas dan reliabilitasnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, terdapat pengaruh latihan *drilling shuttlecock* terhadap ketepatan Pukulan *Lob* pada atlet bulutangkis *wheel chair NPC Yogyakarta*.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian yaitu: hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan ketepatan *lob*. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada pelatih dan para peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan karantina, sehingga dapat mengontrol aktivitas yang dilakukan sampel diluar latihan secara penuh.
2. Bagi para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan control lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen.
3. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut agar dapat menjadikan

penelitian ini sebagai bahan informasi dan dapat meneliti dengan jumlah populasi serta sampel yang lebih banyak dan berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhusin, S. (2007). *Gemar bermain bulutangkis*. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktik*. (Edisi revisi) Jakarta: RinekaCipta.
- Atmaja, N.M.K & Tomoliyus. (2015). Pengaruh metode latihan *drill* dan waktu reaksi terhadap ketepatan *drive* dalam permainan tenis meja. *Jurnal Keolahragaan*. Volume 3 – Nomor 1, (56 - 65).
- Azwar, S. (2016). *Fungsi dan Pengembangan pengukuran tes dan prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Bompa,O.T. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/ Hunt Publishing Company.
- Desminta.(2009). *Psikologi perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dewi, H.E. (2012). *Memahami perkembangan fisik remaja*. Yogyakarta:Kanisius.
- Edward, W.H. (2011). *Motor learning and control: from theory to practice*. Sacramento: California State University.
- Grice, T. (2007). *Bulutangkis petunjuk praktis untuk pemula dan lanjut*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Harsono.(2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hasibuan, Nurman. Firmansyah Dlis. Ramdan Pelana. (2019). *The Effect of Drilling Exercise Using Level Net and Standard Net to Improve Forehand Overhead Lob Technique for Badminton Beginner Players. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 401International Conference on Educational Research and Innovation (ICERI 2019)*
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Diktat Mata Kuliah PPL. FIK UNY.
- Jahja, Y. (2011). *Psikologi perkembangan*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Khuluq, M.H, Kurniawan, A, Sunaryo, F.Y.A.B, & Prayitno, J.A. (2019).Modifikasi model *power soccer wheelchair* (kursi roda elektronik power soccer) sebagai alat latihan olahraga power soccer bagi atlet tuna daksa.*E-Journal Pendidikan Olahraga*, Vol 1 No 2.

- Komari, A. (2018). *Tujuh sasaran semes bulutangkis*. Yogyakarta: UNY Press.
- Kumar, R. (2012). *Scientic methods of coaching and training*. Delhi : Jain Media Graphics.
- Muhajir. (2007). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Yudistira. Bandung.
- Nafi', A. (2005). Pengaruh hasil latihan *forehand volley* sasaran tetap dan sasaran berpindah terhadap kemampuan *forehand volley* pada petenis putra klub Tenis Prabajaya Pekalongan Tahun 2005. *Jurnal. Phederal*. Vol. 9. No 2. PP 98-114.
- Nossek, Y. (1982). *Teori umum latihan*. (Terjemahan M. Furqon). Logos: Pan African Press Ltd. (Buku asli diterbitkan tahun 1992).
- Palmizal, A. (2011). Pengaruh metode latihan global terhadap akurasi *ground stroke forehand* dalam permainan tenis. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 1. Edisi 2. Desember. (PP.112-117).
- PBSI.(2006). *Pedoman praktis bermain bulutangkis*. Jakarta: PP. PBSI.
- Purnama. (2010). *Kepelatihan bulutangkis modern*. Surakarta: Yuma Pustaka. . Journal of Education, Health and Sport.
- Purnama, Sapta Kunta. Hariyuda Anggriawan, Muchsin Doewes (2018) The development of badminton blow basic exercise model in early age 10-11 years (through exercise drill approach).
- Singh, A.B. (2012). *Sport training*. Delhi: Chawla Offset Printers.
- Subardjah, H. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Depikbud Direktorat Jendral Kebudayaan dan Menengah.
- Sugiyono.(2007).*Metode penelitian pendidikan:pendekatan kuantitatif,kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- _____. (2011). *Statistik untuk penelitian*. Bandung:Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.

- Suharno.(1978). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta Press.
- Suharto. (2000). *Pedoman dan modul pelatihan kesehatan olahraga bagi pelatih olahragawan pelajar*. Jakarta: Depdiknas Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Sukadiyanto.(2005). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: UNY Press.
- _____. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sukardi.(2015). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutiyawan, Tutur Hendra, Wiwik Yunitaningrum, Edi Purnomo (2015) Keterampilan Teknik Dasar Pukulan Pada Proses Pembelajaran Bulu Tangkis, Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa, Vol 4 No 8
- Tohar. (1992). *Olahraga pilihan bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang
- Wiratama, S.A. (2016). *Pengaruh metode latihan drill dan pola pukulan terhadap ketepatan smash atlet bulutangkis putra usia 10-12 tahun di PB Jaya Raya Satria Yogyakarta*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta,Yogyakarta.
- Yusuf, S. (2012).*Psikologi perkembangan anak & remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Penelitian Fakultas

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 225/UN34.16/PP.01/2020 20 April 2020
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

Yth . Februari Akwila, Sekretariat NPC
Alamat d/a Balai Pemuda dan Olahraga Ndalem Ngadiwinatan Suryoputran KT II/23
Alun-Alun Selatan Panembahan Kraton
Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Berliyan Sudrajat
NIM	:	16604221063
Program Studi	:	PgSD Penjas - S1
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	:	Pengaruh Latihan Drill 14 Shuttlecock Terhadap Ketepatan Pukulan Lob Pada Atlet Bulutangkis Wheelchair NPC Yogyakarta
Waktu Penelitian	:	23 April - 23 Mei 2020

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,
Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd.,M.Kes.

Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni, 20310 199903 1 002
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2 : Surat Selesai Penelitian



**NATIONAL PARALYMPIC COMMITTEE INDONESIA
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Sekretariat :

Komplek Balai Pemuda dan Olahraga (BPO)

nDalem Ngadiwinatan, Suryoputran KT II/23 Alun-alun Kidul Yogyakarta 55131
Telp. 0274 4281514 Email : npcdiv@yahoo.co.id

No : 75/NPC-DIY/IX/2020

Yogyakarta, 28 Mei 2020

Lamp: -

Hal : Keterangan Penelitian

**Kepada Yth.
Kepala Prodi PGSD Penjas S1
FIK UNY - Yogyakarta**

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Saudara Nomor: 255/UN34.16/PP.01/2020 tanggal 20 April 2020 perihal izin melakukan penelitian di National Paralympic Committee of Daerah Istimewa Yogyakarta (NPC DIY), bersama ini kami sampaikan kepada Kepala Program Studi PGSD Penjas- S1 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta bahwa Mahasiswa yang berketerangan tersebut di bawah ini:

Nama : Berliyan Sudrajat
NIM : 16604221063
Judul Penelitian : Pengaruh Latihan Drilling Shuttlecock terhadap Ketepatan Pukulan Lob pada Atlet Bulutangkis Wheelchair NPC DIY

Telah selesai melakukan penelitian di NPC DJY.

Demikian surat ini kami buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya diucapkan terimakasih

Ketua NPC DIY


**National
Olympic Committee Of
INDONESIA**
 DIL YOGYAKARTA

Lampiran 3: Data Pretest dan Posttest

DATA PRETEST DAN POSTTEST KELOMPOK EKPERIMEN

TES KE	YL		EB		GL		SW		SR		WD	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
1	1	3	0	1	1	2	2	0	4	1	0	4
2	1	4	1	2	2	1	0	1	0	0	0	1
3	0	5	0	2	0	2	0	4	0	2	2	2
4	2	1	0	2	0	2	1	0	2	4	2	0
5	0	3	5	0	0	0	2	2	2	4	2	2
6	1	3	0	4	2	4	2	2	2	2	2	3
7	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	0	3
8	1	0	0	4	2	2	4	4	0	1	1	2
9	1	0	2	2	2	2	0	3	0	0	0	1
10	0	1	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0
11	3	2	0	1	0	3	0	4	0	2	2	4
12	4	1	2	1	1	4	1	2	4	1	0	2
13	4	0	0	2	4	2	1	2	1	0	2	0
14	0	2	1	0	1	2	4	0	4	4	1	4
15	2	0	1	0	2	2	2	1	5	5	0	4
16	0	1	1	4	1	1	0	2	1	4	2	2
17	0	1	0	4	0	0	0	4	0	0	2	1
18	1	2	2	5	0	3	4	2	0	10	0	0
19	0	2	3	5	2	0	5	0	1	0	0	2
20	2	3	0	2	4	0	1	0	4	0	1	0
TOTAL	24	35	22	45	26	33	31	35	31	41	19	37

DATA PRETEST DAN POSTEST KELompok KONTROL

TES KE	SB		BN		WA		AL		SMR		AB	
	PR E	POS T	PR E	POS T	PR E	POS T	PR E	POS T	PR E	POS T	PR E	POS T
1	1	2	0	2	2	1	1	2	2	3	4	4
2	4	2	2	3	0	1	2	3	0	2	4	2
3	5	2	0	1	1	0	2	1	1	2	2	1
4	0	1	0	0	1	2	4	4	0	2	1	1
5	0	0	2	0	1	4	0	1	2	2	2	1
6	0	0	0	2	2	0	2	3	2	2	1	0
7	2	0	0	2	0	2	1	4	3	1	4	4
8	2	2	4	1	2	1	2	2	2	3	2	1
9	5	1	2	4	2	2	1	0	0	1	2	3
10	0	2	0	0	4	3	1	1	2	1	2	2
11	0	3	0	0	0	1	1	3	0	1	1	0
12	3	3	0	3	3	1	2	2	4	2	1	2
13	3	3	1	2	2	2	1	1	2	1	0	1
14	2	2	2	0	1	1	0	1	2	1	0	2
15	0	1	0	1	1	2	4	3	2	1	0	1
16	0	0	3	4	0	1	0	0	1	0	0	4
17	1	5	2	2	0	4	2	1	0	2	1	2
18	0	2	2	2	1	4	2	3	0	1	0	1
19	2	1	2	0	5	2	1	1	1	2	1	5
20	0	5	3	0	3	2	1	0	0	4	2	5
TOTAL	32	37	25	29	31	36	30	36	26	34	30	42

LAMPIRAN 4: STATISTIK DESKREPTIF Descriptives

KELAS	Statistic	Std. Error
NILAI TREATMEN Mean	41.1667	.87242
95% Confidence Interval Lower Bound	38.9240	
for Mean Upper Bound	43.4093	
5% Trimmed Mean	41.0741	
Median	40.5000	
Variance	4.567	
Std. Deviation	2.13698	
Minimum	39.00	
Maximum	45.00	
Range	6.00	
Interquartile Range	3.00	
Skewness	1.339	.845
Kurtosis	1.878	1.741

CONTROL	Mean	34.8333	1.30171
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 31.4872 Upper Bound 38.1795	
	5% Trimmed Mean	34.9815	
	Median	35.5000	
	Variance	10.167	
	Std. Deviation	3.18852	
	Minimum	29.00	
	Maximum	38.00	
	Range	9.00	
	Interquartile Range	4.50	
	Skewness	-1.440	.845
	Kurtosis	2.438	1.741

Lampiran 5. Uji Normalitas dan Homogenitas Uji Normalitas

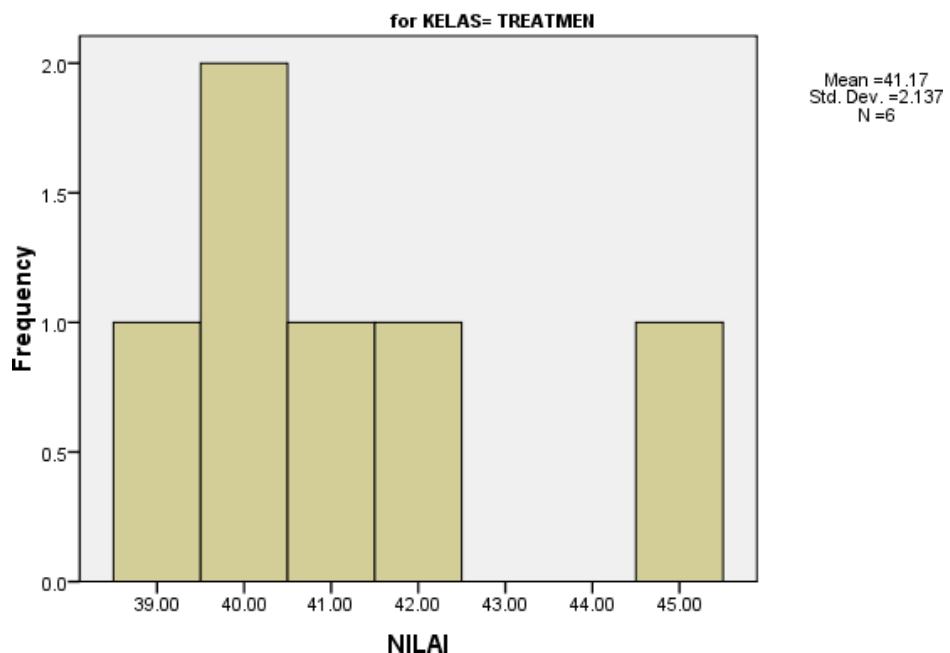
Tests of Normality

KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI TREATME N	.207	6	.200*	.890	6	.317
CONTROL	.230	6	.200*	.888	6	.306

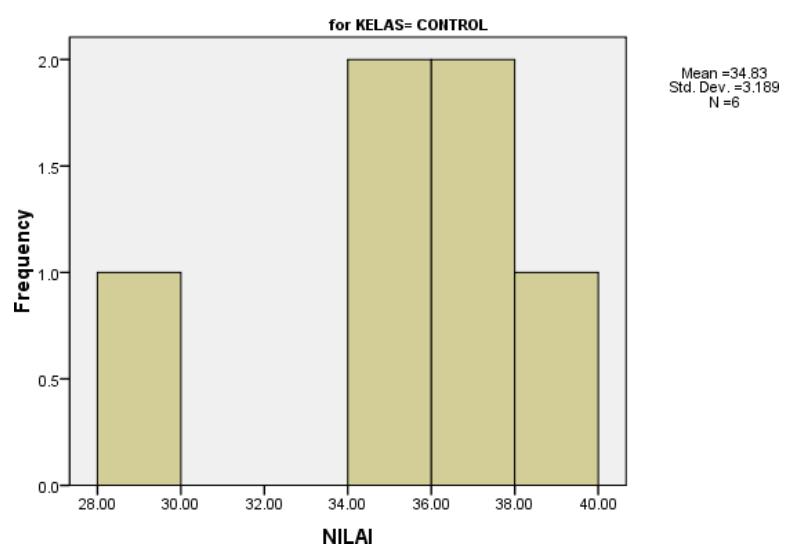
a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

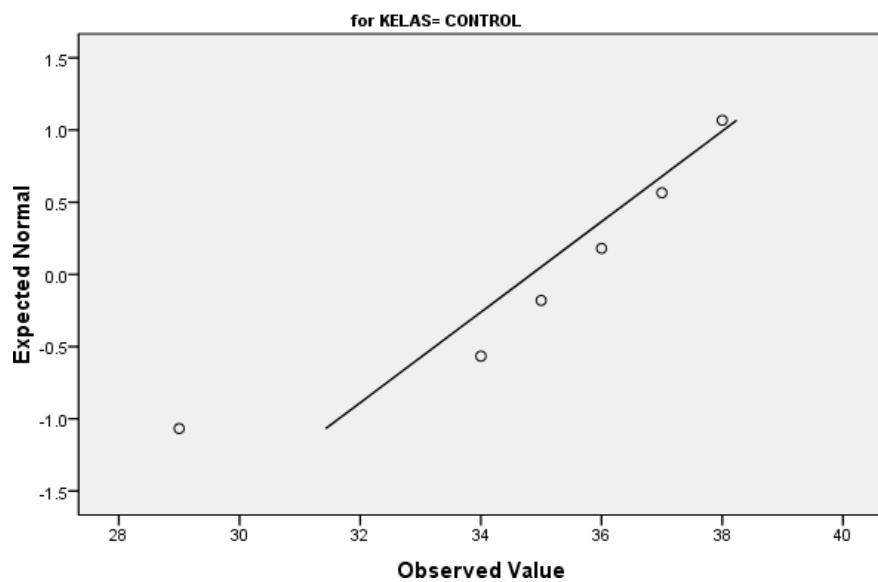
Histogram



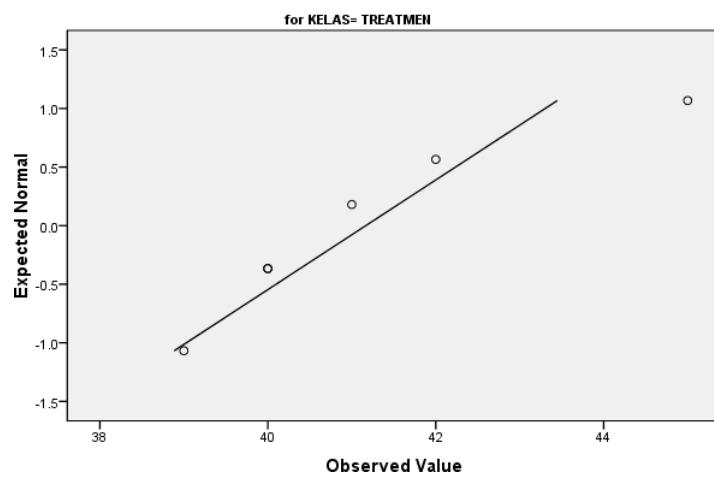
Histogram



Normal Q-Q Plot of NILAI



Normal Q-Q Plot of NILAI



Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.452	1	10	517

Lampiran 6. Uji-T

Uji T Pretest-Posttest Kelas Eksperimen

Group Statistics

TREATMENT	N	Mean	Std. Deviation	d. Error Mean
NILAI PRETEST	6	25.5000	4.84768	1.97906
POSTTEST	6	41.1667	2.13698	.87242

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper		
NIL AI Equal variances assumed	4.134	.069	-7.244	10	.000	-15.66667	2.16282	-20.48572	-10.84761		
AI Equal variances not assumed			-7.244	6.873	.000	-15.66667	2.16282	-20.80021	-10.53313		

Uji T Pretest-Posttest Kelas Kontrol

Group Statistics

KONTROL	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAI PRETEST	6	28.6667	2.50333	1.02198
POSTTEST	6	34.8333	3.18852	1.30171

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
NIL AI Equal variances assumed	.014	.907	-3.726	10	.004	-6.16667	1.65496	-9.85414	-2.47919
Equal variances not assumed			-3.726	9.467	.004	-6.16667	1.65496	-9.88249	-2.45084

Uji T kelas Eksperimen dan Kontrol

Group Statistics

KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAI TREATMEN	6	41.1667	2.13698	.87242
CONTROL	6	34.8333	3.18852	1.30171

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
NIL AI	Equal variances assumed	.452	.517	4.042	10	.002	6.33333	1.56702	2.84179	9.82487
				4.042	8.738	.003	6.33333	1.56702	2.77220	9.89447

Lampiran 7: Presensi Kehadiran

KEHADIRAN	TREATMENT						KONTROL					
	YL	EB	GL	SW	SR	WD	SB	BN	WA	AL	SMR	AB
1	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
2	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
3	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
4	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
5	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
6	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
7	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
8	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
9	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
10	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
11	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
12	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
13	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
14	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
15	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
16	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Lampiran 8. Dokumentasi











Pengambilan Data Postest