

**TESIS**

**PENGARUH METODE LATIHAN *MASSED PRACTICE* DAN *DISTRIBUTED PRACTICE* TERHADAP KETEPATAN *BACKHAND SHORT SERVICE* DAN *FOREHAND SHORT SERVICE* DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PESERTA SEKOLAH BULUTANGKIS VICTORY YOGYAKARTA**



Oleh :  
**SAYEFUDDIN**  
21633251008

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN JASMANI  
PROGRAM MAGISTER FAKULTAS ILMU KE OLAHRAGAAN  
DAN KESEHATAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH METODE LATIHAN *MASSED PRACTICE* DAN *DISTRIBUTED PRACTICE*  
TERHADAP KETEPATAN *BACKHAND SHORT SERVICE* DAN *FOREHAND SHORT  
SERVICE* DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PESERTA SEKOLAH  
BULUTANGKIS VICTORY YOGYAKARTA**

**SAYEFUDDIN  
NIM. 21633251008**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Magister Pendidikan Jasmani

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis  
Pembimbing,



**Dr. Suhadi, M.Pd  
NIP. 19600505 198803 1 006**

Mengetahui :  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta



**Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001**

Kordinator Program Studi,



**Dr. Drs. Ngatman, M.Pd  
NIP. 19670605 199403 1 001**

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Sayefuddin

NIM : 21633251008

Program Studi : S2 Pendidikan Jasmani

Lembaga Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul: Pengaruh Metode Latihan *Massed Practice* dan *Distributed Practice* Terhadap Ketepatan *Backhand Short Service* dan *Forehand Short Service* Dalam Permainan Bulutangkis Peserta Sekolah Bulutangkis Victory Yogyakarta. Ini sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Yogyakarta, 21 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Sayefuddin

NIM. 21633251008





**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH METODE LATIHAN *MASSSED PRACTICE* DAN *DISTRIBUTED PRACTICE* TERHADAP KETEPATAN *BACKHAND SHORT SERVICE* DAN *FOREHAND SHORT SERVICE* DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PESERTA SEKOLAH BULUTANGKIS VICTORY YOGYAKARTA**

SAYEFUDDIN  
NIM 21633251008

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 10 April 2023

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Guntur, M.Pd. Ketua/Penguji		08/05/2023
Dr. Amat Komari, M.Si. Sekretaris/Penguji		08/05/2023
Dr. Suhadi, M.Pd. Pembimbing/Penguji		05/05/2023
Dr. Ngatman, M.Pd. Penguji/Utama		09/05/2023

Yogyakarta, .....  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Tugas Tesis ini dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT yang selalu memberikan nikmat sehat dan karunia yang luar biasa kepada saya serta keluarga saya hingga saat ini, dalam sebuah kehidupan yang penuh kebahagiaan. Saya percaya Allah SWT adalah sebaik-baiknya perencana,
2. Kedua orang tua saya, Bapak Muslimin dan Ibu Syamsiah yang telah merawat, mendidik, dan membimbing saya untuk bisa menjadi pribadi seperti sekarang ini. Terimakasih atas kasih sayang, perhatian, dan segala fasilitas yang sudah lebih dari cukup diberikan kepada saya selama ini.
3. Keluarga saya yaitu Anugrah Rian Hidayat, Reza Wahyu Fahri, Tiwi Purnamasari, Puspita Lestari, Koesomo D'Jati Widajat, yang telah memberikan doa dan motivasi selama perkuliahan hingga tersusunnya tugas akhir tesis ini.
4. Teman-teman Prodi Magister Angkatan 2021 FIKK UNY yang telah memberikan dorongan dan motivasi sehingga membuat saya terdorong untuk segera menyelesaikan tesis ini sebaik mungkin.

## ABSTRAK

**SAYEFUDDIN** : Pengaruh Metode Latihan *Massed Practice* Dan *Distributed Practice* Terhadap Ketepatan *Backhand Short Service* Dan *Forehand Short Service* Dalam Permainan Bulutangkis Peserta Sekolah Bulutangkis Victory Yogyakarta. Tesis. Yogyakarta. Program Magister Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) pengaruh metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta (2) pengaruh metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory Yogyakarta (3) mana yang lebih berpengaruh signifikan antara metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta (4) mana yang lebih berpengaruh signifikan antara metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain *one grup pretest-posttest design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta yang berjumlah 33 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Sedangkan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 orang kelas remaja usia 13-15 tahun. Pengumpulan data dengan tes *short service* dalam permainan bulutangkis. Analisis data dengan analisis varians 2x2.

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta, dengan hasil perhitungan  $t_{hitung} 3,36 > t_{tabel} 2,10$ . (2) metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta dengan hasil perhitungan  $t_{hitung} 2,84 > t_{tabel} 2,10$ . (3) metode latihan *massed practice* berpengaruh lebih signifikan dari pada metode latihan *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta, dengan hasil perhitungan  $(15,84 > 12,60)$ . (4) metode latihan *massed practice* berpengaruh lebih signifikan dari pada metode latihan *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta, dengan hasil perhitungan  $(12,84 > 12,60)$ .

**Kata Kunci** : Metode Latihan *massed practice*, *distributed practice*, Hasil Ketepatan *Backhand*, *Forehand service* Permainan Bulutangkis.

## ABSTRACT

**SAYEFUDDIN:** Effect of Massed Practice and Distributed Practice Methods on the Accuracy of Backhand Short Service and Forehand Short Service in Badminton Games for the Students of Victory Badminton School Yogyakarta. **Thesis. Yogyakarta. Master Program of Physical Education Study Program, Faculty of Sport and Health Sciences, Yogyakarta State University, 2023.**

This research aims to determine: (1) the effect of the massed practice and distributed practice methods on the accuracy of backhand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School Yogyakarta, (2) the effect of the massed practice and distributed practice methods on the accuracy of forehand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School Yogyakarta, (3) which method has a more significant effect whether the massed practice and distributed practice training methods on the accuracy of backhand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School Yogyakarta, (4) which method has a more significant effect whether the massed practice and distributed practice training methods on the accuracy of forehand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School.

The research method was an experimental method with a one group design, pretest-posttest design. The research population was 33 students of Victory Badminton School in Yogyakarta. The sampling technique used the purposive sampling. While the number of research samples were 20 adolescent students aged 13-15 years old. Collecting the data was conducted with the short service tests in badminton games. The data analysis with 2x2 analysis of variance.

Based on the results of processing and analysis, the following conclusions can be drawn: (1) the method, massed practice and distributed practice have a significant effect on the accuracy of the backhand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School Yogyakarta, with a calculation of t count at 3.36 and t table at 2.10. (2) the massed practice and distributed practice training methods have a significant effect on the accuracy of the backhand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School Yogyakarta with a t count at 2.84 and t table at 2.10. (3) The massed practice training method has a more significant effect than the distributed practice training method on the accuracy of backhand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School Yogyakarta, with the calculation results ( $15.84 > 12.60$ ). (4) The massed practice training method has a more significant effect than the distributed practice training method on the accuracy of forehand short service in the badminton game of the students of Victory Badminton School Yogyakarta, with the calculation results ( $12.84 > 12.60$ ).

**Keywords:** Massed Practice Training Method, Distribution, Backhand Accuracy Results, Forehand Service in Game of Badminton.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang maha kuasa atas segala sesuatu dan yang telah mengatur alam beserta isinya, berkat Rahmat Taufik, Hidayah, dan Inayah-nya, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Pengaruh Metode Latihan *Massed Practice* dan *Distributed Practice* Terhadap Ketepatan *Backhand Short Service* dan *Forehand Short Service* Dalam Permainan Bulutangkis Peserta Sekolah Bulutangkis Victory Yogyakarta”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak sekali kesulitan dan hambatan dalam menyelesaikan tesis ini. Namun berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, akhirnya penyusunan tesis ini dapat diselesaikan. Atas dorongan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis, maka dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tiada terhingga kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M. Kes. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melanjutkan studi di UNY yaitu Program Magister Pendidikan Jasmani FIKK UNY.
2. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan tesis.
3. Dr. Hedi A. Hermawan, M.Or., selaku Ketua Departemen Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staff yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan proposal sampai dengan selesainya tesis ini.
4. Dr. Yudanto, M.Pd, Selaku Wali kelas, yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam peroses penyusunan samapai dengan selesainya tesis ini.
5. Dr. Suhadi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

6. Dr. Amat Komari, M.Si, selaku validator yang telah banyak memberikan saran dan masukan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
7. Reviewer tesis dan validator yang telah banyak memberikan penilaian, saran dan masukan sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
8. Direktur Direktorat Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni UNY yang telah memberi izin dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian tesis.
9. Keluarga besar Penjas A 2021 yang unik dan kompak yang selalu memberikan warna dalam menjalani perkuliahan dan kehidupan.
10. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan tesis ini. Rasa trimakasih diberikan semua pihak di atas semoga menjadi amal jariyah dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan tesis ini dapat menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta 21 Maret 2023

Penulis

Sayefuddin

NIM. 21633251008

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Hakikat Bulutangkis .....	9
2. Pengertian <i>Service</i> .....	14

3. <i>Backhand Short Service</i> .....	16
4. <i>Forehand Short Service</i> .....	19
5. Hakikat Latihan.....	22
6. Prinsip-prinsip Latihan .....	23
7. Metode Latihan .....	24
8. Metode Latihan <i>Massed Practice</i> .....	25
9. Pelaksanaan Latihan <i>Service</i> Menggunakan Metode <i>Massed Practice</i> .....	26
10. Metode Latihan <i>Distributed Practice</i> .....	27
11. Pelaksanaan Latihan <i>service</i> Menggunakan Metode <i>Distributed Practice</i> ...	28
12. Peredaan Metode <i>Massed Practice</i> dan <i>Distributed Practice</i> .....	29
B. Kajian Penelitian Yang Relevan .....	30
C. Kerangka Berpikir .....	32
D. Hipotesis Penelitian .....	34
BAB III METODELOGI PENELITIAN .....	35
A. Jenis Penelitian .....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
C. Populasi dan Sample Penelitian.....	37
D. Variabel Penelitian .....	38
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39
F. Validitas dan Reabilitas Instrumen .....	41
G. Teknik Analisis Data .....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	55
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	55

1. Deskripsi Data <i>Backhan</i> dan <i>Forehnad Short Service</i> .....	55
B. Hasil Uji Hipotesis.....	62
1. <i>Backhand Short Service</i> .....	62
2. <i>Forehand Short Service</i> .....	63
C. Pembahasan .....	65
D. Keterbatasan Penelitian.....	67
BAB V IMPULAN DAN SARAN .....	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Implikasi .....	69
C.Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Net Bulutangkis .....	10
Gambar 2.2 <i>Shuttlecock</i> .....	11
Gambar 2.3 Raket.....	12
Gambar 2.4 Lapangan Bulutangkis .....	13
Gambar 2.5 Langkah-langkah <i>Backhand Short Service</i> .....	18
Gambar 2.6 Langkah-langkah <i>Forehand Short Service</i> .....	21
Gambar 3.1 Net Untuk Tes <i>Service</i> .....	39
Gambar 3.2 Daerah Sasaran Tes <i>Service</i> .....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan <i>Massed Practice</i> dan <i>Distributed Practice</i> .....	29
Tabel 3.1 Kriteria Validasi Instrumen tes .....	43
Tabel 3.2 Pengujian Uji Validitas Tes.....	44
Tabel 3.3 Interpretasi Reabilitas .....	46
Tabel 3.4 Penghitungan Uji Reabilitas Tes .....	47
Tabel 3.5 Jumlah Skor Tes .....	48
Tabel 4.1 Data Hasil Tes <i>Backhand Short Service Massed Practice</i> .....	55
Tabel 4.2 Data Hasil Tes <i>Backhand Short Service Distributed Practice</i> .....	56
Tabel 4.3 Data Hasil Tes <i>Forehand Short Service Massed Practice</i> .....	57
Tabel 4.4 Data Hasil Tes <i>Forehand Short Service Distributed Practice</i> .....	58
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Awal <i>Backhnd</i> Kedua Kelompok..	59
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Akhir <i>Backhand</i> kedua Kelompok	59
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Awal <i>Forehand</i> Kedua Kelompok	60
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Akhir <i>Forehand</i> Kedua Kelompok	60
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Variansi Kedua Kelompok <i>Backhand</i> .....	61
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Variansi Kedua Kelompok <i>Forehand</i> .....	61
Tabel 4.11 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji Dua Pihak) <i>Backhand</i> .....	62
Tabel 4.12 Analisis Kesamaan Dua Rata-rata (skor berpasangan) <i>Backhand</i> .....	63
Tabel 4.13 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji Dua Pihak) <i>Forehand</i> .....	64
Tabel 4.14 Analisis Kesamaan Dua Rata-rata (skor berpasangan) <i>Forehand</i> .....	64

## DAFTAR LAMPIAN

Lampiran 1 Rancangan Perlakuan Penelitian.....	75
Lampiran 2 Data Hasil Tes <i>Backhand Service</i> Kelompok <i>Massed Practice</i> .....	80
Lampiran 3 Data Hasil Tes <i>Backhand Service</i> Kelompok <i>Distributed practice</i> .....	81
Lampiran 4 Uji Normalitas Tes Awal <i>Backhand Service Massed Practice</i> .....	82
Lampiran 5 Uji Normalitas Tes Awal <i>Backhand Service Distributed practice</i> .....	83
Lampiran 6 Uji Normalitas Tes Akhir <i>Backhand Short Service Massed Practice</i> ...	84
Lampiran 7 Uji Normalitas Tes Akhir <i>Backhand Service Distributed practice</i> .....	85
Lampiran 8 Uji Homogenitas <i>Backhand</i> .....	86
Lampiran 9 Uji Kesamaan Rata-Rata Dua Pihak .....	87
Lampiran 10 Data Hasil Tes <i>Forehand Short Service Massed Practice</i> .....	89
Lampiran 11 Data Hasil Tes <i>Forehand Short Service Distributed practice</i> .....	90
Lampiran 12 Uji Normalitas Tes Awal <i>Forehand Service Massed Practice</i> .....	91
Lampiran 13 Uji Normalitas Tes Awal <i>Forehand Service Distributed practice</i> .....	92
Lampiran 14 Uji Normalitas Tes Akhir <i>Forehand Short Service Praktik Padat</i> .....	93
Lampiran 15 Uji Normalitas Tes Akhir <i>Forehand Service Distributed practice</i> .....	94
Lampiran 16 Uji Homogenitas <i>Forehand</i> .....	95
Lampiran 17 Kesamaan Rata-Rata Dua Pihak .....	96
Lampiran 18 Tabel Z .....	98
Lampiran 19 Uji Kritis Untuk Uji Lilifors .....	99
Lampiran 20 Daftar Nilai Distribusi T .....	100
Lampiran 21 Daftar Nilai Distribusi F .....	101

Lampiran 22 Untuk Uji T .....	102
Lampiran 23 Tes <i>Backhand Short Service Massed Practice</i> .....	103
Lampiran 24 Tes <i>Forehand Short Service Massed Practice</i> .....	104
Lampiran 25 Tes <i>Backhand Short Service Distributed practice</i> .....	105
Lampiran 26 Tes <i>Forehand Short Service Distributed practice</i> .....	106
Lampiran 27 Perlakuan <i>Backhand Short Service</i> .....	107
Lampiran 28 Perlakuan <i>Forehand Short Service</i> .....	108
Lampiran 29 Perlakuan <i>Backhand Short Service</i> .....	109
Lampiran 30 Surat Ijin Penelitian.....	110
Lampiran 31 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	111
Lampiran 32 Surat Keterangan Validator Instrumen .....	112
Lampiran 33 Surat Keterangan Validator Materi Latihan.....	114
Lampiran 34 Kartu Bimbingan Tesis.....	116

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Bulutangkis merupakan olahraga yang sangat terkenal di semua kalangan masyarakat. Bulutangkis dalam masyarakat luas sudah menjadi satu kesatuan untuk dimainkan setiap individu dan tidak memedulikan setiap batasan ekonomi, sosial budaya dan agama. Bulutangkis sendiri dapat menjadi sarana penghubung yang positif dalam setiap batasan tersebut. Di dalam masyarakat permainan ini dimainkan oleh kalangan sosial dari manapun. Di era modern saat ini, bulutangkis berkembang menjadi olahraga yang mampu memberikan sumbangan nyata dalam dunia ekonomi, sosial, politik, budaya, dan agama. Perkembangan olahraga ini sangat, dipengaruhi oleh insan perbulutangkisan di dunia dari pemain, pelatih, maupun pecinta bulutangkis. Perkembangan tersebut tidak lepas dari ketekunan dan loyalitas insan perbulutangkisan dalam memajukan bulutangkis di dunia. Dimulai dari upaya pembibitan, dan pelatihan menjadi bagian penting sebagai pengenalan sampai berkembang melibatkan orang banyak. Dalam lingkungan masyarakat dapat dilihat dari permainan bulutangkis dimainkan di setiap sudut perkotaan sampai sudut pedesaan. Hal ini menjadi bukti olahraga bulutangkis sudah menjadi bagian penting untuk dilakukan di masyarakat. Pada saat ini Bulutangkis merupakan olahraga prestasi yang populer di Indonesia. Partisipasi bulutangkis di Indonesia sangat tinggi mulai dari anak-anak sampai orang tua. Program pembinaan dan pengembangan yang dilakukan saat ini didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan, sumber daya manusia, dan sumber daya alam secara optimal. Perkembangan bulutangkis di Indonesia saat ini sangat baik, hal tersebut didukung dengan adanya pemusatan latihan yang dilakukan oleh pengurus cabang Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) baik di pusat ataupun di setiap kota dan kabupaten.

Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan, raket, *shuttlecock* dan net dengan menggunakan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga sangat cepat disertai dengan gerakan tipuan. Bulutangkis dimainkan pada lapangan tertutup, maupun terbuka dan lapangan permainan berupa lapangan yang datar, terbuat dari lantai beton, kayu atau karpet ditandai dengan garis sebagai batas lapangan dan dibatasi oleh net pada tengah lapangan permainan. Permainan ini bersifat individu, yang dapat dimainkan dengan cara satu orang lawan satu orang, atau dua orang lawan dua orang. Tugas utama pada permainan bulutangkis bertujuan untuk mematikan *shuttlecock* di daerah lapangan lawan. Dalam permainan bulutangkis seperti yang diketahui untuk mendapatkan poin agar dapat memenangkan permainan diperlukan hal yang mendasar yang harus dikembangkan agar memiliki keterampilan bermain bulutangkis, yaitu menguasai macam-macam teknik dasar bulutangkis. Menurut Subarjah, (2009 :20) “keterampilan dasar merupakan salah satu jenis keterampilan yang harus dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain dalam melakukan kegiatan bermain bulutangkis”. Adapun teknik dasar di antaranya: cara memegang raket (*grip*) pola langkah atau pergerakan kaki (*footwork*) hingga teknik pukulan seperti *service*, *smash*, *dropshot*, *lob*, *netting*, *drive* dan sebagainya. Dari berbagai teknik dasar yang digunakan dalam permainan bulutangkis peneliti tertarik untuk membahas mengenai *service*.

*Service* adalah teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis, karena *service* merupakan pukulan pertama yang dilakukan untuk memulai permainan yang bertujuan untuk mendapatkan poin. Prabandaru et al. (2020:14) “*That service hit is one of the shots taken to start a match, and a shot was done by flying a shuttlecock into the opponent's playing field in a diagonal direction*”. Yuniaristi, (2010:4). *Service* menjadi dasar atau modal utama dalam permainan bulutangkis. *Service* memberikan pengaruh untuk mendapatkan angka dan memenangkan pertandingan. Sutono (Fathunah, 2015:17) servis mungkin merupakan pukulan tunggal yang paling penting, sulit bagi setiap pemain untuk mendapatkan skor secara konsisten tanpa servis yang

memadai. Oleh karena itu seorang pemain bulutangkis dituntut untuk dapat menguasai teknik *service*, apabila seorang pemain dapat melakukan *service* dengan baik dan juga dapat mengarahkan *service* sasaran yang diinginkan maka pemain tersebut sudah mendapatkan modal awal untuk memenangkan permainan. Dengan kata lain, seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan *service* dengan baik. Fathunah (2015:4) Kesalahan dalam melakukan *service* seperti pada (1) posisi kaki berdiri sejajar dengan bahu, (2) tidak berdiri dengan kaki diregangkan satu di depan dan satu di belakang. (3) Posisi memegang raket masih salah dalam melakukan *service*, (4) arah pandangan siswa-siswi masih tidak fokus pada sasaran *service* pendek, dan (5) perkenaan bola pada raket tidak tepat sehingga hasil tidak maksimal”. Hacrun dalam Indarto, (2023:100) “selama latihan rutin di lapangan, banyak pemain yang melakukan *short service* yang kurang tepat dan tidak sesuai dengan prosedur *short service* yang benar, sehingga *shuttlecock* banyak terjebak di jaring, tidak mencapai area permainan lawan begitu juga dengan *shuttlecock* yang melambung tinggi di atas net”.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan pelatih, banyak kesalahan yang sering dilakukan oleh pemula pada saat melakukan *service* diantaranya, (1) Posisi memegang raket masih salah ketika melakukan servis, (2) Perkenaan bola pada raket tidak tepat sehingga *service* pendek tidak maksimal hasilnya *shuttlecock* melambung tinggi di atas net. (3) sering terjadi *service out* atau kurang sampai (*shuttlecock* di luar garis kotak penerima *service*), (4) *Service* mudah tersangkut dikarenakan grogi. (5) Ketepatan *service* pendek kurang akurat, *shuttlecock* sering jatuh dibidang permainan sendiri atau jatuh di luar garis tepi lapangan sehingga diperlukan peningkatan ketepatan *service*. (6) Pelatih jarang memberikan latihan *short service* pada pemula. (7) Kurangnya metode latihan dan variasi latihan yang diberikan pelatih sehingga peserta mudah bosan dan kurang bersemangat dalam latihan *short service*. Untuk itu pelatih membutuhkan bentuk latihan yang menarik dan tidak membosankan, serta suasana latihan yang menyenangkan diharapkan mampu membuat peserta bersemangat dan termotivasi dalam latihan

bulutangkis. Apabila pelatih dapat membuat berbagai macam metode latihan dengan sebuah variasi latihan yang berbeda-beda, kemungkinan peserta akan tertarik dan termotivasi untuk bergerak aktif sekaligus memberikan kesempatan peserta mendapatkan hal yang baru dari metode dan variasi latihan tersebut.

Untuk meningkatkan ketepatan *service* dalam permainan bulutangkis maka harus dilakukan latihan secara sistematis dan kontinyu, maka di perlukan metode latihan yang tepat. Suhendro (2007:372) menyatakan, “Metode latihan yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan teknik di antaranya dengan *massed practice* dan *distributed practice*”. Metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* merupakan metode latihan yang menekankan pada pengulangan giliran. Sudjarwo (Hartono, 2017:36) menjelaskan bahwa *massed practice* adalah mempraktikkan gerakan yang dipelajari secara terus-menerus tanpa waktu istirahat atau sangat pendek waktu istirahatnya. Penerapan metode latihan *massed practice* dalam *short service* bulutangkis yaitu peserta melakukan *service* menggunakan *shuttlecock* sebanyak 20 dalam 1 set latihan, tanpa di selingi waktu istirahat sampai jumlah *shuttlecock* yang digunakan habis.

Sedangkan metode latihan *distributed practice* Suhendro (2007: 372) bahwa, “*Distributed practice* adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana diadakan pengaturan waktu latihan dengan waktu istirahat secara berselang-seling”. Penerapan metode latihan praktik distribusi dalam *short service* bulutangkis yaitu peserta melakukan *service* menggunakan *shuttlecock* sebanyak 20 biji dalam 1 set latihan, dimana peserta pada saat melakukan *service* sebanyak 10 *shuttlecock* diberi waktu istirahat 60 detik kemudian di lanjutkan lagi melakukan *service* sebanyak 10 *shuttlecock* setelah istirahat. Dari kedua metode latihan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda dan masing-masing memiliki kelebihan dan kelemahan, sehingga belum diketahui efektivitasnya terhadap peningkatan ketepatan *service* dalam permainan bulutangkis. Untuk mengetahui metode latihan mana yang lebih baik pengaruhnya antara metode latihan praktik padat dan metode latihan distribusi terhadap ketepatan *service* dalam permainan bulutangkis, maka perlu dikaji

dan diteliti secara lebih mendalam baik secara teori maupun praktik melalui penelitian eksperimen.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *Backhand Short Service* dan *Forehand Short Service* Dalam Permainan Bulutangkis Peserta Sekolah Bulutangkis Victory Yogyakarta”.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang akan dijadikan bahan penelitan selanjutnya.

1. Posisi memegang raket masih salah ketika melakukan *short service*.
2. Perkenaan bola pada raket tidak tepat sehingga *service* pendek tidak maksimal hasilnya *shuttlecock* melambung tinggi di atas net.
3. *Service* mudah tersangkut dikarenakan grogi
4. *Service out* atau kurang sampai (*shuttlecock* di luar garis kotak penerima *service*).
5. Pelatih jarang memberikan latihan *short service* pada pemula.
6. Kurangnya metode latihan yang diberikan pelatih.

## **C. PEMBATAAN PENELITIAN**

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari maksud serta sasaran dari penelitian, serta untuk memudahkan dalam proses penelitian yang dilaksanakan, maka proses penelitian haruslah bersifat spesifik artinya terdapat ruang lingkup penelitian yang lengkap dan jelas sehingga mudah dipahami. Maka penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut :

1. Kurangnya metode latihan mengenai teknik *service* pada kelas remaja, sehingga peneliti akan memberikan latihan *service* menggunakan metode latihan *massed practice* dan *distributed practice*.
2. Peserta sering melakukan *service* asal-asalan hanya berpatokan *shuttlecock* menyembrang melewati net sehingga, belum bisa mengarahkan

*shuttlecock* ke tempat yang di inginkan. Sehingga peneliti akan melatih agar bisa mengarahkan *shuttlecock* ketempat yang di inginkan.

#### **D. PERUMSAN MASALAH**

1. Apakah metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta?
2. Apakah metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta?
3. Manakah yang lebih berpengaruh signifikan antara metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta?
4. Manakah yang lebih berpengaruh signifikan antara metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta?

## **E. TUJUAN PENELITIAN**

1. Untuk mengetahui pengaruh metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
2. Untuk mengetahui pengaruh metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
3. Untuk mengetahui mana yang lebih berpengaruh signifikan antara metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
4. Untuk mengetahui mana yang lebih berpengaruh signifikan antara metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

## **F. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk pihak-pihak terkait diantaranya:

### **1. Secara teoritik**

Hasil penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya terkait dengan olahraga bulutangkis. Melalui hasil penelitian yang diperoleh dapat memperluas wawasan dan sekaligus memperoleh pengetahuan mengenai cara melatih Teknik *short service* menggunakan metode latihan *massed practice* maupun *distributed practice*. Bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian, penulis berharap penelitian dapat menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Secara praktis hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peserta/siswa dalam menggunakan metode latihan sehingga siswa tidak mudah bosan pada saat latihan.
- b. Penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pelatih dalam melatih teknik *service* bulutangkis.
- c. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pelatih dalam mempersiapkan atlet dalam mencapai prestasi.
- d. Secara umum, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan yang selanjutnya dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam dunia bulutangkis.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. KAJIAN TEORI**

##### **1. Hakikat Bulutangkis**

Bulutangkis sebagai olahraga paling digemari di Indonesia setelah sepak bola. Dimana-mana kita melihat orang bermain bulutangkis baik di halaman rumah, di jalan, atau taman umum. Namun boleh jadi tidak banyak yang memahami bulutangkis sepenuhnya. Padahal pengetahuan mengenai berbagai hal menyangkut bulutangkis perlu dikuasai, terutama oleh mereka yang berniat menekuni lebih mendalam. Bulutangkis merupakan olahraga yang dapat dimainkan dengan cara satu orang lawan satu orang, atau dua orang lawan dua orang, seperti yang di kemukakan oleh Januarto (2019:17) Bulutangkis adalah olahraga yang menggunakan raket dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau satu pasang (untuk ganda) yang mengambil posisi berlawanan di lapangan yang dibagi dengan jaring (net). Poole (Hasibuan2019:1) *said that badminton could be played both indoors and outdoors.*

Permainan bulutangkis menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dengan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttlecock* dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri. Sejalan dengan apa yang di kemukakan Berhimpong (2021:42) bahwa, tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha menyelamatkan *shuttlecock* agar tidak mati di lapangan sendiri dan secepat mungkin mematikan *shuttlecock* di area lawan agar muda mendapatkan poin. Permainan bulutangkis dimulai dari seorang pemain melakukan *service* ke arah lawannya, sedangkan masing-masing pemain berdiri di lapangan bulutangkis yang telah ditetapkan sesuai dengan peraturan permainan, yang kemudian lawannya menerima *service* tersebut sehingga terjadi *rally* dalam permainan, pada saat *rally* seorang

pemain bulutangkis bisa menggunakan bermacam- macam teknik *overhead*, *lob (clear)*, *dropshot*, *net shoot*, *drive*, *smash* yang dapat mematikan lawan.

Adapun peralatan yang digunakan dalam permainan bulutangkis yaitu:

**a. Net dan Tiang**

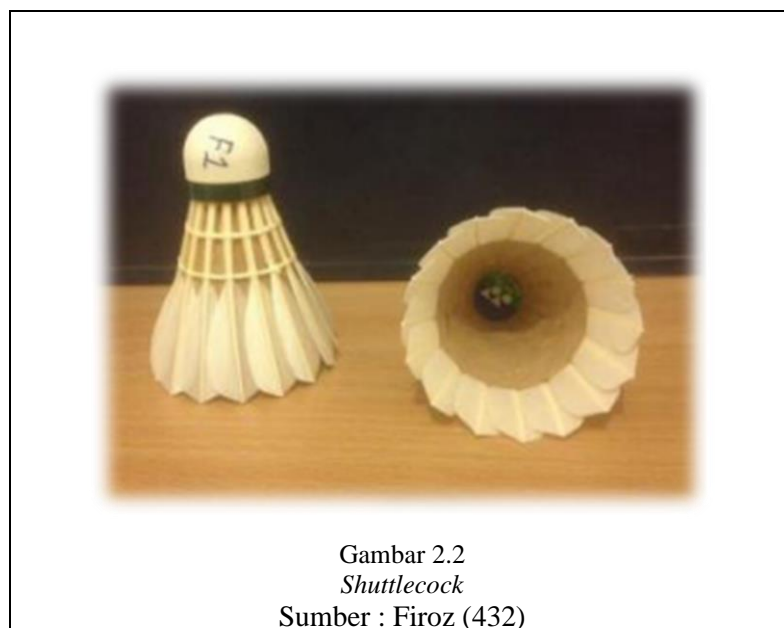
Net atau jaring merupakan pembatas berupa jaring yang membentang antara dua bidang permainan dan diikatkan pada tiang. Hasibuan (2019:240) “Net adalah Pembatas yang dipasang melintang membagi lapangan bulutangkis menjadi dua bagian, jaring pembatas yang membentang di antara dua bidang yang diikatkan pada sebuah tiang, ujung atas jaring harus memiliki lebar 76 cm, ujung atas jaring harus 152 cm dari lantai di tengah lapangan dan 155 cm dari lantai di tiang”.



Gambar 2.1  
Net Bulutangkis  
Sumber, Dokumentasi pribadi

## b. *Shuttlecock*

*Shuttlecock* terbuat dari rangkaian bulu angsa yang disusun membentuk kerucut terbuka, dengan pangkal bentuk setengah bola yang terbuat dari gabus. Kata kok di adaptasi dari Bahasa Inggris *cock* yang berarti ayam jantan (sebelum menggunakan bulu angsa, kok dibuat dari bulu ayam). Namun karena kata *cock* juga memiliki arti konotasi yang negatif, dalam bahasa Inggris kok disebut sebagai *shuttlecock*, mengingat pergerakannya yang bolak-balik di dalam lapangan. *Shuttlecock* adalah bulu yang digunakan dalam permainan bulutangkis. Lin (2014:30) *Shuttlecock* yang digunakan dalam permainan bulutangkis memiliki karakteristik tarikan berupa badan yang tumpul, secara aerodinamis, *cock* setara dengan kerucut dinding tipis semi-berpori yang terpasang di belakang kubah setengah bola yang kokoh. Sedangkan menurut James Poole, (2015 : h.13) “*shuttlecock* yaitu nama resmi dari *shuttle* atau “*bird*”. Sekarang ada dua jenis *shuttle* yaitu: (1) *shuttle* dengan bulu angsa dan (2) *shuttle* dengan bulu dari nylon”. Subardjah (2009) menyebutkan, “*shuttlecock* harus mempunyai 16 lembar bulu yang ditancapkan pada dasar *shuttlecock* dengan panjang bulu antara 64-70 milimeter dengan berat antara 4,74 - 5,50 gram”.



### c. Raket

Firdhaus (2018:2) “Raket Bulutangkis terdiri dari kepala, batang yang di hubungkan ke kepala, berada diantara kepala dan pegangan. Secara keseluruhan itu disebut bingkai. Kepala juga memegang senar agar layak dimainkan”. Menurut komari (2017:27) Kotruksi raket bulutangkis terdiri dari : (1). Bagian Kepala raket ( *head* ), lebar kepala raket antara 20 s/d 22 cm, bentuk konstruksi kepala raket ada yang menyerupai jantung namun juga ada yang mendekati kotak. Pemain tinggal memilih yang disukai, berdasar kelazimannya konstruksi yang menyerupai jantung lebih kuat terhadap tarikan senar. (2). Bagian leher (neck), bagian ini sering disebut bagian T (baca te).Raket yang menggunakan T mempunyai kelebihan, jika kepala raket retak atau patah maka bisa diganti hanya bagian kepalanya saja, karena tersedia suku cadang. (3). Bagian batang (shaft). Bagian ini sering dimanfaatkan oleh para wasit untuk mendeteksi *service* yang benar yaitu batang raket harus menunjuk ke bawah (pointing down ward). (4). Bagian pegangan (Grip) Bagian pegangan ini ada beberapa seri ukuran besar kecilnya lingkaran pegangan. Biasanya tertulis L G 4 (large grip 4) lebih kecil dari LG 3.



Gambar 2.3  
Raket Bulutangkis  
Sumber : Blomstrand (2017:3)

#### d. Lapangan

Lapangan bulutangkis berbentuk persegi panjang dan dibagi dua oleh net. Lapangan biasanya ditandai dengan garis-garis untuk permainan tunggal dan ganda. Untuk ganda, lapangannya lebih lebar tetapi dengan panjang yang sama. Panjang lapangan adalah 44 kaki (13,4 meter) dan lebar 20 kaki (6,1 meter) untuk wilayah ganda dan 17 kaki (5,18 meter) untuk tunggal. Wilayah *service* di tandai dengan garis yang membagi dua lapangan dan garis yang melintang jauh 6 kaki 6 inci (1,98 meter) dari net. Untuk ganda, bidang service dibatasi juga oleh garis di bagian belakang, yang berjarak 2 kaki 6 inci (0,76 meter) dari garis belakang. Garis-garis lapangan mempunyai ketebalan 40mm dan harus berwarna kontras terhadap warna lapangan. Warna yang disarankan untuk garis adalah putih atau kuning. Permukaan lapangan disarankan terbuat dari kayu atau bahan sintetis yang lunak. Permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetis yang keras sangat tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan cedera pada pemain.



Gambar 2.4  
Lapangan Bulutangkis  
Sumber, Shishido(2017:114)

## 2. Pengertian *Service*

*Service* merupakan pukulan pertama untuk memulai permainan, seorang yang melakukan *service* memukul *shuttlecock* sehingga menyebrangi net ke arah lapangan lawan. *Service* merupakan modal awal untuk memenangkan permainan. Seseorang pemain yang tidak bisa melakukan *service* dengan benar akan terkena *foul*. Sayangnya, banyak pelatih dan pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini. Kita mengetahui bahwa angka atau poin dalam permainan bulutangkis tidak akan tercipta jika pemain tidak mahir melakukan *service* dengan benar. *Service* juga merupakan pukulan awal untuk memulai permainan agar seorang pemain dapat memperoleh angka seperti yang dikemukakan oleh Icu (Budiawan 2016:10) bahwa : “Pukulan *service* merupakan pukulan yang mengawali atau sajian bola pertama sebagai permulaan permainan. *Service* merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai, karena kalau peraturan yang lama hanya pemain yang melakukan *service* yang dapat memperoleh angka”.

Vial, et.al (2019:92) : “*The short serve – sometimes referred to as the ‘low’ serve – is “where the shuttlecock travels very close to the net and drops steeply as it passes over the net.* Jeki (2020:51) *The placement of the ball when service is very important if you want to win in a match.* Poole dalam Budiawan (2016:10) bahwa : “*Service* yaitu gerakan untuk memulai, sehingga *shuttlecock* berada dalam keadaan dimainkan, yaitu dengan memukul *shuttlecock* ke lapangan lawan”.

Maka dengan demikian *service* harus dilakukan dengan benar seperti yang dikemukakan oleh Ayuningrum dalam Maruf (2022:125) : *Service* memegang peranan penting karena berdasarkan aturan main bahwa untuk memulai permainan dengan menggunakan pukulan *service* maka *service* harus dilakukan dengan baik dan benar agar *service* tidak tersangkut di net atau keluar garis sasaran. Hasbunallah et.al, (2021:1) saat melakukan *service*, Fleksibilitas pergelangan tangan membantu keberhasilan *service*.

*Short service* merupakan pukulan pembuka yang dilakukan dengan cara mengarahkan *shuttlecock* ke dekat net dan mendarat sedekat mungkin ke garis lapangan *service* lawan. Tohar dalam Nungki, (2016:21) “*Short service* yaitu servis dengan mengarahkan *shuttlecock* dengan tujuan kedua sasaran yaitu: ke sudut titik perpotongan antara garis servis depan dengan garis tengah dan garis servis depan dengan garis tepi, sedangkan jalannya *shuttlecock* menyusur tipis melewati net”. Manurung dalam Marwan et.al (2022:2) “*service* pendek didefinisikan sebagai suatu pukulan layanan yang mengarahkan *shuttlecock* ke dekat net dan mendarat sedekat mungkin ke garis servis lawan serta membutuhkan konsentrasi yang baik agar pelayanan dapat berjalan dengan baik”. Servis ini bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan sehingga dapat melakukan serangan terlebih dahulu. Jenis servis ini banyak digunakan dalam permainan tunggal (single) maupun (ganda). Shuttlecock harus dipukul dengan ayunan raket yang relatif pendek. Sejalan dengan yang di kemukakan Gawin, et.al (2017:860) “Dengan *service* pendek dalam bulutangkis, *shuttlecock* dimainkan serendah mungkin, jaring ke arah garis *service* pendek untuk mencegah lawan memiliki dampak yang tinggi untuk pengembalian”. Maka dengan menggunakan *short service* lawan tidak mudah dalam melakukan serangan, dengan kata lain lawan di paksa untuk bertahan atau mengangkat shuttlecock sehingga *serve* memiliki banyak opsi dalam melancarkan serangan selanjutnya dalam permainan bulutangkis.

Dari beberapa pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa *service* merupakan pukulan rendah pada saat *shuttlecock* bergerak sangat dekat dengan net dan turun tajam saat melewati net. *Service* juga menjadi modal awal untuk memulai permainan dan merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai dalam permainan bulutangkis. Sedangkan *short service* adalah pukulan pembuka yang dilakukan dengan cara mengarahkan *shuttlecock* ke dekat net dan mendarat sedekat mungkin ke garis lapangan *service* lawan sehingga memaksalawan untuk berada dalam posisi bertahan sehingga dapat melakukan serangan terlebih dahulu.

### 3. *Backhand Short service*

*Backhand short service* yaitu pukulan yang dilakukan dengan tangan bagian punggung tangan menghadap ke depan dan mempunyai luas bidang sempit sehingga fluktuasi yang diberikan kecil. Hal ini sesuai dengan hukum ketepatan jika luas gerak kecil ketepatan pun sempit sehingga pukulan *service* ini umumnya digunakan dalam permainan ganda. Saat melakukan *service*, *shuttlecock* yang dipukul harus diusahakan jatuh menurun secara tegak lurus kebawah di suatu tempat di garis belakang lapangan pihak lawan terutama diarahkan di susut- sudut perpotongan antara garis tepi untuk permainan tunggal dan perpotongan antara garis tengah dengan garis tepi atau sudut-sudut bagian depan untuk servis permainan ganda. Dengan demikian, bola lebih sulit untuk diperkirakan jatuhnya dan sulit untuk dipukul sehingga pengembalian lawan kurang efektif. *Backhand Short service* biasanya digunakan dalam permainan ganda karena *service* ini bersifat menyerang, namun pemain tunggal juga sering melakukan *short service* dalam bermain. Zarwan dalam Marito (2023:624) bahwa “*Backhand Short service* merupakan salah satu cara *service* yang dapat digunakan pada kategori ganda dan tunggal dalam permainan bulutangkis”. *Short service* ini dapat dilakukan dengan *forehand grip* maupun *backhand grip*. Kasmad (2019:245) : “*Short serve is the skill of directing the shuttlecock in front of the opponent's field. This skill forces the opponent to return the ball from below, or the side deflects the shuttlecock back to the other side. This service can be done with a forehand and backhand*”.

*Backhand Short Service* merupakan salah satu pukulan awal pada permainan Bulutangkis yang bertujuan untuk mendapatkan angka. *Backhand service* yaitu pukulan *service* yang dilakukan dengan posisi pengangan *backhand* dimana seorang pemain memukul *shuttlecock* dari bawah keatas tanpa mengeluarkan tenaga yang cukup besar sehingga *shuttlecock* melewati net dan jatuh diarea lapangan lawan bagian depan (didalam garis tepat penerima *service*). Seperti yang dikemukakan oleh komari (2018:69) bahwa: “*Backhand Short service* adalah pukulan *service* menggunakan punggung tangan

menghadap ke arah net, jalannya *shuttlecock* melambung/melintas sedekat mungkin dengan ketinggian net dan jatuh di dekat *short service lines* lawan”.

*Backhand Short service* menurut, Alhusin dalam Nungki (2016 : 21) “Pukulan yang dilakukan dengan tangan bagian punggung tangan menghadap ke depan dan mempunyai luas bidang sempit sehingga fluktuasi yang diberikan kecil” *Backhand servces* menurut, Tony Grice (2010:26 “Teknik dasar memukul *shuttlecock* dari bawah dan diarahkan ke daerah lawan yang dilakukan dari arah kiri (bukan kidal) atau sebelah kanan (permain kidal)”. Faruq dalam Marwan, (2022:2) juga mengemukakan pendapat mengenai *Backhand short service* yaitu “merupakan pukulan yang dilakukan dengan cara *backhand*, pemain mengambil posisi siap dalam keseimbangan badan yang baik, si pemukul bola memegang raket dengan tangan terkuat dimana permukaan raket menghadap ke depan agak ke atas sedikit dan posisi bola berada diatas permukaan raket”.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Backhand short service* adalah pukulan yang dilakukan menggunakan dengan tangan bagian punggung menghadap kedepan atau memegang raket pada posisi backhand dimana shuttlecock di pukul dari arah bawah ke atas kemudian *shuttlecock* melintas tipis melewati net melambung rendah dan mengarah ke bidang lapangan lawan dibagian tepian atau garis sudut tepian garis.

Langkah-langkah dalam melakukan *backhand short service* sebagai berikut :

#### **a. Sikap Awal *Backhand Short Service***

- 1) Posisi kaki muka belakang di buka selebar bahu
- 2) Kaki kanan di depan, kaki kiri di belakang, berat badan ditumpu kaki depan (bagi yang tidak kidal)
- 3) Tangan kiri memegang *shuttlecock* di bawah pinggang
- 4) Tangan kanan memegang raket, daun raket berada di sebelah pinggang bagian kiri
- 5) Pegang raket menggunakan pegangan *backhand (backhand grip)*

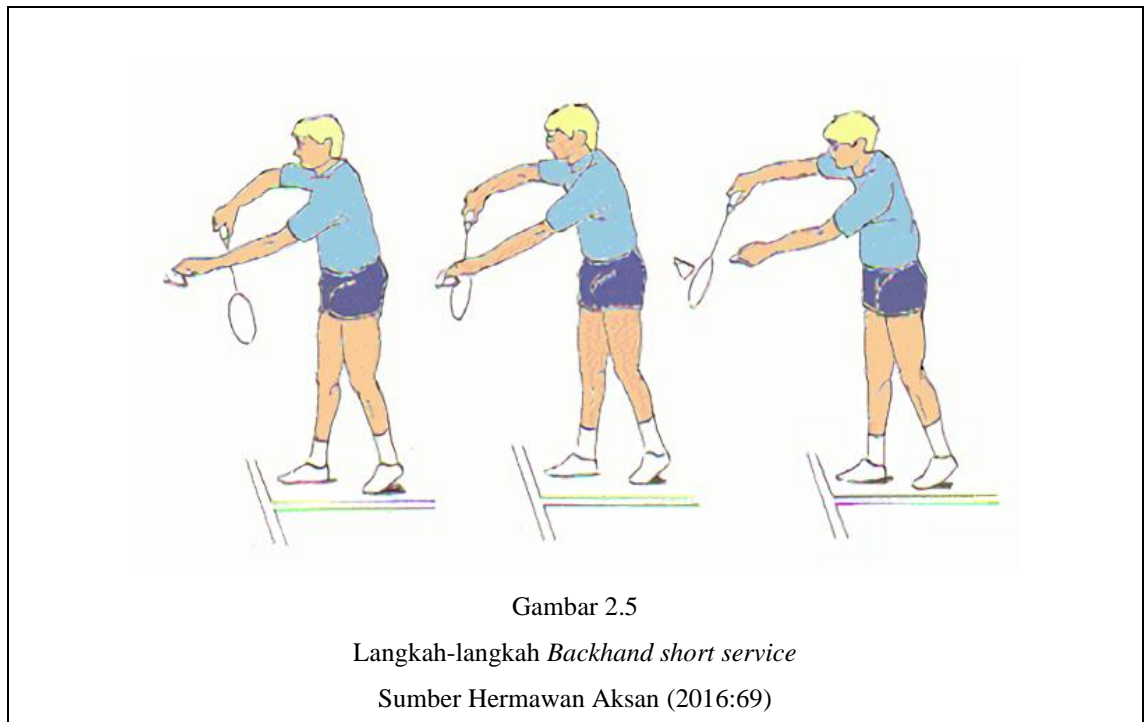
Amat Komari (2018:70)

**b. Sikap Pelaksanaan *Backhand Short Service***

- 1) Raket di ayun dari belakang ke depan satu gerakan yang utuh.
- 2) Perkenaan raket dengan *shuttlecock* di bawah pinggang dan kepala raket lebih rendah dari tangan pemegang raket.
- 3) Raket diayun ke depan satu gerakan yang utuh, jalannya *shuttlecock* parabola setipis mungkin di atas net. Amat komari (2018:71)

**c. Sikap Akhir *Backhand Short Service***

- 1) Posisi raket di depan badan pada sisi *backhand*
- 2) Kaki kanan di sejajarkan dengan kaki kiri lutut sedikit di tekuk. Amat komari (2018:71)



#### 4. *Forehand Short Service*

*Forehand short service* adalah pukulan yang dilakukan dari sisi forehand. Pada awal mulanya *forehand short service* banyak dilakukan oleh pemain-pemain eropa, namun seiring perkembangan permainan yang semakin maju, pemain eropa sudah jarang yang menggunakan *forehand short service* terutama dalam permainan ganda. *Forehand short service* memang masih digunakan dalam permainan tunggal, namun intensitas penggunaannya semakin jarang digunakan. Sebenarnya pelaksanaannya sama dengan *short service* hanya dilakukan dengan pukulan *forehand* yaitu memukul shuttlecock dengan bagian *fore* tangan mengarah pada net. *Forehand short service* yaitu pukulan yang dilakukan dengan tangan bagian telapak tangan menghadap ke depan dan mempunyai luas bidang gerak yang lebih besar. Komari (2018:72) *Forehand short service* adalah “pukulan *service* pendek yang dilakukan dari sisi *forehand*”. Menurut Grice dalam Linda (2020:343) *Service forhand* adalah melakukan pukulan yang dilakukan dari sisi tubuh yang dominan. *Service* ini bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan, lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan sehingga dapat melakukan serangan terlebih dahulu. Sama halnya yang di ungkapkan oleh Syahri dalam Wibawa (2016:2) “*Forehand sort service* bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan. Pukulan ini dilakukan dari sisi kanan badan dengan raket yang menerbangkan shuttlecock jatuhnya ke bawah, jadi cock dipukul dengan ayunan raket yang relatif pendek”. Jenis *service* ini banyak digunakan dalam permainan tunggal (single). Haerun (2020:34) Para pemain tunggal banyak yang menggunakan *service* pendek untuk menghindari serangan dari lawan yang bertipe menyerang.

*Forehand short service* sering di gunakan untuk mengecoh lawan atau pada saat lawan dalam tekan. Sejalan dengan yang dikemukakan Yusoff (2022:11) “*Forehand short service* memang merupakan keterampilan yang berharga baik untuk pemain tunggal maupun ganda, selain itu taktik mengiris

dan tanpa *backswing*, *service* ini lebih banyak menawarkan peluang karena lawan harus memainkan pengembalian net yang ketat untuk menaikkan shuttlecock jika dikirim dengan benar di bagian atas net”. Aksan (2016:66) Variasi arah dan sasaran *service* pendek ini dapat dilatih secara seius dan sistematis. *Shuttlecock* harus di pukul dengan ayunan raket yang relatif pendek. Pada saat perkenaan dengan kepala raket (daun) raket dan *cock*, siku dalam keadaan bengkok, untuk menghindari penggunaan tenaga pergelangan tangan, dan perhatikan pealihan titik berat badan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat di simpulkan bahwa *backhand short service* pukulan yang dilakukan dari sisi *forehand* menggunakan pegangan raket pada posisi *forehand* dimana shuttlecock di pukul dari arah bawah ke atas kemudian *shuttlecock* melintas tipis melewati net melambung rendah sehingga memaksa lawan untuk bertahan.

Langkah -langkah dalam melakukan *Forehand short service*

#### **a. Sikap Awal *Forehand Short Service***

- 1) Posisi kaki muka belakang dibuka selebar bahu.
- 2) Tangan Kiri memegang Shuttlecock.
- 3) Tangan kanan memegang raket siku diangkat.
- 4) Pandangan ke arah net dan lawan.
- 5) Berat badan di tumpu kaki depan (kaki kiri).

Komari (2017:72)

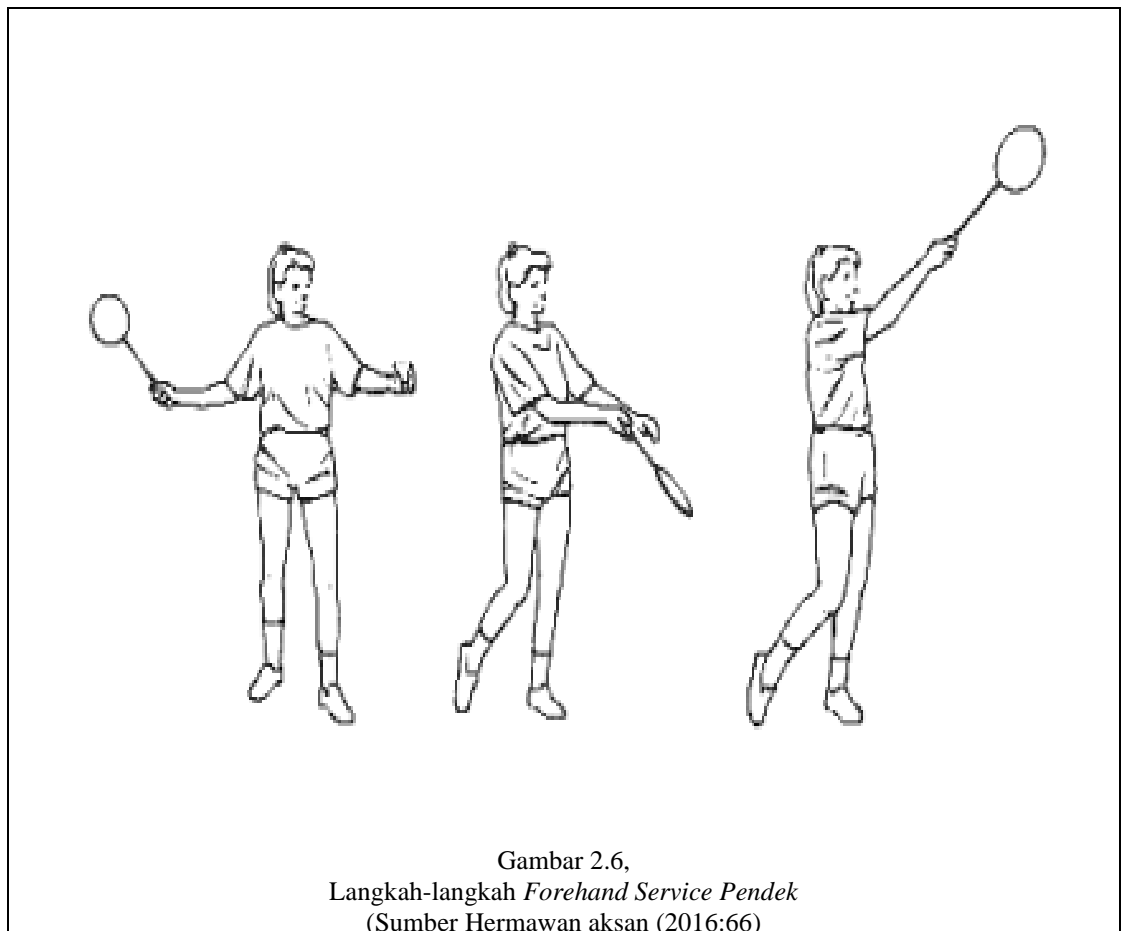
#### **b. Sikap Pelaksanaan *Forehand Short Service***

- 1) Raket diayun ke depan secara simultan diiringi perpindahan berat badan ke depan.
- 2) *Shuttlecock* dipukul mendatar perkenaan raket dengan shuttlecock di bawah pinggang dan kepala raket lebih rendah dari bagian pegangan raket.
- 3) Jalannya *shuttlecock* mendatar diagonal melintas *centre line* dan jatuh di dekat short service line daerah lawan.

- 4) Usahakan pada saat perkenaan daun raket dengan *shuttlecock* tidak menggunakan lecutan pergelangan tangan. Komari (2018:73)

**c. Sikap Akhir *Forehand Short Service***

- 1) Sikap akhir melakukan servis dilakukan agar gerakan servis terlihat luwes.
- 2) Kaki kanan ke depan di sejajarkan dengan kaki kiri, selanjutnya posisi raket di depan dada siap menerima pengembalian lawan. Komari (2017:74)



## 5. Hakikat Latihan

Kemampuan fisik merupakan salah satu komponen yang paling penting dalam pencapaian prestasi olahraga bulutangkis. Duncan, (2016:2) Bulutangkis mengharuskan pemain untuk mempercepat, memperlambat, mengubah arah bergerak cepat dan menjaga keseimbangan”. Prestasi bulutangkis tidak lepas dari unsur taktik, teknik, dan kualitas kondisi fisik. Pemain bulutangkis sangat membutuhkan kualitas kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, kecepatan, kelincahan dan kordinasi gerak yang baik. Aspek-aspek tersebut dibutuhkan untuk bisa bergerak dan bereaksi menjelajahi setiap sudut lapang selama pertandingan berlangsung. Seperti yang di kemukakan oleh Subarkah, (2019:333) “Dalam olahraga prestasi dapat dicapai jika atlet menguasai semua komponen latihan yaitu, fisik, teknik, dan mental”. Sama halnya yang di ungkapkan Astrawan (2019:425) bahwa, untuk mendapatkan prestasi yang tinggi, kondisi fisik seperti kelincahan, kordinasi, waktu reaksi yang cepat, kelenturan dan kekuatan yang diperlukan oleh atlet bulutangkis. Gusliandi (2019: 835) salah satu komponen terpenting yang dapat menunjang dalam permainan bulutangkis adalah kelincahan. Oleh sebab itu atlet memelukan pelatihan secara rutin agar kualitas latihan meningkat. Ming (2015:17) *badminton skills must be practiced constantly (with repetitive hitting) for players to maintain acceptable levels of performance*. Chandrakumar (2015:527) bahwa : Pelatihan yang sistematis diperlukan untuk meningkatkan kualitas latihan bulutangkis secara garis besar mirip dengan pengkondisian olahraga raket lainnya seperti tenis dan squash. Smith, (2022:21) Untuk meningkatkan perolehan keterampilan pemain bulutangkis, tujuan latihan adalah untuk menyediakan kegiatan yang memungkinkan individu memperoleh kesempatan untuk, memperoleh prilaku yang inovatif dan dapat berpartisipasi dengan mensimulasikan permainan kompotitif.

Latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik. Untuk meningkatkan prestasi haruslah berpedoman pada latihan. Bompa dalam Budiwanto (2012:16) mengemukakan pendapatnya bahwa latihan merupakan

suatu kegiatan olahraga yang sistematis dalam waktu yang panjang, ditingkatkan secara bertahap dan perorangan, bertujuan membentuk manusia yang berfungsi fisiologis dan psikologisnya untuk memenuhi tuntutan tugas. Djoko, et al dalam Fachtunah (2015:12) menyebutkan, latihan adalah proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa: kebugaran, keterampilan, dan kapasitas energi. Sasaran latihan meliputi (1) perkembangan fisik multilateral, (2) perkembangan fisik khusus cabang olahraga, (3) faktor teknik, (4) factor taktik, (5) aspek psikologis, (6) faktor kesehatan, (5) pencegahan cedera. Sama halnya yang di ungkapkan Bompa & buzzichelli (Nugroho 2021:1981) bahwa, semua pelatihan olahraga terprogram harus mencakup empat faktor, latihan dasar, latihan fisik, latihan teknis psikologis dan latihan mental.

## **6. Prinsip-Prinsip Latihan**

Prinsip latihan adalah landasan konseptual yang merupakan suatu acuan. Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu. Prinsip latihan merupakan landasan konseptual sebagai acuan untuk merancang, melaksanakan dan mengendalikan suatu proses berlatih melatih. Menurut Bompa dalam Sumana, (2015: 50) prinsip latihan sebagai berikut: (1) prinsip partisipasi aktif mengikuti latihan, (2) prinsip perkembangan menyeluruh, (3) spesialisasi, (4) prinsip individual, (5) prinsip variasi, (6) model dalam proses latihan, (7) prinsip peningkatan beban.

Sedangkan menurut Sukadiyanto (Nungki 2016: 14) menyebutkan, prinsip latihan meliputi: (1) kesiapan, (2) individual, (3) adaptasi, (4) beban latihan (overload), (5) progresif, (6) spesifikasi (kekhususan), (7) bervariasi, (8) pemanasan dan pendinginan (warm-up dan cooling down), (9) latihan jangka panjang (long term training), (10) berkebalikan (reversibility), (11) tidak berlebihan (moderat), dan (12) sistematis. Goleman dalam Sanyal (2019:1503) menyebutkan, Kesadaran diri, pengaturan diri, motivasi, keterampilan. Tohar dalam Fachtunah (2015: 155) menyatakan, dengan melakukan kegiatan latihan secara sistematis, terus menerus melalui pengulangan yang konstan maka

organisasi mekanisme neuro physiologic tubuh akan menjadi baik sehingga gerakan yang tadinya kurang dikuasai dan dilakukan dengan penuh pemikiran, lama- kelamaan gerakan itu akan dapat dikuasai dengan baik dan dapat dilakukan secara otomatis.

Latihan ketepatan mengenai target dimasukkan dalam susunan program latihan yang akan diberikan kepada peserta sekolah bulutangkis. Hastuti (2011: 27) menyebutkan, perlakuan pembelajaran target games selama 12-16 kali pertemuan. Adapun fungsi utama latihan yaitu (1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (4) meningkatkan kualitas dan kemamouan psikis olahragawan dalam bertanding. Walaupun penyampaian materi dengan metode bermain, namun pembina maupun pelatih sekolah bulutangkis harus memperhatikan prinsip latihan.

## **7. Metode latihan**

Metode latihan pada dasarnya merupakan cara yang digunakan dalam latihan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Adhi (2017:8) “Metode latihan adalah suatu cara ilmiah dengan memberikan perlakuan secara terprogram untuk meningkatkan bakat atlet, keterampilan atlet dan kondisi fisik atlet sesuai dengan cabang olahraga yang dilakukan”. Berkaitan dengan metode latihan Noseck dalam Anggiansyah (2019: 22) menyatakan, “Metode latihan merupakan prosedur dan cara-cara pemilihan jenis-jenis latihan dan penataannya menurut kadar kesulitan, kompleksitas dan beratnya beban”. Adisasmata dalam Anggiansyah (2019: 22) bahwa, “Metode mengajar atau melatih adalah suatu cara tertentu, sistem kerja seorang pelatih, atau olahragawan, sehubungan dengan pengetahuan dan kemampuannya yang cukup”. Hal senada dikemukakan Suhendro (2007: 3.53) bahwa, “Metode latihan adalah suatu cara sistematis dan terencana, yang berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan fungsi fisiologis, psikologis dan keterampilan gerak, agar memiliki keterampilan yang lebih baik pada suatu penampilan khusus”. Iriyanto dalam Yuliawan (2016:147) “metode latihan adalah proses pelatihan

dilaksanakan secara teratur, terencana, menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis serta berulang seperti gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif sehingga gerak menjadi efisien dan itu harus dikerjakan berkali-kali”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, metode latihan merupakan cara yang digunakan seorang pembina atau pelatih berfungsi sebagai alat yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atau keterampilan bagi atlet yang dilatih. Seorang pelatih harus mampu menerapkan metode latihan yang efektif. Keberhasilan dari suatu latihan dapat dipengaruhi oleh metode latihan yang diterapkan oleh pelatih.

#### **8. Metode Latihan *Massed Practice***

Pengaturan giliran dalam latihan merupakan salah satu faktor yang penting, karena menyangkut peningkatan penguasaan gerakan keterampilan yang dipelajari. Dengan pengaturan giliran praktik yang baik dan tepat, maka dimungkinkan atlet akan lebih mudah meningkatkan keterampilan yang telah dimiliki. Pengaturan giliran praktik ini erat kaitannya dengan beban latihan yang akan dilakukan. Untuk mengatur giliran beban latihan dapat diterapkan dengan metode *massed practice*. Metode latihan *massed practice* adalah metode yang digunakan dalam melakukan latihan dan pada saat melakukan latihan tidak ada masa istirahat lebih lama adanya masa istirahat dalam sesi biasanya dilakukan hanya beberapa detik saja. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Sugiyanto 1996: 62) bahwa, “*Massed practice* adalah mempraktikkan gerakan yang dipelajari secara terus menerus tanpa waktu istirahat atau sangat pendek waktu istirahatnya”. Lutan (1988: 113) menyatakan “*Massed practice* adalah kegiatan latihan yang dilakukan dalam satu rangkaian dengan selang waktu istirahat yang amat kecil diantara kegiatan mencoba” sedangkan menurut Suhendro (2007: 3.72) bahwa, “*Massed practice* adalah prinsip pengaturan giliran latihan dimana atlet melakukan gerakan secara terus menerus tanpa diselingi istirahat”.

Yuyun et.al(Salamun 2012:28) Metode *massed practice* adalah prinsip pengaturan giliran pemberian materi latihan, dimana siswa melakukan gerakan secara terus menerus tanpa di selingi istirahat diantara gerakannya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode *massed practice* merupakan suatu bentuk Latihan yang setiap sesi pembelajarannya diselingi dengan waktu istirahat yang singkat bahkan tidak ada waktu istirahat sama sekali, dengan kata lain pembelajarannya di lakukan dengan terus menerus dan kalau ada istirahat itu singkat sekali.

## **9. Pelaksanaan Latihan Service Menggunakan Metode *Massed Practice***

Prinsip metode latihan *massed practice* yaitu, melakukan latihan atau pengulangan gerakan secara terus menerus tanpa istirahat. Bertolak dari pengertian *massed practice* di atas, maka pelaksanaan latihan *short service* dalam permainan bulutangkis dengan metode *massed practice* yaitu, pemain melakukan *service* ke sasaran yang telah ditentukan secara terus menerus sampai batas waktu atau jumlah pengulangan *service* yang diprogramkan selesai tanpa diberi kesempatan istirahat. Dalam metode *massed practice* peserta berusaha melakukan *short service* ke garis lapangan yang di tentukan sebanyak-banyaknya berdasarkan program latihan yang telah ditentukan. Suhendro (2007: 3.72) menyatakan, “Metode *massed practice* setiap atlet diberi instruksi mempraktikkan secara terus menerus selama waktu latihan. Setelah atlet betul-betul lelah, maka latihan baru diakhiri atau latihan tetap dilanjutkan walaupun sudah lelah sampai waktu latihan yang diprogramkan habis”.

Melalui pengulangan *short service* sebanyak-banyaknya akan diperoleh keterampilan yang lebih baik. Karena tanpa melakukan pengulangan gerakan keterampilan yang dipelajari, maka suatu keterampilan tidak dapat dikuasai. Penerapan metode *massed practice* dalam *short service* bulutangkis yaitu peserta melakukan *service* menggunakan *shuttlecock* sebanyak 20 dalam 1 set latihan, tanpa di selingi waktu istirahat sampai jumlah *shuttlecock* yang digunakan habis.

## 10. Metode Latihan *Distributed Practice*

Metode *distributed practice* adalah metode yang biasa dilakukan pada saat latihan dan pada saat waktu persesi latihan istirahatnya lebih lama. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Suhendro (2007: 3.72) bahwa, “*Distributed practice* adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana diadakan pengaturan waktu latihan dengan waktu istirahat secara berselang-seling”. Lutan (1988:133) menyatakan “*distributed practice* adalah serangkaian kegiatan latihan melibatkan kegiatan istirahat yang cukup diantara kegiatan mencoba”

Waktu istirahat sama pentingnya dengan waktu latihan. Penggunaan waktu istirahat secara memadai bukan merupakan pemborosan waktu, tetapi merupakan bagian penting dari belajar gerak untuk memperoleh pemulihan yang cukup. Anggiansyah (2019: 40) Metode latihan *distributed practice* merupakan metode latihan yang mempertimbangkan waktu istirahat sama pentingnya dengan waktu untuk praktik (latihan). Yuyun et.al (Salamun 2012: h.29) :“*distributed* diselesaikan dengan cara membaginya menjadi beberapa bagian.setiap bagian akan diselingi istirahat”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode *distributed practice* merupakan suatu bentuk metode latihan dimana pengaturan giliran dibagi menjadi beberapa bagian, dengan kata lain peserta dalam melakukan latihan diselingi dengan jeda waktu istirahat yang lama.

## **11. Pelaksanaan Latihan *Short Service* Menggunakan Metode *Distributed Practice*.**

Metode latihan *distributed practice* merupakan pengaturan giliran praktik keterampilan yang dilakukan secara berselang seling antara waktu latihan dan waktu istirahat. Bertolak dari pengertian metode latihan *distributed practice* tersebut, maka latihan *short service* ke sasaran *service* dilakukan secara berselang-seling. Hal ini maksudnya, setelah melakukan *service* beberapa kali, untuk selanjutnya diberi kesempatan untuk istirahat sesuai dengan program yang telah dijadwalkan. Istirahat yang diberikan tersebut dapat digunakan untuk relaksasi atau pemulihan. Dengan demikian kondisi atlet akan pulih, selain itu dapat mengenali atau mencermati kesalahan pada saat melakukan latihan, sehingga pada kesempatan berikutnya kesalahan tidak diulang lagi.

Ditinjau dari proses informasi dan sistem memori, latihan *service* dengan metode *distributed practice* termasuk sistem memori jangka pendek atau *short term memory*. *Short term memory* merupakan suatu pemrosesan informasi yang diterima dalam waktu singkat dan dapat hilang dengan cepat pula karena lamanya waktu. Menurut Rusli (Anggiyansyah 2019: 42) menyatakan (1) Penyimpanan sensori jangka pendek mampu untuk menyimpan semua informasi yang dihadirkan ke dalamnya (karena subjek dapat mengingatkan kembali huruf jika suara dibunyikan dengan segera). (2) Penyimpanan sensori jangka pendek itu kehilangan informasi dengan cepat seiring dengan lamanya waktu.

Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa, latihan *short service* dengan metode *distributed practice* yaitu, pemain akan mengingat gerakan *short service* pada saat melakukan gerakan tersebut. Namun setelah melakukan gerakan *Service* diberi waktu istirahat atau diselingi oleh pemain lainnya. Pemberian waktu istirahat atau gerakan dilakukan pemain lainnya tersebut akan berdampak penurunan keterampilan yang dipelajari. Oleh karena itu, dalam pemberian waktu istirahat harus diperhatikan sebaik mungkin,

karena pemberian waktu istirahat yang terlalu lama, maka keterampilan akan cepat hilang.

Penerapan metode latihan *distributed practice* dalam *short service* bulutangkis yaitu peserta melakukan *service* menggunakan *shuttlecock* sebanyak 20 biji dalam 1 set latihan, dimana peserta pada saat melakukan *service* sebanyak 10 *shuttlecock* diberi waktu istirahat 60 detik kemudian di lanjutkan lagi melakukan *service* sebanyak 10 *shuttlecock* setelah istirahat.

## 12. Perbedaan Metode *Massed Practice* dan *Distributed Practice*

**Tabel 2.1**  
**Pernedaan *massed practice* dan *Distributed Practice***

<i>Massed Practice</i>	<i>Distributed Practice</i>
1. Jeda waktu istiahat antara latihan sebentar atau tidak ada sama sekali	1. Jeda waktu istiahat antara lattihan lebih lama
2. Pengulangan latihan lebih banyak	2. Pengulangan latihan lebih sedikit
3. Efektif digunakan untuk mempercepat penguasaan gerak latihan yang sederhana	3. Efektif digunakan untuk mempercepat penguasaan gerak latihan yang kompleks
4. Siswa harus memiliki kebugaran yang baik, karena sedikitnya waktu isirahat	4. Lamanya waktu istirahat akan memberikan keempatan <i>recovery</i> .
5. Siswa cenderung mudah bosan.	5. Jeda waktu itirahat mengurangi kebosanan.

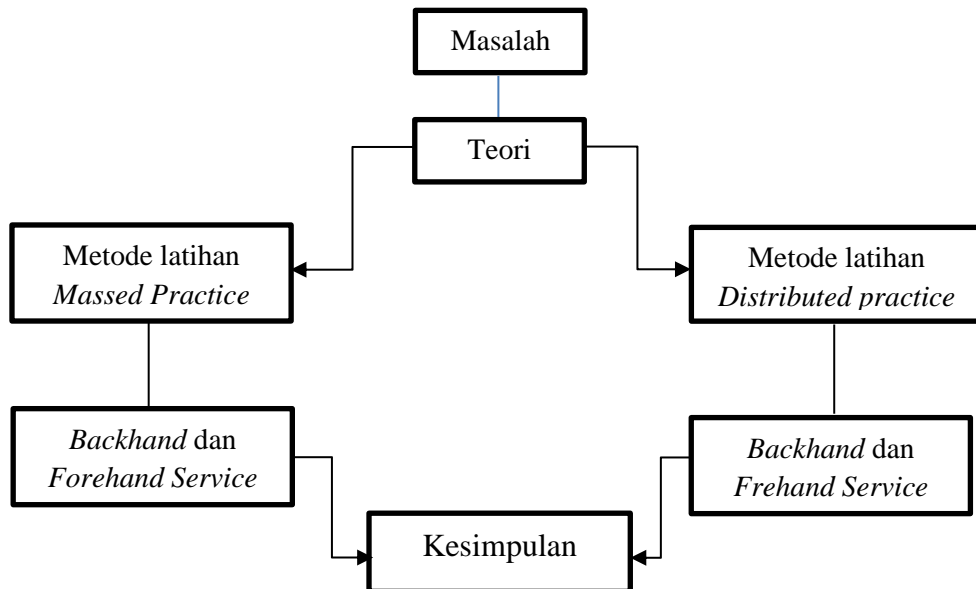
## **B. Kajian Penelitian Yang Relevan**

1. Penelitian yang relevan mengenai ketepatan sasaran servis yang telah diteliti oleh mahasiswa program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi jurusan pendidikan olahraga fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri yogyakarta oleh Nungki Fortuna D yang berjudul “Pengaruh Permainan Target Terhadap Peningkatan Ketepatan Pukulan Servis Pendek Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis Di Smp Negeri 1 Wates, Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta” pada tahun 2016, populasi yang digunakan dalam penelitian tersebut berjumlah 35 orang yang terdiri dari 21 siswa putra dan 14 siswa putri sampel berjumlah 22 orang. Kemudian seluruh sampel yang diperoleh dari purposive sampling tersebut dikenai pre-test, setelahnya diberikan perlakuan permainan target selama 12 kali pertemuan dan terakhir dikenai post-test, desain Eksperimen.
2. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Abd Wafil (2014) yang berjudul “Perbandingan Metode Massed Practice Dan distributed Practiceterhadap Hasil Belajar Sepak Sila Studi Pada Siswa Kelas V Sdn Sambikerep 2 Surabaya ” populasi yang digunakan dalam penelitian tersebut 40 siswa. Metode penelitian ini adalah Jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pengambilan data dengan tes hasil belajar sepak sila.
3. Penelitian mengenai perbandingan metode mengajar praktik distribusi dan praktik padat terhadap hasil belajar menggiring bola dalam sepak bola ditinjau dari kemampuan motor educabilty yang telah diteliti oleh R. Setiawan Leo, penelitian dilakukan di tasikmalaya tempatnya di sekolah sepakbola “reputasi” pada bulan desember 2009 sampai dengan bulanfebruari 2010. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan analisis factorial 2x2 dengan jumlah populasi seluruhnya 64 dan mengambil sampel melalui random sampling sebanyak 40 siswa.

4. Penelitian Fathunah Nur Rocmah (2015) dengan judul pengaruh permainan target terhadap peningkatan ketepatan pukulan servis pendek peserta ekstrakurikuler bulutangkis di smp muhammadiyah 8 yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan target terhadap ketepatan servis pendek. Subjek dari penelitian ini berjumlah 23 siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis. Instrumen yang digunakan adalah instrumen ketepatan pukulan servis pendek French oleh Tohar (1992: 216). Hasil uji t hitung 8,993 dengan nilai signifikansi sebesar  $0.000 < 0.005$ . Nilai rerata hasil ketepatan pukulan servis pendek awal atau pretest sebesar 47,70 dan ketepatan post test 59,91. Berarti permainan target memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan servis pendek.

### C. Kerangka Pikir

Berdasarkan landasan teori yang mendasari variabel penelitian, maka dapat digambarkan kerangka berpikir sebagai berikut:



*Service* adalah teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis, karena *service* merupakan pukulan pertama yang dilakukan untuk memulai permainan yang bertujuan untuk mendapatkan poin. Prabandaru et al. (2020:14) “*That service hit is one of the shots taken to start a match, and a shot was done by flying a shuttlecock into the opponent's playing field in a diagonal direction*”. Yuniaristi, (2010:4). *Service* menjadi dasar atau modal utama dalam permainan bulutangkis. Servis memberikan pengaruh untuk mendapatkan angka dan memenangkan pertandingan. Oleh karena itu seorang pemain bulutangkis dituntut untuk dapat menguasai teknik *service*, apabila seorang pemain dapat melakukan *service* dengan baik dan juga dapat mengarahkan *service* sasaran yang diinginkan maka pemain tersebut sudah mendapatkan modal awal untuk memenangkan permainan. Dengan kata lain, seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan *service* dengan baik. Untuk meningkatkan ketepatan *service* dalam permainan

bulutangkis maka harus dilakukan latihan secara sistematis dan kontinyu, maka di perlukan metode latihan yang tepat.

Metode latihan yang tepat sangat diperlukan sekali untuk keberhasilan proses latihan, dengan metode yang tepat diharapkan tujuan latihan dapat dicapai dengan baik, hal ini berlaku bagi semua proses pembelajaran dan latihan. Ada beberapa metode yang dapat di gunakan di antaranya metode *massed practice* dan metode *distributed practice*. Metode *massed practice* merupakan metode latihan tanpa ada jeda waktu istirahat seperti yang di kemukakan oleh Suhendro (2007: 3.72) bahwa, “*Massed practice* adalah prinsip pengaturan giliran latihan dimana atlet melakukan gerakan secara terus menerus tanpa diselingi istirahat” Adapun implikasi, *massed practice* :

1. Dilakukan terus menerus tanpa diselingi istirahat diantara latihan,
2. Meningkatkan otomatisasi gerakan *short service*
3. Dapat meningkatkan kontrol gerakan (self control), baik posisi badan, perkenaan service & ketepatan
4. Teknik *short service* lebih cepat dikuasai

Sedangkan metode *distributed practice* merupakan suatu bentuk metode latihan relatif lama atau banyak, dengan kata lain siswa dalam melakukan latihan diselingi dengan jeda waktu istirahat yang lama seperti yang di kemukakan oleh suhendro (2007:3.72)“*Distributed practice* adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana diadakan pengaturan waktu latihan dengan waktu istirahat secara berselang-seling”. Adapun implikasi *distributed practice* :

1. Dilakukan berselang-seling antara waktu latihan dan waktu istirahat
2. Tendangan dapat diarahkan pada sasaran yang diinginkan
3. Meningkatkan konsentrasi saat *melakukan service* (baik perkenaan *shuttlecock* dengan raket).
4. Terhindar dari kelelahan yang berlebihan

Dalam permainan bulutangkis semakin sering seorang melakukan pengulangan pukulan maka akan semakin mahir jika dikaitkan dengan kedua metode diatas maka dapat disimpulkan bahwa, Metode latihan *massed practice*

sangat efektif untuk digunakan dalam latihan ketepatan *backhand short service* dan *forehand short service* pada permainan bulutangkis, karena dalam metode latihan *massed practice*, peserta diberi kesempatan untuk melakukan *service* berulang kali.

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis merupakan kesimpulan atau jawaban sementara yang dianggap benar dalam sebuah penelitian, Berdasarkan kajian teori dan kerangka teoritik diatas, maka dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
2. Metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
3. Metode latihan *massed practice* lebih berpengaruh signifikan dari pada *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
4. Metode latihan *massed practice* lebih berpengaruh signifikan dari pada *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. JENIS PENELITIAN

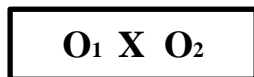
Pada Prakteknya, peneliti akan memilih salah satu pendekatan yang dipandang paling cocok, sesuai dengan masalah yang akan di pecahkan. Pertimbangan lainnya adalah masalah efisien, yaitu dengan memperlihatkan keterbatasan, dana, waktu, dan kemampuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini, adalah metode Eksperimen. Menurut Sugiyono (2017:80) Metode eksperimen yaitu : Pendekatan (metode) Penelitian yang paling baik adalah yang efisien, valid, dan raliabile, sehingga data itu dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Bila dikehendaki data yang paling teliti, untuk mencari besarnya pengaruh, tentu akan menggunakan eksperimen.

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode penelitan eksperimen ini sangat cocok untuk digunakan karena metode ini merupakan cara terbaik untuk mengungkap hubungan sebab akibat dan pengaruh. Dimana dalam penelitian ini peneliti berkeinginan untuk mencari tahu manakah yang lebih pengaruh antara metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis sekolah bulutangkis victory Yogyakarta.

Sesuai dengan sifat masalah yang diteliti, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimen, penelitian experimen mempunyai berbagai macam desain, penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan.

Desain penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *one-grup pretest-posttes design*. Menurut sugiyono (2017:83) bahwa : “Desain ini terdapat pretest, sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan”. Desain ini dapat di gambarkan sebagai berikut :

*One - Group Pretest - Posttest Design*



Keterangan :

**O<sub>1</sub>** : Tes Awal (sebelum diberi perlakuan/latihan)

**X** : Perlakuan, *Backhand Short Service* dan *Forehand Short service* dengan menggunakan metode *Massed practice* dan *Distributed Practice*.

**O<sub>2</sub>** : Tes Akhir (sesudah diberi perlakuan/latihan)

## **B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Gor UST Yogyakarta, dengan alamat Jl.Celeban No.462, tahunan, kec. Umbulharjo, kota. Yogyakarta.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, Harsono dalam Hidayat, (2022:246) Bulutangkis merupakan olahraga yang tidak dapat dikuasai secara instan, sehingga diperlukan pembinaan dan latihan dalam jangka waktu lama dan berkesinambungan. Maka diperlukan pelatihan berulang kali. Jumlah pertemuan di penelitian ini 16 pertemuan Termasuk tes awal dan tes akhir, Waktu/Frekuensi, dalam 1 minggu 4x pertemuan setiap hari senin, rabu, jum'at dan sabtu yaitu pukul (15:00-19:00), dari tanggal 25 januari 2023 – 20 Februari 2023.

## **C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN**

### **1. Populasi**

Populasi adalah sekumpulan data yang cakupannya cukup luas dalam sebuah kelompok, lalu dengan sekumpulan data tersebut dapat diambil suatu kesimpulan merupakan anggota dari kelompok tadi yang menjadi perhatian peneliti dan akan digunakan dalam penelitian. Sugiyono (2017:90) menjelaskan: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek /subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi yang di dalam penelitian ini adalah seluruh peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta yang berjumlah 33 orang.

### **2. Teknik sampling.**

Teknik Sampiling menurut sugiyono, (2017:91) adalah “merupakan Teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian”. Teknik *sampling* yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive* yang mana pada penelitian ini dikhususkan untuk peserta sekolah bulutangkis victory. Menurut, Fajar dkk (2012:95) bahwa : Purposive sampling yaitu metode yang dilakukan dengan menentukan siapa yang termasuk anggota sampel penelitiannya dan seorang peneliti harus benar-benar mengetahui bahwa responden yang dipilihnya dapat memberikan informasi yang diinginkan sesuai dengan permasalahan penelitian.

Teknik sempling yang digunakan dalam penelitian in adalah (*purposive sampling*). Dengan kriteria peserta kelas remaja usia 13-15 tahun yang telah mahir, menggunakan cara seleksi atau pembagian menurut ahli dalam bidang permainan bulutangkis, Komari (2023) : Pesrta melakukan tes memantulkan *shuttlecock* ke dinding menggunakan raket selama 30 detik, siswa yang mendapat nilai tinggi atau para paserta yang mendapatkan pringkat 1 dan 4 menjadi satu kelompok, kemudian yang mendapatkan pringkat 2 dan 3 menjadi satu kelompok.

### 3. Sampel

Sampel adalah sekumpulan data yang cakupannya lebih kecil dan diambil dari populasi yang ada dalam sebuah kelompok dan dijadikan data atau objek yang diberikan perlakuan pada suatu penelitian. Lutan (2007:80) menerangkan bahwa : “Sampel adalah sekelompok yang digunakan dalam penelitian dimana data/informasi itu diperoleh, dalam penelitian sampel lebih kecil dari populasi”. Sehubungan dengan besarnya sampel menurut Fraenel dan wallen dalam Ali (2012:62) bahwa : “Minimal jumlah sampel untuk penelitian eksperimen 30 subjek atau 15 subjek dengan kontrol yang sangat ketat”. Maka sampel yang diambil dalam penelitian ini, yaitu peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta dengan jumlah 20 orang kelas pemula usia 13-15 tahun, laki-laki 18 dan Perempuan 2.

#### D. VARIABEL PENELITIAN

Aspek yang diteliti dan merupakan variabel penelitian adalah :

1. Variabel Bebas : Metode latihan *Massed Practice* ( $X^1$ )  
: Metode latihan *distributed practice* ( $X^2$ )
2. Variabel terikat : *Backhand Short Service* ( $Y^1$ )  
: *Forehand Short Service* ( $Y^2$ )

## **E. TEKNIK DAN INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA :**

### **1. Instrumen Variabel Terikat**

#### **a. Jenis Instrumen**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah Tes *short service*, telah di Validator oleh bapak Amat Komari (Ahli dalam bidang permainan bulutangkis). Tes *short service* menurut Franch dan Scott dalam Amat komari (2017:155)

1). Alat perlengkapan :

a). Raket

b). Shuttlecock

c). Alat tulis

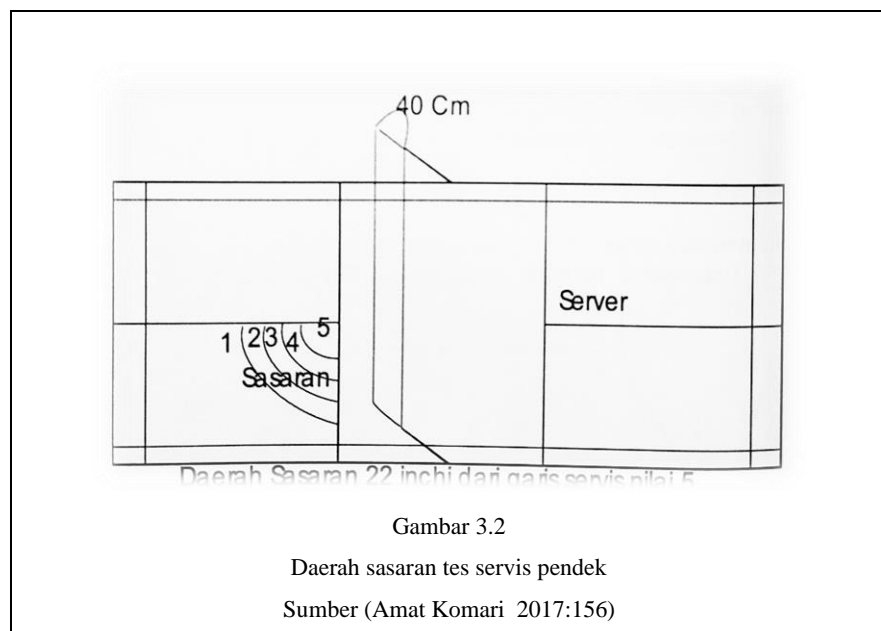
d). Net, Tali sepanjang net dengan lebar 30,8 cm, diregangkan 4,27 meter di atas net dengan tinggi 8 *feet* dari lantai, dan dua tiang pancang.



Gambar 3.1  
Net  
Dokumentasi Pribadi

- e). Lapangan bulutangkis yang digunakan hanyasebelah amat komari (2017: 156)

Digaris *Short service line* (garis yang berjarak 1,98m dari jaring). Pada titik sudut lapangan dibuat garis-garis lengkung deri titik sudutnya dengan jari 22 inch (55cm), 30 inch (76cm), 38 inch (97cm) dan 46 inch (107cm), ukuran ini termasuk 2 inch (5,08cm).



2). Adapun Pelaksanaan tes sebagai berikut :

- a). Teste berdiri di kotak servis sambil memegang raket dan *shuttlecock* kemudian melakukan servis pendek ke sasaran sebanyak 20 kali.
- b). Arah *shuttlecock* harus menyilang dan harus melewati ruangan di atas net dan di bawah tali yang dipasang 40 cm dan sejajar net.
- c). Servis dianggap sah apabila jalanya *shuttlecock* melewati ruangan tersebut dan jatuh di petak sasaran.
- d). Seandainya *shuttlecock* jatuh di atas garis sasaran diberi skor yang lebih tinggi.
- e). Skor tes adalah jumlah dari 20 kali melakukan percobaan (melakukan servis).

- 3). Dalam Tes ini yang perlu diperhatikan adalah :
  - a). Ada pengawas servis bertugas menentukan servis itu sah atau tidak.
  - b). Ada pengawas jalannya *shuttlecock*, mengawasi masuk tidaknya shuttlecock dalam ruangan 40 cm di atas net.
  - c). Pengawas sasaran untuk menentukan skor yang diperoleh secara tepat.
  - d). Pencatat skor.
- 4). Cara Menskor :

*Shuttlecock* yang jatuh pada sasaran terdalam diberi nilai 5, kemudian 4,3,2 dan *Shuttlecock* yang jatuh di luar targer tetapi masih pada bagian daerah ke arah mana pukulan serve harus dijatuhkan, diberi nilai 1. Bila *shuttlecock* jatuh pada garis, dianggap jatuh pada daerah yang bernilai lebih tinggi.
- 5). Kriteria penilaian \adalah : (Hasil ketepatan servis pendek)

## F. VALIDITAS DAN REABILITAS

### 1. Tahapan uji coba

Untuk mengukur sesuatu memerlukan alat yang baik, alat ukur yang dipergunakan harus memenuhi kriteria tingkat validitas dan realibilitas yang bermakna, maka harus diadakan uji coba sebelumnya. Sejalan dengan itu Faisal (2013:132)mengemukakan sebagai berikut :

Uji coba instrumen pengukur dapat dilakukan dengan jalan menyebarkannya kepada sejumlah responden, ia dapat digolongkan ke dalam kategori calon responden, ia tidak hanya diminta memberikan respon terhadap kelayakan instrumen pengukur yang bersangkutan, tetapi ia juga diminta komentar atau tanggapannya, baik mengisi ataupun bahasa/redaksi yang hendak dilacak kejelasannya melalui uji coba dimaksud.

Uji coba instrumen pengukur langsung dilakukan penulis terhadap responden yang diambil dari luar sampel sebanyak 10 orang. Hasil uji coba harus menunjukkan tingkat validitas dan reliabilitas yang bermakna, sehingga alat ukur tersebut memenuhi kriteria sebagai suatu alat ukur.

## 2. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya.. Suatu tes instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur, yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Tes yang menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran dikatakan sebagai tes yang memiliki validitas rendah. Sedangkan reliabilitas menunjukkan pengertian bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak tendensius mengarahkan untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, reliabel akan menghasilkan data yang benar sesuai dengan kenyataannya, maka beberapa kalipun diambil tetap akan sama. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan sesuatu dan dapat dipercaya. Pelaksanaan uji coba hasil tes ketepatan sasaran *backhand service* pendek dalam permainan bulutangkis untuk mengukur validitas dan realibilitas dilakukan kepada responden yang diambil dari luar sampel sebanyak 10 orang.

Setelah penetapan dan penyusunan alat pengumpul data selesai, dilakukan uji coba hasil tes ketepatan sasaran *backhand service* pendek dalam permainan bulutangkis . Uji coba hasil tes ketepatan sasaran *backhand service* pendek dalam permainan bulutangkis ini penting dilakukan untuk menilai hasil tes ketepatan sasaran *backhand service* pendek dalam permainan bulutangkis yang telah di susun apakah representasi atau belum. Uji coba alat pengumpul data ini dilakukan kepada responden di luar sampel. Hal ini penting untuk dapat mengetahui kekurangan-kekurangan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin terjadi dalam hal redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud dalam pernyataan dan jawaban dalam alat pengumpul data tersebut. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas alat pengumpul data

tersebut. Untuk menguji tingkat validitas empiris instrumen, peneliti mencobakan instrumen tersebut pada sasaran dalam penelitian. Langkah ini bisa disebut dengan kegiatan uji coba instrumen. Untuk mengetahui validitas instrumen tersebut maka harus dicari dengan rumus korelasi menurut Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi

N = Siswa Uji Coba

$\sum X$  = Jumlah Skor faktor X

$\sum Y$  = Jumlah skor faktor Y

$\sum xy$  = Jumlah hasil perkalian skor X dengan Y.

Untuk menginterpretasikan tingkat validitas, maka koefisien korelasi dikategorikan pada kriteria sebagai berikut : **Tabel 3.1**

**Kriteria Validitas Instrumen Tes**

Nilai r	Interpretasi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Hasil penghitungan uji validitas dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2**  
**Penghitungan Uji Validitas Tes Ketepatan Sasaran *Backhand Service***  
**Pendek Pada Permainan Bulutangkis**

No	Sampel Penelitian	Tes 1 (X <sup>1</sup> )	Tes 2 (X <sup>2</sup> )	Tes 3 (X <sup>3</sup> )	$\bar{X}$ (X)	X Y	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
1	<u>Sampel 1</u>	24	23	27	36	864	1296	576
2	<u>Sampel 2</u>	24	25	26	31	744	961	576
3	<u>Sampel 3</u>	24	24	25	35	840	1225	576
4	<u>Sampel 4</u>	24	25	26	31	744	961	576
5	<u>Sampel 5</u>	26	25	26	33	858	1089	676
6	<u>Sampel 6</u>	24	24	25	32	768	1024	576
7	<u>Sampel 7</u>	20	22	25	33	660	1089	400
8	<u>Sampel 8</u>	25	26	26	33	825	1089	625
9	<u>Sampel 9</u>	21	23	27	34	714	1156	441
10	<u>Sampel 10</u>	22	24	27	34	748	1156	484
$\Sigma$		234			332	7765	11046	5506

Memasukkan skor-skor di dalam tabel di atas ke dalam rumus :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(10 \times 7765) - (332)(234)}{\sqrt{\{10 \times 11046 - (332)^2\}\{10 \times 5506 - (234)^2\}}} \\
 &= \frac{19464 - 19438,49}{\sqrt{\{18270,16 - 110224,51\}\{20738,90 - 54756,21\}}} \\
 &= \frac{25,51}{\sqrt{653}} \frac{25,51}{\sqrt{21,62 \times 30,23}} \\
 &= \frac{25,51}{25,73} \\
 &= 0,99
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan validitas di atas, diketahui bahwa tingkat validitas instrumen tes ketepatan sasaran *backhand service* pendek pada permainan bulutangkis berada pada kriteria nilai r antara 0,81 – 1,00 yaitu 0,99. Dengan hasil uji validitas tes tersebut, bahwa tes tersebut dinyatakan **Valid** dan dapat diinterpretasikan dengan **Sangat Tinggi**.

### c. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui suatu instrumen dapat dipercaya. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila instrumen tersebut dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten. Reliabilitas suatu tes adalah taraf sampai dimana suatu tes mampu menunjukkan konsisten hasil pengukurannya yang diperlihatkan dalam taraf ketetapan dan ketelitian hasil. Reliabel tes berhubungan dengan ketetapan hasil tes.

Cara yang digunakan untuk mencari reliabilitas yaitu dengan cara mengetes kelompok satu yang dites oleh peneliti dan tes kelompok dua dites oleh orang lain. Setelah data diambil, lalu hasilnya dikorelasikan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kemudian untuk mendapatkan koefisien korelasi secara penuh digunakan rumus Spearman Brown, yaitu :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{\frac{11}{22}}}{\left(1 + r_{\frac{11}{22}}\right)}$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Reliabilitas yang dicari

$r_{\frac{11}{22}}$  : Koefisien korelasi antara skor-skor setiap belahan tes.

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen yang diperoleh sesuai dengan tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Interpretasi Reliabilitas**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Kriteria reliabilitas</b>
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Hasil penghitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3.4**  
**Penghitungan Uji Reliabilitas Tes Ketepatan Sasaran *Backhand Service* Pendek pada Permainan Bulutangkis**

1. Membagi butir Tes ke dalam 2 kelompok

No	Subjek Uji Coba	Tes Kelompok 1 (x)	No	Subjek Uji Coba	Tes Kelompok 2 (y)
1	<u>Sampel 1</u>	23	1	<u>Sampel 1</u>	27
2	<u>Sampel 2</u>	25	2	<u>Sampel 2</u>	26
3	<u>Sampel 3</u>	24	3	<u>Sampel 3</u>	25
4	<u>Sampel 4</u>	25	4	<u>Sampel 4</u>	26
5	<u>Sampel 5</u>	25	5	<u>Sampel 5</u>	26
6	<u>Sampel 6</u>	24	6	<u>Sampel 6</u>	25
7	<u>Sampel 7</u>	22	7	<u>Sampel 7</u>	25
8	<u>Sampel 8</u>	26	8	<u>Sampel 8</u>	26
9	<u>Sampel 9</u>	23	9	<u>Sampel 9</u>	27
10	<u>Sampel 10</u>	24	10	<u>Sampel 10</u>	27
$\Sigma$		<b>241</b>	$\Sigma$		<b>260</b>

2. Memasukkan jumlah skor tes kelompok 1 (X) dan kelompok 2 (Y) ke dalam tabel bantu berikut :

**Tabel 3.5**  
**Jumlah Skor Tes Kelompok 1 (X) dan Kelompok 2 (Y)**

No	Sampel Penelitian	Tes 2 (X <sup>2</sup> )	Tes 3 (Y <sup>3</sup> )	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X Y
1	<u>Sampel 1</u>	23	27	529	729	621
2	<u>Sampel 2</u>	25	26	625	676	650
3	<u>Sampel 3</u>	24	25	576	625	600
4	<u>Sampel 4</u>	25	26	625	676	650
5	<u>Sampel 5</u>	25	26	625	676	650
6	<u>Sampel 6</u>	24	25	576	625	600
7	<u>Sampel 7</u>	22	25	484	625	550
8	<u>Sampel 8</u>	26	26	676	676	676
9	<u>Sampel 9</u>	23	27	529	729	621
10	<u>Sampel 10</u>	24	27	576	729	648
Σ		241	260	7765	5821	6766

Memasukkan skor-skor di dalam tabel di atas ke dalam rumus :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(10 \times 6766) - (241)(260)}{\sqrt{\{10 \times 7765 - (241)^2\}\{10 \times 5821 - (260)^2\}}} \\
 &= \frac{20423,2 - 20368,284}{\sqrt{\{20738,9 - 58081\}\{20528,3 - 67600\}}} \\
 &= \frac{54.916}{32,63 \times 35,46} \\
 &= \frac{54,916}{55,23} \\
 &= 0,98
 \end{aligned}$$

Selanjutnya skor di atas dimasukkan ke dalam rumus reliabilitas menurut Spearman Brown ke dalam rumus di bawah berikut :

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \frac{2 \times r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}} \\
 &= \frac{2 \times 0,87}{1 + 0,87} \\
 &= \frac{1,74}{1,87} \\
 &= 0,930
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penghitungan reliabilitas di atas, diketahui bahwa tingkat reliabel instrumen tes ketepatan sasaran *backhand service* pendek pada permainan bulutangkis berada pada koefisien korelasi  $r$  antara  $0,81 < r \leq 1,00$  yaitu 0,98. Dengan hasil uji reliabilitas tes tersebut, bahwa tes tersebut dinyatakan **Reliabel** dan dapat diinterpretasikan dengan **Sangat Tinggi**.

## G. TEKNIK ANALISIS DATA

Setelah seluruh data dan hasil pengetesan terkumpul maka langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan data analisis data.

Nurhasan dalam Faris (2013:31): “Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pelajaran yang diberikan, dalam pengolahan dan menganalisis data ini penulis menggunakan rumus-rumus statistika dari”. Adapun langkah-langkah pengolahan data dan analisis data tersebut adalah sebagai berikut:

### a. Mencari rata-rata dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Arti dari tanda – tanda tersebut:

$\bar{x}$  = Rata- rata hitung yang dicari

$\Sigma$  = Jumlah dari

$x_i$  = Skor data

Mencari simpangan baku/standar deviasi dengan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x, -\bar{x})^2}{n - 1}}$$

S = Simpangan baku yang dicari

$x_1$  = Nilai kuantitatif sampel

$\bar{x}$  = Rata-rata jumlah

## b. Uji normalitas distribusi

Uji normalitas distribusi data dari masing-masing kelompok dengan pendekatan uji normalitas lilifors, dengan langkah-langkah :

- 1) Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai pengamatan yang paling besar.
- 2) Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-Skor yaitu:

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

Arti dari tanda-tanda tersebut :

Z = Nilai pengamatan yang dicari

$\bar{x}$  = Rata-rata hitung

x = Nilai kuantitatif sampel

s = Simpangan baku

- 3) Untuk angka baku tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z), kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z ( $F_{zi}$ ) dengan ketentuan : jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan  $F_{zi}$ -nya adalah 0,5 – luas daerah distribusi Z pada tabel.
- 4) Menentukan proporsi masing-masing nilai Z ( $S_{zi}$ ) dengan cara melihat kedudukan nilai Z ada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- 5) Hitung selisih antara  $F(Z_i) - S(Z_i)$  dan tentukan harga mutlak nya. ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah symbol  $L_o$ . Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji Lilifors, maka tentukan nilai L.
- 6) Bandingkanlah nilai L tersebut dengan nilai  $L_o$  untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria :

Terima  $H_o$  jika  $L_o < L_a = \text{Normal}$

Tolak  $H_o$  jika  $L_o > L_a = \text{Tidak Normal}$

**c. Menghitung homogenitas dua variansi**

- 1) Menghitung variansi dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Variansi Besar}}{\text{Variansi kecil}}$$

- 2) Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya adalah:

Tolak Hipotesis ( $H_0$ ) jika  $F > F_{\alpha}$

Dalam hal lain  $H_0$  diterima

- 3) Batas kritis penolakan dan penerimaan Hipotesisnya adalah :

Dk pembilang =  $n_1 - 1$

Dk penyebut =  $n_2 - 1$

- 4) Menentukan homogenitas

Kriteria pengujian homogenitas :

Dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n_1 - 1$ , apabila ( $F$  hitung) lebih kecil atau sama dengan ( $F$  tabel), ( $F < F_{\frac{1}{2}\alpha}(v_1 - v_2)$ ), maka data tes itu homogen, untuk hasil  $F$  lainnya ditolak.

- d. **Uji signifikan (uji peningkatan) dua variabel dan menggunakan tes untuk menguji signifikansi (peningkatan), digunakan rumus sebagai berikut :**

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \qquad S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Arti dari rumus tersebut :

$\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata kelompok A

$\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata kelompok B

S = Simpangan baku gabungan

$S_1^2$  = Varians kelompok A

$S_2^2$  = Varians kelompok B

$n_1$  = Jumlah kelompok A

$n_2$  = Jumlah sampel kelompok B

Dengan ketentuan :

Tolak  $H_0$ , jika  $t \geq t(1 - \alpha)$ , dalam hal lain,  $H_0$  diterima.

Kriteria pengujian : Diterima hipotesis 0 jika didapat  $-t - \frac{1}{2}\alpha < t <$

$t_1 - \frac{1}{2}\alpha$  dimana  $t_1 - \frac{1}{2}\alpha$  didapat dari tabel t dengan derajat

kebebasan =  $n_1 + n_2 - 2$  dan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  taraf nyata ( $\alpha$ )

= 0,05 unuk harga t lainnya maka hipotesis ditolak.

**e. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata**

Pendekatan statistik yang digunakan:

$$t = \frac{\bar{B}}{SB/\sqrt{n}}$$

Arti dari rumus tersebut:

$t$  = nilai  $t$  yang dicari ( $t$  hitung)

$SB$  = Simpangan baku beda

$\bar{B}$  = Nilai rata-rata beda

$n$  = Banyaknya sampel

Pasangan statistik yang akan diujinya adalah:

$$H_0: \bar{B} = 0$$

$$H_1: \bar{B} \neq 0$$

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya:

Terima hipotesis jika  $-t(1 - \frac{1}{2}\alpha) < t < t(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ , dk  $(n-1)$  dalam hal lain hipotesis ( $H_0$ ) ditolak.

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. DESKRIPSI HASIL PENELITIAN**

**1. Deskripsi Data *Backhand dan Forehand Short Service***

Setelah dilakukan tes terhadap sempel yaitu tes keterampilan yang penulis laksanakan dengan cara melaksanakan *backhand short service* sebanyak 20 kali pada permainan bulutangkis, baik itu sebelum diberi perlakuan (*treatment*) atau setelah diberi perlakuan serta di dapatkan hasilnya. Berikut ini rangkuman dari hasil penghitungan tiap variabel yang tertera dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 4.1**  
**Data Hasil Tes *Backhand Short Service* Kelompok *Massed Practice***

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Agung Budi S	24	29	5
2	Aryo Pradipta	23	26	3
3	Gilang Naufal A	22	27	5
4	Fachri Rizky	26	29	3
5	Radento Mandra	25	30	5
6	Dhanis Bima	22	26	4
7	Aktar Fadilah	23	28	5
8	Fadil Hermawan	24	27	3
9	Rizal Maulana	25	29	4
10	Intan Nasuha	24	28	4
Jumlah		238	279	41
Rata-rata		23,8	27,9	4.1

Dari tabel di atas diketahui bahwa untuk *pre-test* kelompok *massed practice* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 238, rata-ratanya adalah 23,8 dan untuk *post-test* kelompok *massed practice* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 279, rata-ratanya adalah 27,9. Selisih/beda kelompok *massed practice* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 41, rata-ratanya adalah 4,1.

**Tabel 4.2**  
**Data Hasil Tes *Backhand Short Service* Kelompok *Distributed Practice***

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Budi Prasetya A	24	26	2
2	Ardian Saputra	25	28	3
3	Ihsan Nurrahman	25	27	2
4	Ardi Firmansyah	23	27	4
5	Rizky Dwi Prakoso	25	28	3
6	Satria Dafa R	24	26	2
7	Anwar Mulyana	22	25	3
8	Andi Afrianto	24	27	3
9	Agus Arianto	23	26	3
10	Najwa Chairunnisa	24	28	4
Jumlah		239	268	29
Rata-rata		23,9	26,8	2,9

Dari tabel di atas diketahui bahwa untuk *pre-test* kelompok *distributed practice* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 239, rata-ratanya adalah 23,9 dan untuk *post-test* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 268, rata-ratanya adalah 26,8. Selisih/beda kelompok *massed practice* didapat jumlah sebesar 29, rata-ratanya adalah 2,9.

**Tabel 4.3**  
**Data Hasil Tes *Forehand Short Service* Kelompok *Massed Practice***

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Agung Budi S	22	26	4
2	Aryo Pradita	25	28	3
3	Gilang Naufal A	23	26	3
4	Fachrii Rizky	22	26	4
5	Radento Mandra	26	28	2
6	Dhanis Bima	23	27	4
7	Aktar Fadilah	24	28	4
8	Fadil Hermawan	25	29	4
9	Rizal Maulana	23	28	5
10	Intan Nasuha	24	27	3
Jumlah		237	273	36
Rata-rata		23,7	27,3	3,6

Dari tabel di atas diketahui bahwa untuk *pre-test* kelompok *massed practice* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 237, rata-ratanya adalah 23,7 dan untuk *post-test* kelompok *massed practice* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 273, rata-ratanya adalah 27,3. Selisih/beda kelompok *massed practice* didapat jumlah sebesar 36, rata-ratanya adalah 3,6.

**Tabel 4.4**  
**Data Hasil Tes *Forehand Short Service* Kelompok *Distributed Practice***

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Budi Prasetya A	23	27	4
2	Ardian Saputra	25	27	2
3	Ihsan Nurrahman	22	25	3
4	Ardi Firmansyah	24	26	2
5	Rizky Dwi Prakoso	22	25	3
6	Satria Dafa R	24	26	2
7	Anwar Mulyana	25	28	3
8	Andi Afrianto	22	25	3
9	Agus Arianto	24	28	4
10	Najwa Chairunnisa	24	27	3
Jumlah		235	264	29
Rata-rata		23,5	26,4	2,9

Dari tabel di atas diketahui bahwa untuk *pre-test* kelompok *distributed practice* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 235, rata-ratanya adalah 23,5 dan untuk *post-test* dengan sampel 10, didapat jumlah sebesar 264, rata-ratanya adalah 26,4. Selisih/beda kelompok *distributed practice* didapat jumlah sebesar 29, rata-ratanya adalah 2,9.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Awal *Backhand Short Service* Kedua**  
**Kelompok**

<b>Kelompok</b>	<b>L(hitung)</b>	<b>L(tabel)</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Massed Practice</i>	0.1557	0,258	Normal
<i>Distributed Practice</i>	0,1398	0,258	Normal

Dari tabel di atas, uji normalitas kelompok *Massed Practice* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1557$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,1557) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal. Dari tabel di atas, uji normalitas *Distributed Practice* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1398$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,1398) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Akhir *Backhand Short Service* Kedua**  
**Kelompok**

<b>Kelompok</b>	<b>L(hitung)</b>	<b>L(tabel)</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Massed Practice</i>	0.1279	0,258	Normal
<i>Distributed Practice</i>	0,1753	0,258	Normal

Berdasarkan pada tabel 4.6 tersebut di atas, uji normalitas *massed practice* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1279$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,1279) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal. sedangkan untuk uji normalitas *distributed practice*, dengan tara nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1753$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,1753) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Awal *Forehand Short Service* Kedua**  
**Kelompok**

<b>Kelompok</b>	<b>L(hitung)</b>	<b>L(tabel)</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Massed Practice</i>	0.1871	0,258	Normal
<i>Distributed Practice</i>	0,1628	0,258	Normal

Dari tabel di atas, uji normalitas kelompok *massed practice* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1871$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,1871) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal. Dari tabel di atas, uji normalitas *distributed practice* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1628$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,198) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Pengujian Uji Normalitas Tes Akhir *Forehand Short Service* Kedua**  
**Kelompok**

<b>Kelompok</b>	<b>L(hitung)</b>	<b>L(tabel)</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Massed Practice</i>	0.1888	0,258	Normal
<i>Distributed Practice</i>	0,1830	0,258	Normal

Berdasarkan pada tabel 4.8 tersebut di atas, uji normalitas *massed practice* dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1888$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,1888) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal. sedangkan untuk uji normalitas *distributed practice*, dengan tara nyata  $\alpha = 0,05$  dan jumlah sampelnya 10, didapat  $L_o = 0,1830$  dan  $L_\alpha = 0,258$  dengan demikian  $L_o (0,1830) < L(0,258)$  maka hipotesis diterima artinya distribusi tersebut normal.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Pengujian Uji Homogenitas Variansi Kedua Kelompok**  
*(Backhand short Service)*

<b>Kelompok</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tes Awal	1.39	3,18	Homogen
Tes Akhir	1,34	3,18	Homogen

Dari tabel di atas, tes awal dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk n-1, dapat diketahui bahwa penilaian peserta dengan  $F_{hitung} = 1,39$  dan  $F_{tabel} = 3.18$  oleh karena  $F ( 1,39 ) < F( 3.18 )$  maka hipotesis diterima dengan demikian data tersebut mempunyai distribusi yang homogen. tTes akhir dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk n-1, dapat diketahui bahwa penilaian Peserta dengan  $F_{hitung} = 1,34$  dan  $F_{tabel} = 3.18$  oleh karena  $F ( 1,34 ) < F( 3.18 )$  maka hipotesis diterima dengan demikian data tersebut mempunyai distribusi yang homogen.

**Tabel 4.10**  
**Hasil Pengujian Uji Homogenitas Variansi Kedua Kelompok**  
*(Forehand Short Service)*

<b>Kelompok</b>	<b>Fhitung</b>	<b>Ftabel</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tes Awal	1.13	3,18	Homogen
Tes Akhir	1,10	3,18	Homogen

Dari tabel di atas, tes awal dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk n-1, dapat diketahui bahwa penilaian peserta dengan  $F_{hitung} = 1,13$  dan  $F_{tabel} = 3.18$  oleh karena  $F_{hitung} ( 1,13 ) < F_{tabel}( 3.18 )$  maka hipotesis diterima dengan demikian data tersebut mempunyai distribusi yang homogen. Tes akhir dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk n-1, dapat diketahui bahwa penilaian peserta dengan  $F_{hitung} = 1,10$  dan  $F_{tabel} = 3.18$  oleh karena  $F ( 1,10 ) < F( 3.18 )$  maka hipotesis diterima dengan demikian data tersebut mempunyai distribusi yang homogen.

## B. HASIL UJI HIPOTESIS

### 1. *Backhand Short Service*

Untuk pengaruh metode latihan *massed practice* dengan metode *distributed practice* terhadap ketepatan hasil *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta, Berikut ini rangkuman hasil pengujian uji kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak) yang tertera pada tabel di bawah ini .

**Tabel 4.11**  
**Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji Dua Pihak) antara metode *Massed practice* dengan *Distributed practice* terhadap ketepatan *Backhand Short Service* Pada permainan bulutangkis**

t-Hitung	t-Tabel	Kesimpula
3,36	2,10	Ditolak

Adapun Hipotesis statistik yang di ajukan untuk uji kesamaan dua rata-rata (dua pihak) adalah sebagai berikut:

$H_0 : -t_1 - \frac{1}{2}a < t < t_1 - \frac{1}{2}a$  (berada di daerah penerimaan) itu berarti tidak terdapat pengaruh antara metode *massed practice* dengan metode *distributed practice terhadap ketepatan backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

$H_1 : -t_1 - \frac{1}{2}a < t > t_1 - \frac{1}{2}a$  (berada di luar daerah penerimaan) itu berarti terdapat pengaruh antara *massed practice* dengan metode *distributed practice terhadap ketepatan backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

Kriteria Terima  $H_0$  jika  $-t_1 - \frac{1}{2}a < t < t_1 - \frac{1}{2}a$  dengan dk  $(n_1 + n_2 - 2)$  dalam hal lain hipotesis ditolak.

Dari tabel 4.7 di atas, diperoleh  $t_{tabel}$  dengan  $(\alpha = 0,05)$  dan dk  $n_1 + n_2 - 2$  maka diperoleh  $t_1 - \frac{1}{2}a = 2,10$  dan  $t_{hitung} = 3,36$  dengan demikian nilai  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan, ini berarti  $H_1$  di tolak dan kesimpulannya

adalah terdapat pengaruh antara metode latihan *massed practice* dengan metode *distributed practice* terhadap hasil ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory Yogyakarta.

**Tabel 4.12**

**Hasil Analisis Kesamaan Dua Rata-rata (skor berpasangan) hasil *backhand service* dengan metode *massed practice* dan *distributed practice* Pada permainan bulutangkis**

Kelompok sampel	t-Hitung	t-Tabel	Kesimpulan
<i>Massed practice</i>	15,18	2,26	Ditolak
<i>Distributed practice</i>	12,60	2,26	Ditolak

Dari hasil pengujian data pada tabel 4.12 diperoleh t-hitung metode *massed practice* (15,18) lebih besar dari t-tabel (2,26), sedangkan hasil dari metode *distributed practice* diperoleh (12,60) lebih besar dari t-tabel (2,26). Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $>$  t-tabel pada taraf nyata 0,05 dengan dk  $n_1 + n_2 - 2$ . Dalam hal ini kedua metode latihan  $>$  t-tabel, artinya t-hitung berada pada daerah penerimaan  $H_0$  jadi kesimpulannya  $H_0$  di tolak sehingga metode latihan *massed practice* dan metode latihan *distributed practice* memberikan pengaruh.

## **2. Forehand Short Service**

Untuk pengaruh metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta. Berikut ini rangkuman hasil pengujian uji kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak) yang tertera pada tabel di bawah ini .

**Tabel 4.13**  
**Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Uji Dua Pihak) antara metode**  
*massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *Forehand short service* Pada permainan bulutangkis

<b>t-Hitung</b>	<b>t-Tabel</b>	<b>Kesimpula</b>
2,84	2,10	Ditolak

Adapun Hipotesis statistik yang di ajukan untuk uj kesamaan dua rata-rata (dua pihak) adalah sebagai berikut:

Ho :  $-t_1 - \frac{1}{2}a < t < t_1 - \frac{1}{2}a$  (berada di daerah penerimaan) itu berarti tidak terdapat pengaruh antara metode *massed practice* dengan metode *distributed practice* terhadap ketepatan *Forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

Hi :  $-t_1 - \frac{1}{2}a < t > t_1 - \frac{1}{2}a$  (berada di luar daerah penerimaan) itu berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara *massed practice* dengan metode *distributed practice* terhadap ketepatan *Forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta

Kriteria Terima Ho jika  $-t_1 - \frac{1}{2}a < t < t_1 - \frac{1}{2}a$  dengan dk  $(n_1 + n_2 - 2)$  dalam hal lain hipotesis ditolak.

Dari tabel 4.13 di atas, diperoleh ttabel dengan  $(a = 0,05)$  dan dk  $n_1 + n_2 - 2$  maka diperoleh  $t_1 - \frac{1}{2}a = 2,10$  dan thitung = 2,84 dengan demikian nilai thitung berada di daerah penolakan, ini berarti Hi di tolak dan kesimpulannya adalah terdapat pengaruh antara metode latihan *massed practice* dengan metode *distributed practice* terhadap hasil ketepatan *Forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

**Tabel 4.14**  
**Hasil Analisis Kesamaan Dua Rata-rata (skor berpasangan) hasil**  
***Forehand short service* dengan Metode *massed practice* dan *distributed***  
***practice* permainan bulutangkis**

<b>Kelompok sampel</b>	<b>t-Hitung</b>	<b>t-Tabel</b>	<b>kesimpulan</b>
<i>Massed practice</i>	13,84	2,26	Ditolak
<i>Distributed practice</i>	12,60	2,26	Ditolak

Dari hasil pengujian data pada tabel 4.8 diperoleh t-hitung metode *massed practice* (13,84) lebih besar dari t-tabel (2,26), sedangkan hasil dari metode *distributed practice* diperoleh (12,60) lebih besar dari t-tabel (2,26). Kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $t > t\text{-tabel}$  pada taraf nyata 0,05 dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ . Dalam hal ini kedua metode latihan  $> t\text{-tabel}$ , artinya t-hitung berada pada daerah penerimaan  $H_0$  jadi kesimpulannya  $H_0$  di tolak sehingga metode latihan *massed practice* dan metode latihan *distributed practice* memberikan pengaruh.

### **C. PEMBAHASAN**

Bulutangkis merupakan sebuah olahraga permainan yang bersifat individual, dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini memerlukan raket sebagai alat untuk memukul *shuttlecock* sebagai objek pukul, yang dipukul bolak balik melewati net dan jatuh pada bidang lapangan permainan lawan. *Service* merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bulutangkis, *short service* dapat dilakukan pada posisi *forehand* ataupun *backhand*. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui ketepatan *backhand short service* dan *forehand short service*. *Service* bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan sehingga dapat melakukan serangan terlebih dahulu. Untuk meningkatkan ketepatan *service* dalam permainan bulutangkis maka harus dilakukan latihan secara sistematis dan kontinyu, maka di perlukan metode latihan yang tepat. Suhendro (2007:372) menyatakan, “Metode latihan yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan teknik di antaranya dengan *massed practice* dan *distributed practice*”. Sudjarwo (Hartono, 2017:36)

menjelaskan bahwa *massed practice* adalah mempraktikkan gerakan yang dipelajari secara terus-menerus tanpa waktu istirahat atau sangat pendek waktu istirahatnya. Sedangkan metode latihan *distributed practice* Suhendro (2007: 3.72) bahwa, “*Distributed practice* adalah prinsip pengaturan giliran dalam latihan dimana diadakan pengaturan waktu latihan dengan waktu istirahat secara berselang-seling”.

Perbedaan Pengaruh Metode Latihan *Massed Practice* dan *Distributed Practice* terhadap ketepatan *backhand* dan *Forehand Short Service* dalam permainan bulutangkis. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: kelompok A (*backhand short service*) yang diberikan perlakuan metode latihan *massed practice* memberikan pengaruh yang lebih besar dan dibandingkan dengan kelompok B (*backhand short service*) yang diberikan perlakuan metode latihan *distributed practice* dengan perbedaan hasil (15,18>12,60). Kelompok A (*forehand short service*) yang diberikan perlakuan metode latihan *massed practice* memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok B (*forehand short service*) yang diberikan perlakuan metode latihan *distributed practice* dengan perbedaan hasil (13,84>12,60). Berdasarkan pengujian hipotesis menunjukkan, ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode *massed practice* dan *distributed practice* terhadap ketepatan *service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory Yogyakarta. Pada kelompok peserta yang diberi perlakuan metode latihan *massed practice* mempunyai peningkatan ketepatan *short service* yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok siswa yang diberi perlakuan metode latihan *distributed practice*. Metode latihan *massed practice* mempunyai pengaruh yang lebih baik terhadap peningkatan ketepatan *short service* dalam permainan bulutangkis, karena metode latihan *massed practice* menuntut pengulangan gerakan secara terus menerus. Ming (2015:17) *badminton skills must be practiced constantly (with repetitive hitting) for players to maintain acceptable levels of performance*. Dengan melakukan pengulangan *service* secara terus menerus, maka peserta akan lebih peka dan mampu merasakan *service* yang

dilakukan. Selain itu, melalui *service* yang dilakukan secara berulang-ulang, maka akan meningkatkan self kontrol pada diri peserta. peserta akan mampu merasakan gerakan yang dilakukan dan akan mempunyai feeling yang lebih baik. Sedangkan ditinjau dari sistem memori, metode *massed practice* merupakan sistem memori jangka panjang. Hal ini maksudnya, keterampilan yang dilakukan secara terus menerus akan tersimpan di dalam memori lebih lama, sehingga siswa akan memiliki konsep gerakan *service* yang konsisten.

Sedangkan metode latihan *distributed practice* merupakan latihan keterampilan yang diselingi istirahat di antara waktu latihan. Hal ini akan berdampak pada penurunan keterampilan, sehingga keterampilan yang dipelajari akan lebih lama dikuasai. Ditinjau dari proses informasi dan sistem memori, latihan *short service* metode *distributed practice* termasuk sistem memori jangka pendek atau short term memory. Short term memory merupakan suatu pemrosesan informasi yang diterima dalam waktu singkat dan dapat hilang dengan cepat pula karena lamanya waktu atau seringnya waktu istirahat di antara waktu latihan.

#### **D. KETERBATASAN PENELITIAN**

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

1. Penulis memiliki sedikit kendala dalam proses latihan /perlakuan dimana pada hari senin dan rabu hanya menggunakan satu lapangan.
2. Waktu latihan cukup singkat di hari senin dan rabu di karenakan pembagian waktu latihan dengan kelas taruna sehingga bergantian menggunakan lapangan.
3. Pada saat melakukan pengolahan data hasil tes, penulis tidak menggunakan SPSS di karenakan laptop tidak support aplikasi SPSS dan keterbatasan dalam mengoperasikan SPSS sehingga penulis mengolah data dengan cara menghitung secara manual menggunakan rumus dan contoh dari buku statistika.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis skor antara Latihan *Backhand Short service* dan *Forehand Short Service* dalam permainan bulutangkis melalui metode latihan *massed practice* dan metode latihan *distributed practice*, diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
2. Metode latihan *massed practice* dan *distributed practice* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
3. Metode latihan *massed practice* lebih berpengaruh signifikan dari pada *distributed practice* terhadap ketepatan *backhand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.
4. Metode latihan *massed practice* lebih berpengaruh signifikan dari pada *distributed practice* terhadap ketepatan *forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.

## **B. IMPLIKASI**

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak yang terkait khususnya para pelatih, terlebih lagi bagi pelaku olahraga bulutangkis, yaitu pelatih dan pemain.

1. Meningkatkan motivasi siswa/peserta untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *short service*, karena ternyata dengan metode latihan seperti latihan target yang bersifat menyenangkan dapat meningkatkan ketepatan pukulan servis pendek.
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih metode latihan ketepatan khususnya pukulan *service* pendek pada bulutangkis.
3. Bagi Pelatih, sebagai sarana untuk mengevaluasi keberhasilan dalam melatih *short service* bulutangkis. Juga sebagai acuan untuk memberikan latihan lebih intensif teknik *service* yang dibutuhkan oleh pemain.
4. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan ke depannya.

## **C. SARAN**

1. Bagi siswa agar lebih meningkatkan latihan *short service* pada permainan bulutangkis baik itu dengan *massed practice* maupun dengan metode *distributed practice* supaya pencapaian hasil *short service* ke arah yang lebih baik dapat terwujud.
2. Bagi para pelatih agar lebih meningkatkan pemahaman terhadap proses pelatihan terutama dalam penggunaan metode latihan, supaya menghasilkan kualitas anak didik dalam menguasai permainan bulutangkis lebih meningkat.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan agar dapat melanjutkan penelitian dengan cakupan yang lebih luas lagi karena penulis merasa masih banyak kekurangan dalam penelitian ini oleh karena keterbatasan waktu, tenaga serta biaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astrawan. P, (2019) Comparison Between the Effects of 10 Repetition 2 Sets Footwork with 5 Repetition 4 Sets Footwork for Improving Trainees' Agility in Badminton Training. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 394*
- Alam F. et.al, (2015) Effect of Porosity of Badminton Shuttlecock on Aerodynamic Drag. *Vol.112. 430-435*
- Anggiansyah J. (2018) *Pengaruh Metode Latihan Massed Practice, Distributed Practice Dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Ketepatan Shooting Ke Gawang Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Usia 14 Tahun Ssb Gama Yogyakarta*
- Aksan H. (2016) *Mahir Bulutangkis*, Bandung : *Nusa Cendekia*
- Adhi P. B. et.al (2017) Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkaiterhadap Power Otot Tungkai. *Journal of Physical Education and Sports*. Semarang
- Berhimpong M. W. et.al, (2021) The Effect of Reciprocal Teaching Styles on the Ability to Hit Drop Shot in Badminton Games for SMA Negeri 1 Tahuna Students. *Britain International of Linguistics, Arts and Education (BIoLAE) Journal.Vol.3 (1) 42-56*
- Budiawan N. (2016) *Hubungan Kemampuan Servis Panjang Dan Servis Pendek Dengan Keterampilan Bermain Tunggal Bulutangkis Siswa Kelas Vii Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bulutangkis Di Smp Negeri 2 Ngemplak Kabupaten Sleman Diy Yogyakarta,*
- Budiwanto, (2012) *Metodelogi Pelatihan Olahraga*. Malang
- Blomstrand E. & Demant M. (2017) Simulation of a Badminton Racket. A parametric study of racket design parameters using Finite Element Analysis.
- Chandrakumar N. & Ramesh C. (2015) Effect of ladder drill and SAQ training on speed and agility among sports club badminton players. *International Journal of Applied Research*
- Duncan M.J et.al, (2016) The effect of badminton-specific exercise on badminton short-serve performance in competition and practice climates. *European Journal of Sport Science*, DOI: 10.1080/17461391.2016.1203362

- Firdhaus M. et.al, (2018) Material selection in a sustainable manufacturing practice of a badminton racket frame using Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE) Method. *Journal of Physics: Conference Series*
- Fathunah R. (2015) *Pengaruh Permainan Target Terhadap Peningkatan Ketepatan Pukulan Servis Pendek Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis Di Smp Muhammadiyah 8 Yogyakarta, Yogyakarta*
- Faisal, (2013) *Aspek-aspek Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Fajar et.al, (2012) Analisis Permintaan Ikan Lele Dumbo Konsumsi Di Kecamatan Losarang Kabupaten Indramayu, Vol. 3 (4),
- Gusliandi F. et.al, (2019) The Effect of Footwork Exercise on Agility in Badminton. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 464*
- Gawin W, et.al, (2017) How To Attack The Service: An Empirical Contribution To Rally Opening In World-Class Badminton Doubles. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 13:3, 860-871, DOI: 10.1080/24748668.2013.11868694*
- Hasibuan N. et.al, (2019) The Effect of Drilling Exercise using N and V Model to Improve Forehand Clear Technique for Badminton Beginner Players
- Hasbunallah, & Hasyim. (2021) The Effect of Physical Conditions and Concentration of Elementary Students to the Services Capabilities in Badminton Games. *Journal of Sports and Physical Education. 8(1) 1-7.*
- Hidayat A.K et.al (2022) Motivation Of Badminton Athletes Early Age Group Practice Badminton In The Pbsi Merauke Regency. *International Journal of Social Sciences. Vol.3*
- Haerun M. (2020) Survey Of Short Service Skills In Bulutangkis Game In Bkmf Bulutangkis Students Fik Unm
- Hasibuan N. et.al, (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 401*
- Hastuti T. A. (2011). “Pengaruh Pembelajaran Target Games dalam Pengembangan Self Concept Mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY”. Laporan Penelitian. FIK UNY Yogyakarta.

- Indarto A. V. et.al Analysis of backhand service badminton doubles athletes in the championship in Banyumas. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*. 10(1): 99-103
- Januarto et.al, Improving Forehand Drop Shot Stroke Skill in Badminton Through the Drill Method for Children. *Advances in Health Sciences Research*, volume 29
- Jeki H & Amra F, (2020) The relationship of concentration and eye-hand coordination with accuracy of backhand backspin serve in table tennis. *International Journal of Technology, Innovation and Humanities*.1(1).51-56
- James Poole, (2015) *Belajar Bulutangkis*. Bandung
- Kasmad R. M. et.al, (2019) The Effect of Hand-Eye Coordination, Wrist Flexibility, and Self-Confidence on Serve Ability in Badminton on Senior High Schools Students. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 481
- Lin C. S. H. et.al, (2014) Aerodynamics Of Badminton Shuttlecock: Characterization Of Flow Around Aconical Skirt With Gaps,Behind A Hemispherical Dome. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*.127.29-39
- Linda dan Pratama (2020) *Studi Perbandingan Prestasi Servis Panjang Dengan Menggunakan Servis Forehand Dan Servis Backhand Terhadap Ketepatan Sasaran Dalam Permainan Bulu Tangkis Pada Club Pb Satria Dompus*
- Lutan R. (1988). *Belajar Ketrampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti.
- Lutan et.al,( 2007) *penelitian pendidikan dalam pelatihan olahraga, bandung, universitas pendidikan indonesia*. Bandung.
- Maruf, et.al, (2022) *Basic Short Service Technical Skills Based On Age Of Children In Pb Athletes*. *Asjad Badminton Club*. 3(2)
- Ming C. S. (2015)Badminton Wall Practice and Training: A Practical Approach. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*
- Marito Cristine & Nasrulloh A. (2023) Efforts to Improve Backhand Short-Serve Motion Ability in Badminton: Literature Review. *International Journal Of Multidisciplinary Research And Analysis*

- Marwan ddk, (2022) Analisis Keterampilan Servis Pendek Dan Servis Panjang Bulutangkis Pada Atlet Pb. Hoolywood Samarinda. *Bp Ej: Borneo Physical Education Journal*.
- Maksum Ali, (2012) Metode Penelitian dalam olahraga, Universitas Surabaya
- Nungki F. (2016) *Pengaruh Permainan Target Terhadap Peningkatan Ketepatan Pukulan Servis Pendek Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis Di Smp Negeri 1 Wates, Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta Yogyakarta*,
- Nugroho S. et.al, (2021) Effect of intensity and interval levels of trapping circuit training on the physical condition of badminton players
- Nurhasan (2013) *Metodelogi Penelitian*. Bandung
- Prabandaru, R. D. et.al. (2020) Problem-based learning approach to improve service skills of badminton in physical education learning, *International Journal of Education and Learning*.2(1) 14-24.  
<https://doi.org/10.31763/ijele.v2i1.74>
- Smith S. M. et.al, (2022) Skill Acquisition and Development Issues with Predictable Badminton Feeding Routines. *International Journal of Physical Education, Fitness And Sport*. Vol 11. DOI: 10.34256/ijpefs2213
- Sanyal O. (2019) Comparative study of sports emotional intelligence among badminton players on the basis of their level of participation. *International Journal of Yogic, Human Movement and Sports Sciences 2019*; 4(1): 1503-1505
- Shishido et.al, (2017) Visual Tracking Method of a Quick and Anomalously Moving Badminton Shuttlecock. *Vol.5 (3)*
- Subarkah & Novitaria (2018) Training Model of Badminton Footwork for Beginner. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 278
- Sumana Y. S. (2015) Pengaruh Latihan Permainan Target Terhadap Peningkatan Ketepatan Tendangan Shooting Menggunakan Punggung Kaki Siswa Peserta Ekstrakurikuler Futsal Di Smp 2 Jetis Bantul
- Salamun A, (2012) *Pengaruh metode mengajar praktik padat dan praktik distribusi terhadap hasil pemain bola voli*, Bandung.
- Subarjah, H. (2009) Permainan bulutangkis. Bandung

- Sugiyono, (2017) *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyanto. (1996). *Belajar Gerak I*. Surakarta: UNS Press.
- Vial S. et.al. (2019 )Using the trajectory of the shuttlecock as a measure of performance accuracy in the badminton short serve. *Internasional jurnal of Sports science & Coaching*. Vol. 14(1) 91-96. Doi: 10.117/17479541182662
- Wibawa K.P (2016) The Level Of Proficiency Of Badminton's Short Serve Forehand And Smash Of Male Studens Badminton's Extracurricular Participants Of Smp N 32 Purworejo
- Yusoff, et.al (2022) Determining The Best Badminton Starting Service By Using Projectile Motion. *Journal of Mathematicsand Computing Science*. Volume 8, No1,12-21.
- Yuliawan & Sugianto (2016) The Effect Of Stroke And Agility Exercise Methodon The Playing Badminton Skillsof Beginner Level Athletes.
- Zena, (2016) *Pengaruh Model Latihan Menggunakan Metode Praktik Distribusi Terhadap Keterampilan Dribble Anggota Ekstrakurikuler Bolabasket Smpn 18 Malang*, Malang.

## Lampiran 1

### Rancangan Perlakuan Penelitian

Adapun rancangan perlakuan yang telah di validasi oleh Dr. Amat Komari M.Si, (Ahli permainan bulutangkis) sebagai berikut.

#### 1. RANCANGAN PERLAKUAN (*BACKHAND SHORT SERVICE*)

Pertemuan	Tanggal	Materi
1	25-JAN-23	<b>Tes awal</b> <i>Backhand short service</i> kelompok A metode latihan <i>massed practice</i> , kelompok B metode <i>distributed practice</i>
2	27-JAN-23	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Shadow <i>Backhand Short Service</i> (Latihan pukulan bayangan <i>backhand service</i> pendek).</li><li>➤ latihan <i>Bakhand short service</i> menggunakan kardus tanpa menggunakan net, peserta melakukan <i>service</i>, berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus yang telah disiapkan.</li></ul>
3	28-JAN-23	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Shadow <i>Backhand Short Service</i> (Latihan pukulan bayangan <i>backhand service</i> pendek).</li><li>➤ latihan <i>Bakhand short service</i> menggunakan kardus tanpa menggunakan net, peserta melakukan <i>service</i>, berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus yang telah disiapkan.</li></ul>
4	30-JAN-23	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Shadow <i>Backhand Short Service</i> (Latihan pukulan bayangan <i>backhand service</i> pendek).</li><li>➤ latihan <i>Bakhand Short service</i> menggunakan kardus tanpa menggunakan net, peserta melakukan <i>service</i>, berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus yang telah disiapkan.</li></ul>
5	1-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Latihan <i>Backhand Short service</i> , berusaha mengenai target botol plastik tanpa menggunakan net.</li><li>➤ latihan <i>service</i> mengenai target yang telah diberi tanda garis di dinding yang telah di ukur setinggi net.</li></ul>
6	3-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Latihan <i>Backhand short service</i>, berusaha mengenai target botol plastik tanpa menggunakan net.</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ latihan <i>service</i> mengenai target yang telah diberi tanda garis di dinding yang telah di ukur setinggi net.</li> </ul>
7	4-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Backhand short service</i>, berusaha mengenai target botol plastik tanpa menggunakan net.</li> <li>➤ latihan <i>service</i> mengenai target yang telah diberi tanda garis di dinding yang telah di ukur setinggi net.</li> </ul>
8	6-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Backhand short service</i>, mengenai target yang telah diberi tanda garis, menggunakan net, dimana peserta berusaha melakukan <i>service</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis menggunakan kapur.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> melewati net dan berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus</li> </ul>
9	8-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Backhand short service</i> , mengenai target yang telah diberi tanda garis, menggunakan net, dimana peserta berusaha melakukan <i>service</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis menggunakan kapur.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> melewati net dan berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus</li> </ul>
10	10-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Backhand short service</i> , mengenai target yang telah diberi tanda garis, menggunakan net, dimana peserta berusaha melakukan <i>service</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis menggunakan kapur.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> melewati net dan berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus</li> </ul>
11	11-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rapih di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan masuk ke dalam kardus.</li> </ul>
12	13-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rapih di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan masuk ke dalam kardus.</li> </ul>
13	15-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rapih di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis yang ditetapkan</li> </ul>

14	17-FEB-23	➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rapih di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis yang ditetapkan
15	18-FEB-23	➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rapih di atas net, membuat celah kecil antara tali rapih dan net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis yang diberi tanda.
16	20-FEB-23	<b>Tes akhir</b> <i>Backhand short servis</i> kelompok A metode <i>massed practice</i> , kelompok B metode <i>distributed practice</i>

## 2. RANCANGAN PERLAKUAN (*FOREHAND SHORT SERVICE*)

Pertemuan	Tanggal	Materi
1	25-JAN-23	<b>Tes awal</b> <i>Forehand short service</i> kelompok A metode latihan <i>massed practice</i> , kelompok B metode <i>distributed practice</i>
2	27-JAN-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Shadow <i>Forehand Short Service</i> (Latihan pukulan bayangan <i>Forehand service</i> pendek).</li> <li>➤ Latihan <i>Forehand short service</i> menggunakan kardus tanpa menggunakan net, peserta melakukan <i>service</i>, berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus yang telah disiapkan.</li> </ul>
3	28-JAN-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Shadow <i>Forehand Short Service</i> (Latihan pukulan bayangan <i>Forehand service</i> pendek).</li> <li>➤ Latihan <i>Forehand short service</i> menggunakan kardus tanpa menggunakan net, peserta melakukan <i>service</i>, berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus yang telah disiapkan.</li> </ul>

4	30-JAN-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Shadow <i>Forehand Short Service</i> (Latihan pukulan bayangan <i>Forehand service</i> pendek).</li> <li>➤ Latihan <i>Forehand short service</i> menggunakan kardus tanpa menggunakan net, peserta melakukan <i>service</i>, berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus yang telah disiapkan.</li> </ul>
5	1-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Forehand short service</i>, berusaha mengenai target botol pelastik tanpa menggunakan net.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> mengenai target yang telah diberi tanda garis di dinding yang telah di ukur setinggi net.</li> </ul>
6	3-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Forehand short service</i>, berusaha mengenai target botol pelastik tanpa menggunakan net.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> mengenai target yang telah diberi tanda garis di dinding yang telah di ukur setinggi net.</li> </ul>
7	4-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>forehand short service</i>, berusaha mengenai target botol pelastik tanpa menggunakan net.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> mengenai target yang telah diberi tanda garis di dinding yang telah di ukur setinggi net.</li> </ul>
8	6-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>forehand short service</i>, mengenai target yang telah diberi tanda garis, menggunakan net, dimana peserta berusaha melakukan <i>service</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis menggunakan kapur.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> melewati net dan berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus</li> </ul>
9	8-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Forehand short service</i>, mengenai target yang telah diberi tanda garis, menggunakan net, dimana peserta berusaha melakukan <i>service</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis menggunakan kapur.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> melewati net dan berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus</li> </ul>

10	10-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>Forehand short service</i> , mengenai target yang telah diberi tanda garis, menggunakan net, dimana peserta berusaha melakukan <i>service</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis menggunakan kapur.</li> <li>➤ Latihan <i>service</i> melewati net dan berusaha memasukkan <i>shuttlecock</i> ke dalam kardus</li> </ul>
11	11-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rafia di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan masuk ke dalam kardus.</li> </ul>
12	13-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rafia di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan masuk ke dalam kardus.</li> </ul>
13	15-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rafia di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis yang ditetapkan</li> </ul>
14	17-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rafia di atas net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis yang ditetapkan.</li> </ul>
15	18-FEB-23	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Latihan <i>service</i> menggunakan tali rafia di atas net, membuat celah kecil antara tali rafia dan net, (di usahakan <i>Shuttlecock</i> melewati net dan mengenai target yang telah diberi tanda garis yang diberi tanda.</li> </ul>
16	20-FEB-23	<p><b>Tes akhir</b> <i>Forehand short service</i> kelompok A metode latihan <i>massed practice</i>, kelompok B metode <i>distributed practice</i>.</p>

## Lampiran 2

### Data Hasil Tes *Backhand Short Service* Pada Kelompok Metode *Massed Practice*

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Agung Budi S	24	29	5
2	Aryo Pradipta	23	26	3
3	Gilang Naufal A	22	27	5
4	Fachri Rizky	26	29	3
5	Radento Mandra	25	30	5
6	Dhanis Bima	22	26	4
7	Aktar Fadilah	23	28	5
8	Fadil Hermawan	24	27	3
9	Rizal Maulana	25	29	4
10	Intan Nasuha	24	28	4
Jumlah		238	279	41
Rata-rata		23,8	27,9	4.1

### Lampiran 3

#### Data Hasil Tes *Backhand Short Service* Pada Kelompok Metode *Distributed Practice*

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Budi Prasetya A	24	26	2
2	Ardian Saputra	25	28	3
3	Ihsan Nurrahman	25	27	2
4	Ardi Firmansyah	23	27	4
5	Rizky Dwi Prakoso	25	28	3
6	Satria Dafa R	24	26	2
7	Anwar Mulyana	22	25	3
8	Andi Afrianto	24	27	3
9	Agus Arianto	23	26	3
10	Najwa Chairunnisa	24	28	4
Jumlah		239	268	29
Rata-rata		23,9	26,8	2,9

#### Lampiran 4

##### Uji Normalitas Tes Awal *Backhand Short Service* Kelompok Metode *Massed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	F( $Z_i$ )	S( $Z_i$ )	F( $Z_i$ ) – S( $Z_i$ )
1	22	-1,32	0,0934	0,1	0,0066
2	22	-1,32	0,0934	0,2	0,1066
3	23	-0,58	0,2810	0,3	0,019
4	23	-0,58	0,2810	0,4	0,119
5	24	-0,14	0,4443	0,5	0,0557
6	24	0,14	0,4443	0,6	<b>0,1557</b>
7	24	0,14	0,4443	0,7	0,2557
8	25	0,88	0,1894	0,8	0,6106
9	25	0,88	0,1894	0,9	0,7106
10	26	1,61	0,0537	1	0,9463
jml	238				
rata2	23.8				
S	1,36				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1557$  dan  $L_\alpha$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah 0,258. Dengan demikian  $L_o < L_\alpha$ , maka distribusinya normal.

## Lampiran 5

### Uji Normalitas Tes Awal *Backhand Short Service* Kelompok Metode *Distributed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	22	-1,93	0,0260	0,1	0,074
2	23	-0,09	0,4641	0,2	0,2641
3	23	-0,09	0,4641	0,3	0,1641
4	24	0,10	0,4602	0,4	0,0602
5	24	0,10	0,4602	0,5	0,0398
6	24	0,10	0,4602	0,6	<b>0,1398</b>
7	24	0,10	0,4602	0,7	0,2398
8	25	1,12	0,4522	0,8	0,3478
9	25	1,12	0,4522	0,9	0,4478
10	25	1,12	0,4522	1	0,5478
Jml	239				
rata2	23,9				
S	0,98				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1398$  dan  $L_a$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah  $0,258$ . Dengan demikian  $L_o < L_a$ , maka distribusinya normal.

## Lampiran 6

### Uji Normalitas Tes Akhir *Backhand Short Service* Kelompok Metode *Massed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	26	-1,38	0,0838	0,1	0,0162
2	26	-1,38	0,0838	0,2	0,1162
3	27	-0,65	0,2578	0,3	0,0422
4	27	-0,65	0,2578	0,4	0,1422
5	28	-0,07	0,4721	0,5	0,0279
6	28	-0,07	0,4721	0,6	0,1279
7	29	0,80	0,2119	0,7	0,4881
8	29	0,80	0,2119	0,8	0,5881
9	29	0,80	0,2119	0,9	0,6881
10	30	1,53	0,0630	1	0,937
Jml	279				
rata2	27,9				
S	1,37				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1279$  dan  $L_a$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah  $0,258$ . Dengan demikian  $L_o < L_a$ , maka distribusinya normal.

## Lampiran 7

### Uji Normalitas Tes Akhir *Backhand Short Service* Kelompok Metode *Distributed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	25	-1,76	0,0392	0,1	0,0608
2	26	-0,78	0,2177	0,2	0,0177
3	26	-0,78	0,2177	0,3	0,0823
4	26	-0,78	0,2177	0,4	0,1823
5	27	-0,19	0,4247	0,5	0,0753
6	27	-0,19	0,4247	0,6	0,1753
7	27	0,19	0,4247	0,7	0,2753
8	28	1,17	0,1210	0,8	0,679
9	28	1,17	0,1210	0,9	0,779
10	28	1,17	0,1210	1	0,879
Jml	268				
rata2	26,8				
S	1,02				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1753$  dan  $L_a$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah  $0,258$ . Dengan demikian  $L_o < L_a$ , maka distribusinya normal.

## Lampiran 8

### UJI HOMOGENITAS (*BACKHAND*)

#### 1. Uji Homogenitas Tes Awal

$$F = \frac{\textit{Variansi Besar}}{\textit{Variansi kecil}}$$

$$F = \frac{1,36}{0,98}$$

$$= 1,39$$

Dari penghitungan di atas, di dapat  $F_{hitung} = 1,39$ . Sedangkan  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $dk = n-1$ , maka di dapat  $F_{(0,05)(10-1,10-1)} = F_{(0,05)(9,9)}$  adalah 3.18 dengan demikian  $F_{hitung} < F_{tabel}$  itu berarti hipotesis diterima atau distribusinya Homogen.

#### 2. Uji Homogenitas Tes Akhir

$$F = \frac{\textit{Variansi Besar}}{\textit{Variansi kecil}}$$

$$F = \frac{1,37}{1,02}$$

$$= 1,34$$

Dari penghitungan di atas, di dapat  $F_{hitung} = 1,34$ . Sedangkan  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $dk = n-1$ , maka di dapat  $F_{(0,05)(10-1,10-1)} = F_{(0,05)(9,9)}$  adalah 3.18 dengan demikian  $F_{hitung} < F_{tabel}$  itu berarti hipotesis diterima atau distribusinya Homogen.

## Lampiran 9

### UJI KESAMAAN RATA-RATA DUA PIHAK

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}} \\ S &= \sqrt{\frac{(10-1)0,87^2 + (10-1)0,73^2}{10+10-2}} \\ &= \sqrt{\frac{(9)0,7569^2 + (9)0,5329^2}{20-2}} \\ &= \sqrt{\frac{(6,8121) + (4,7961)}{18}} \\ &= \sqrt{0,6449} \\ &= 0,80 \end{aligned}$$

Setelah diketahui nilai S, maka selanjutnya dimasukan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{4,1 - 2,9}{0,80 \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{10}}} \\ &= \frac{1,2}{0,80 \sqrt{0,2}} \\ &= \frac{0,9}{0,80 \times 0,447} \\ &= \frac{1,2}{0,357} \\ &= 3,36 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas di dapat nilai  $t_{hitung}$  sebesar 3,36 sedangkan  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk\text{-nya} = (n_1 + n_2 - 2)$ ; maka  $t_{(1/2-0,05)(10+10-2)} = t_{(0,975)(18)} = 2,10$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan hipotesisnya di tolak. Artinya terdapat perbedaan antara metode latihan *massed practice* dengan *distributed practice* terhadap ketepatan *Forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory.

## Lampiran 10

### Data Hasil Tes *Forehand Short Service* Pada Kelompok Metode *Massed Practice*

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Agung Budi S	22	26	4
2	Aryo Pradita	25	28	3
3	Gilang Naufal A	23	26	3
4	Fachri Rizky	22	26	4
5	Radento Mandra	26	28	2
6	Dhanis Bima	23	27	4
7	Aktar Fadilah	24	28	4
8	Fadil Hermawan	25	29	4
9	Rizal Maulana	23	28	5
10	Intan Nasuha	24	27	3
Jumlah		237	273	36
Rata-rata		23,7	27,3	3.6

## Lampiran 11

### Data Hasil Tes *Forehand Short Service* Pada Kelompok Metode *Distributed Practice*

No	Nama	Hasil Tes		
		Pre-test	Post-test	Gain
1	Budi Prasetya A	23	27	4
2	Ardian Saputra	25	27	2
3	Ihsan Nurrahman	22	25	3
4	Ardi Firmansyah	24	26	2
5	Rizky Dwi Prakoso	22	25	3
6	Satria Dafa R	24	26	2
7	Anwar Mulyana	25	28	3
8	Andi Afrianto	22	25	3
9	Agus Arianto	24	28	4
10	Najwa Chairunnisa	24	27	3
Jumlah		235	264	29
Rata-rata		23,5	26,4	2.9

## Lampiran 12

### Uji Normalitas Tes Awal *Forehand Short Service* Kelompok Metode *Massed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	F( $Z_i$ )	S( $Z_i$ )	F( $Z_i$ ) - S( $Z_i$ )
1	22	-1,27	0,1020	0,1	0,098
2	22	-1,27	0,1020	0,2	0,098
3	23	-0,52	0,3015	0,3	0,0015
4	23	-0,52	0,3015	0,4	0,0985
5	23	-0,52	0,3015	0,5	0,1985
6	24	0,22	0,4129	0,6	0,1871
7	24	0,22	0,4129	0,7	0,2871
8	25	0,97	0,1660	0,8	0,634
9	25	0,97	0,1660	0,9	0,734
10	26	1,72	0,0427	1	0,9573
jml	237				
rata2	23,7				
S	1,33				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1985$  dan  $L_a$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah  $0,258$ . Dengan demikian  $L_o < L_a$ , maka distribusinya normal.

### Lampiran 13

#### Uji Normalitas Tes Awal *Forehand Short Service* Kelompok Metode *Distributed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	22	-1,27	0,1020	0,1	0,002
2	22	-1,27	0,1020	0,2	0,098
3	22	-1,27	0,1020	0,3	0,0198
4	23	-0,42	0,3372	0,4	0,0628
5	24	-0,42	0,3372	0,5	0,1628
6	24	0,42	0,3372	0,6	0,2628
7	24	0,42	0,3372	0,7	0,3638
8	24	0,42	0,3372	0,8	0,4628
9	25	1,27	0,1020	0,9	0,798
10	25	1,27	0,1020	1	0,898
jml	235				
rata2	23,5				
S	1,18				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1628$  dan  $L_a$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah  $0,258$ . Dengan demikian  $L_o < L_a$ , maka distribusinya normal.

#### Lampiran 14

#### Uji Normalitas Tes Akhir *Forehand Short Service* Kelompok Metode *Massed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	26	-1,22	0,1112	0,1	0,0112
2	26	-1,22	0,1112	0,2	0,0888
3	26	-1,22	0,1112	0,3	<b>0,1888</b>
4	27	0,28	0,2830	0,4	0,298
5	27	0,28	0,2830	0,5	0,398
6	28	0,66	0,6603	0,6	0,3454
7	28	0,66	0,6603	0,7	0,4454
8	28	0,66	0,6603	0,8	0,5454
9	28	0,66	0,6603	0,9	0,6454
10	29	1,60	1,6037	1	0,9452
jml	273				
rata2	27,3				
S	1,06				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1888$  dan  $L_a$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah  $0,258$ . Dengan demikian  $L_o < L_a$ , maka distribusinya normal.

## Lampiran 15

### Uji Normalitas Tes Akhir *Forehand Short Service* Kelompok Metode *Distributed Practice*

No	$X_i$	$Z_i$	F( $Z_i$ )	S( $Z_i$ )	F( $Z_i$ ) – S( $Z_i$ )
1	25	-1,19	0,1170	0,1	0,017
2	25	-1,19	0,1170	0,2	0,083
3	25	-1,19	0,1170	0,3	<b>0,1830</b>
4	26	0,34	0,3669	0,4	0,0331
5	26	0,34	0,3669	0,5	0,1331
6	27	0,51	0,3050	0,6	0,105
7	27	0,51	0,3050	0,7	0,395
8	27	0,51	0,3050	0,8	0,495
9	28	1,36	0,0869	0,9	0,8131
10	28	1,36	0,0869	1	0,9131
jml	264				
rata2	26,4				
S	1,17				

Dari hasil perhitungan normalitas di atas, didapat  $L_o = 0,1830$  dan  $L_a$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $n = 10$  adalah  $0,258$ . Dengan demikian  $L_o < L_a$ , maka distribusinya normal.

## Lampiran 16

### UJI HOMOGENITAS (*FOREHAND*)

#### 1. Uji Homogenitas Tes Awal

$$F = \frac{\textit{Variansi Besar}}{\textit{Variansi kecil}}$$

$$F = \frac{1,33}{1,18}$$

$$= 1,13$$

Dari penghitungan di atas, di dapat  $F_{hitung} = 1,13$ . Sedangkan  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $dk = n-1$ , maka di dapat  $F_{(0,05)(10-1,10-1)} = F_{(0,05)(9,9)}$  adalah 3.18 dengan demikian  $F_{hitung} < F_{tabel}$  itu berarti hipotesis diterima atau distribusinya Homogen.

#### 2. Uji Homogenitas Tes Akhir

$$F = \frac{\textit{Variansi Besar}}{\textit{Variansi kecil}}$$

$$F = \frac{1,17}{1,06}$$

$$= 1,10$$

Dari penghitungan di atas, di dapat  $F_{hitung} = 1,10$ . Sedangkan  $F_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ ;  $dk = n-1$ , maka di dapat  $F_{(0,05)(10-1,10-1)} = F_{(0,05)(9,9)}$  adalah 3.18 dengan demikian  $F_{hitung} < F_{tabel}$  itu berarti hipotesis diterima atau distribusinya Homogen.

## Lampiran 17

### UJI KESAMAAN RATA-RATA DUA PIHAK

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}} \\ S &= \sqrt{\frac{(10-1)0,84^2 + (10-1)0,73^2}{10+10-2}} \\ &= \sqrt{\frac{(9)0,7056^2 + (9)0,5329^2}{20-2}} \\ &= \sqrt{\frac{(6,3504) + (4,7961)}{18}} \\ &= \sqrt{0,61925} \\ &= 0,78 \end{aligned}$$

Setelah diketahui nilai S, maka selanjutnya dimasukan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{3,6 - 2,9}{0,78 \sqrt{\frac{1}{10} + \frac{1}{10}}} \\ &= \frac{0,7}{0,78 \sqrt{0,1}} \\ &= \frac{0,7}{0,78 \times 0,316} \\ &= \frac{0,7}{0,246} \\ &= 2,84 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas di dapat nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,84 sedangkan  $t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan dk-nya =  $(n_1 + n_2 - 2)$ ; maka  $t_{(1/2-0,05)(10+10-2)} = t_{(0,975)(18)} = 2,10$ . Dengan demikian  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan hipotesisnya di tolak. Artinya terdapat perbedaan antara metode latihan *massed practice* dengan *distributed practice* terhadap ketepatan *Forehand short service* dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory.

## Lampiran 18

### Tabel Z

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Lampiran 19

NILAI KRITIS UNTUK UJI LILIFORS

	Taraf nyata $\alpha$				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
n > 30	1.031	0.886	0.805	0.768	0.736

Lampiran 20

DAFTAR NILAI DISTRIBUSI T

v	t												
	0.9995	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.8	0.75	0.7	0.75	0.6	0.55	0.5
1	636.619	63.657	31.821	12.706	6.314	3.078	1.376	1.000	0.727	1.000	0.325	0.158	0.000
2	31.599	9.925	6.965	4.303	2.920	1.886	1.061	0.816	0.617	0.816	0.289	0.142	0.000
3	12.924	5.841	4.541	3.182	2.353	1.638	0.978	0.765	0.584	0.765	0.277	0.137	0.000
4	8.610	4.604	3.747	2.776	2.132	1.533	0.941	0.741	0.569	0.741	0.271	0.134	0.000
5	6.869	4.032	3.365	2.571	2.015	1.476	0.920	0.727	0.559	0.727	0.267	0.132	0.000
6	5.959	3.707	3.143	2.447	1.943	1.440	0.906	0.718	0.553	0.718	0.265	0.131	0.000
7	5.408	3.499	2.998	2.365	1.895	1.415	0.896	0.711	0.549	0.711	0.263	0.130	0.000
8	5.041	3.355	2.896	2.306	1.860	1.397	0.889	0.706	0.546	0.706	0.262	0.130	0.000
9	4.781	3.250	2.821	2.262	1.833	1.383	0.883	0.703	0.543	0.703	0.261	0.129	0.000
10	4.587	3.169	2.764	2.228	1.812	1.372	0.879	0.700	0.542	0.700	0.260	0.129	0.000
11	4.437	3.106	2.718	2.201	1.796	1.363	0.876	0.697	0.540	0.697	0.260	0.129	0.000
12	4.318	3.055	2.681	2.179	1.782	1.356	0.873	0.695	0.539	0.695	0.259	0.128	0.000
13	4.221	3.012	2.650	2.160	1.771	1.350	0.870	0.694	0.538	0.694	0.259	0.128	0.000
14	4.140	2.977	2.624	2.145	1.761	1.345	0.868	0.692	0.537	0.692	0.258	0.128	0.000
15	4.073	2.947	2.602	2.131	1.753	1.341	0.866	0.691	0.536	0.691	0.258	0.128	0.000
16	4.015	2.921	2.583	2.120	1.746	1.337	0.865	0.690	0.535	0.690	0.258	0.128	0.000
17	3.965	2.898	2.567	2.110	1.740	1.333	0.863	0.689	0.534	0.689	0.257	0.128	0.000
18	3.922	2.878	2.552	2.101	1.734	1.330	0.862	0.688	0.534	0.688	0.257	0.127	0.000
19	3.883	2.861	2.539	2.093	1.729	1.328	0.861	0.688	0.533	0.688	0.257	0.127	0.000
20	3.850	2.845	2.528	2.086	1.725	1.325	0.860	0.687	0.533	0.687	0.257	0.127	0.000
21	3.819	2.831	2.518	2.080	1.721	1.323	0.859	0.686	0.532	0.686	0.257	0.127	0.000
22	3.792	2.819	2.508	2.074	1.717	1.321	0.858	0.686	0.532	0.686	0.256	0.127	0.000
23	3.768	2.807	2.500	2.069	1.714	1.319	0.858	0.685	0.532	0.685	0.256	0.127	0.000
24	3.745	2.797	2.492	2.064	1.711	1.318	0.857	0.685	0.531	0.685	0.256	0.127	0.000
25	3.725	2.787	2.485	2.060	1.708	1.316	0.856	0.684	0.531	0.684	0.256	0.127	0.000
26	3.707	2.779	2.479	2.056	1.706	1.315	0.856	0.684	0.531	0.684	0.256	0.127	0.000
27	3.690	2.771	2.473	2.052	1.703	1.314	0.855	0.684	0.531	0.684	0.256	0.127	0.000
28	3.674	2.763	2.467	2.048	1.701	1.313	0.855	0.683	0.530	0.683	0.256	0.127	0.000
29	3.659	2.756	2.462	2.045	1.699	1.311	0.854	0.683	0.530	0.683	0.256	0.127	0.000
30	3.646	2.750	2.457	2.042	1.697	1.310	0.854	0.683	0.530	0.683	0.256	0.127	0.000
40	3.551	2.704	2.423	2.021	1.684	1.303	0.851	0.681	0.529	0.681	0.255	0.126	0.000
60	3.460	2.660	2.390	2.000	1.671	1.296	0.848	0.679	0.527	0.679	0.254	0.126	0.000
120	3.373	2.617	2.358	1.980	1.658	1.289	0.845	0.677	0.526	0.677	0.254	0.126	0.000
∞	2.581	2.330	1.962	1.646	1.282	1.282	1.282	1.282	0.842	0.675	0.525	0.253	0.126

Lampiran 21

DAFTAR NILAI DISTRIBUSI F

V=dk	Vi = dk pembilang																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0	
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254	254
2	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,928	5,981	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,286	6,302	6,323	6,334	6,352	6,361	6,366	
3	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,4	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50	
4	98,49	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,49	99,50	99,50	
5	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53	
6	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,35	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12	
7	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63	
8	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46	
9	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36	
10	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02	
11	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67	
12	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88	
13	5,59	4,74	4,35	4,14	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	
14	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,75	5,70	5,67	5,65	
15	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93	
16	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86	
17	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71	
18	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31	
19	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54	2,54	
20	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91	
21	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	
22	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60	

Lampiran 22

UNTUK UJI T

dk	$\alpha$ untuk Uji Satu Pihak ( <i>one tail test</i> )					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	$\alpha$ untuk Uji Dua Pihak ( <i>two tail test</i> )					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

## Lampiran 23

### Dokumentasi Pribadi



Gambar 1. Tes *Service*, *Backhand Short Service* (*massed practice*)

**Lampiran 24**

**Dokumentasi Pribadi**



Gambar 2. Tes Service, *Forehand Short Service (massed practice)*

## Lampiran 25

### Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. Tes *Service, Backhand Short Service (Distributed practice)*

## Lampiran 26

### Dokumentasi Pribadi



Gambar 4. Tes Service, *Forehand Short Service (Distributed practice)*

**Lampiran 27**

**Dokumentasi Pribadi**



**Gambar 5.** Perlakuan *Backhand Short Service*

**Lampiran 28**

**Dokumentasi Pribadi**



Gambar 6. Perlakuan *Forehand Short Service*

## Lampiran 29

### Dokumentasi Pribadi



Gambar . Perlakuan *Backehand Short Service*

## Lampiran 30



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN  
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 : B/1219/UN34.16/PT.01.04/2023

25 Januari 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

Yth. Sekolah bulutangkis victory (PB.victory)  
Jl. Celeban, gang pandu, tahunan, kec. Umbulharjo, Yogyakarta, kode pos 55167

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

Nama : Sayefuddin  
NIM : 21633251008  
Program Studi : Pendidikan Jasmani - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : Pengaruh metode latihan praktik padat dan praktik distribusi terhadap ketepatan backhand short service dan forehand short service dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory Yogyakarta  
Waktu Penelitian : 25 Januari - 20 Februari 2023

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,  
Mahasiswaan dan Alumni,

Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Lampiran 31

### SEKOLAH BULUTANGKIS VICTORY YOGYAKARTA (PB.VICTORY)

---

#### SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKUKAN PENELITIAN

No :

Hal : Surat Keterangan Penelitian

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : *Wijanadi*

Jabatan : *Pemilik Sekolah Bulutangkis Victory (PB. Victory)*

Dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut dibawah ini:

Nema : *Sayetuddin*

Nim : *21633251008*

Jurusan : *Pendidikan jasmani - S2*

Benar telah melakukan penelitian di Sekolah Bulutangkis Victory Yogyakarta (PB. Victory) pada tanggal 25 Januari s.d 20 Februari 2023, dan yang bersangkutan telah melakukan penelitian dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Dengan demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Februari 2023



## Lampiran 32



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/27.44/UN34.16/KM.07/2023

25 Januari 2023

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

**Dr. Amat Komari, M.Si.**

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Instrumen bagi mahasiswa:

Nama : Sayefuddin

NIM : 21633251008

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Suhadi M.Pd.

Judul : Pengaruh metode latihan praktik padat dan praktik distribusi terhadap ketepatan backhand short service dan forehand short service dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory Yogyakarta

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan

Bidang Akademik, Kemahasiswaan,

Alumni FIKK



Antur, M.Pd.

NIP. 19810926 200604 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas\_fik@uny.ac.id

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Amat Komari, M.Si  
Jabatan/Pekerjaan : Rektor Kepala / Dosen  
Instansi Asal : FIKK UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengaruh Metode Latihan Praktik Padat dan Praktik  
Distribusi Terhadap Ketepatan Backhand Short Service dan  
Forehand Short Service dalam Permainan Bulutangkis Peserta  
dari mahasiswa: Sekolah bulutangkis victory yogyakarta

Nama : Sayetuddin  
NIM : 21633251008  
Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

(sudah siap/belum siap)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. alat ulur Short Service pakai Franc  
Short Service
2. ....
3. ....

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

Yogyakarta, 25 Januari 2023  
Validator,

  
Amat Komari  
19670421-6990011001

## Lampiran 33



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : B/27.44/UN34.16/KM.07/2023

25 Januari 2023

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:

**Dr. Amat Komari, M.Si.**

di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator Materi bagi mahasiswa:

Nama : Sayefuddin

NIM : 21633251008

Prodi : S-2 Pendidikan Jasmani

Pembimbing : Dr. Suhadi M.Pd.

Judul : Pengaruh metode latihan praktik padat dan praktik distribusi terhadap ketepatan backhand short service dan forehand short service dalam permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory Yogyakarta

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan  
Bidang Akademik, Kemahasiswaan,  
dan Alumni FIKK



Dr. Suntur, M.Pd.  
NIP. 19810926 200604 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092  
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas\_fik@uny.ac.id

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : *Dr. Amat Komar M.Si*  
 Jabatan/Pekerjaan : *lektor kepala / dosen*  
 Instansi Asal : *Fikk UNY*

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

*Pengaruh metode Latihan praktik padat dan Praktik Distribusi Terhadap Ketepatan Backhand Short Service dan Forehand Short Service dalam Permainan bulutangkis peserta sekolah bulutangkis victory yogyakarta.*

dari mahasiswa:

Nama : *SAYEFUDDIN*  
 NIM : *21033251008*  
 Prodi : *S-2 Pendidikan Jasmani*

(sudah siap/belum siap)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

- membuat 6 macam bentuk latihan dari yg sederhana menuju yg lebih kompleks*
- .....
- .....

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











Yogyakarta, *25 Januari 2023*  
 Validator,

*[Signature]*  
*Amat Komar*  
*196204221990011001*

## Lampiran 34

### KARTU BIMBINGAN TESIS

Nama Mahasiswa : Sayefuddin  
NIM : 21633251008  
Program Studi : S-2 Pendidikan Jasmani  
Pembimbing : Dr. Suhadi, M.Pd

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda Tangan
1	15 April 2022	Pemberian SK Bimbingan	
2	23 Mei 2022	Konsultasi judul proposal tesis	
3	1 September 2022	Perbaikan Latar belakang	
4	4 Oktober 2022	Pengajuan proposal tesis untuk ujian	
5	27 Oktober 2022	Seminar proposal tesis	
6	16 Desember 2022	Revisi proposal tesis	
7	28 Desember 2022	BAB II, Tambah kajian teori	
8	5 Januari 2023	Konsultasi BAB III	
9	16 Januari 2023	Validasi instrumen dan program latihan	
10	3 Maret 2023	Konsultasi BAB IV dan V	

Koordinator Prodi S-2 Penjas,



Dr. Drs. Ngatman, M.Pd.  
NIP. 19670605 199403 1 001