

**HUBUNGAN DAYA TAHAN DAN KELINCAHAN DENGAN  
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS SISWA PESERTA  
EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS DI SMA N 1 SEYEGAN PADA  
TAHUN AJARAN 2019/2020**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

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



Disusun oleh :

Galih Pamungkas

NIM. 16601244014

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

**2020**

**HUBUNGAN DAYA TAHAN DAN KELINCAHAN DENGAN  
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS SISWA PESERTA  
EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS DI SMA N 1 SEYEGAN PADA  
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Oleh

Galih Pamungkas

NIM. 16601244014

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 1 Seyegan pada tahun ajaran 2019/2020.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi yang digunakan adalah siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 31 siswa. Jumlah sampel diambil secara *purposive sample* sebanyak 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan survey, dengan teknik pengambilan data dengan menggunakan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes *multistage fitness* untuk daya tahan, *shuttle run* untuk kelincahan, dan (*round robin*) untuk tes keterampilan bermain bulutangkis. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dan korelasi, baik secara sederhana maupun ganda, melalui uji prasyarat normalitas dan linieritas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dengan keterampilan bermain bulutangkis besar sumbangan 62,0%. (2) ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis besar sumbangan 28,9%. (3) secara bersama-sama terdapat hubungan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler SMA N 1 Seyegan dengan besar sumbangan 90,8%.

Kata kunci: *Dayatahan, kelincahan, dan keterampilan bulutangkis.*

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Galih Pamungkas

NIM : 16601244014

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Hubungan Daya Tahan dan Kelincahan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMA N 1 Seyegan Pada Tahun Ajaran 2019/2020.

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

Yogyakarta, 16 Maret 2020

Yang menyatakan,



Galih Pamungkas

NIM. 16601244014

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul  
**HUBUNGAN DAYA TAHAN DAN KELINCAHAN DENGAN  
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS SISWA PESERTA  
EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS DI SMA N 1 SEYEGAN PADA  
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Galih Pamungkas  
NIM. 16601244014

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

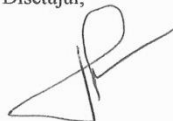
Yogyakarta, 16 Maret 2020

Mengetahui,  
Ketua Progam Studi



Dr. Jaka Sunardi, M.Kes.  
NIP 19610731 199001 1 001

Disetujui,



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

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi

**HUBUNGAN DAYA TAHAN DAN KELINCAHAN DENGAN  
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS SISWA PESERTA  
EKSTRAKURIKULER BULUTANGKIS DI SMA N 1 SEYEGAN PADA  
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Disusun oleh:

Galih Pamungkas

NIM. 16601244014

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Yogyakarta

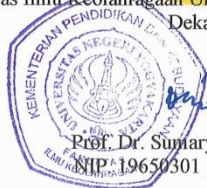
Pada tanggal 7 April 2020

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Drs. Amat Komari, M.Si. Ketua Penguji		16/4/20
Drs. AM. Bandi Utama, M.Pd. Sekertaris Penguji		17/4 2020
Drs. R. Sunardianta, M.Kes. Penguji 1		15/4/2020

Yogyakarta, April 2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.  
NIP. 19650301 199001 1 001

## **MOTTO**

Menyia-nyiakan waktu lebih buruk dari kematian. Karena kematian memisahkanmu dari dunia sementara menyia-nyiakan waktu memisahkanmu dari Allah. (Imam bin Al Qayim).

Terima dan hadapi tantangan-tantangan itu, sehingga kamu bisa merasakan kepuasan meraih keberhasilan . (Galih Pamungkas)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karya tulis ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua Orang Tua saya, Bapak Iwan Pawit dan Ibu Marini yang selalu memberikan dukungan dan memberikan doa restu serta dengan sabar membimbing dan selalu memotivasi, dengan karya kecil dan gelar sarjana ini kupersembahkan untuk bapak dan ibukku.
2. Kakak saya Nurmalita Fajarini yang selalu memberikan doa, dukungan dan kasih sayang selama ini.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Hubungan Daya tahan dan Kelincahan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMA N 1 Seyegan Pada Tahun Ajaran 2019/2020” dapat terselesaikan. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini di sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Amat Komari, M.Si, selaku pembimbing skripsi yang menuntun saya menyelesaikan penelitian ini yang senantiasa memberikan masukan dan pengarahan.
2. Tim Penguji selaku Ketua Penguji, Sekertaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Jaka Sunardi, M.Kes. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Drs. Aris Sutardi, M.Sc, kepala sekolah SMA N 1 Seyegan yang telah memberikan izin dalam proses penelitian ini.
6. Drs. Agung Pramono, Fajar Gunawan, S.Pd dan Yuli Karnomo, S.Pd selaku guru pendidikan jasmani di SMA N 1 Seyegan yang telah membantu dalam proses penelitian.
7. Bapak Anton dan Bapak Doby selaku pelatih ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 1 Seyegan yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Wahyu Adi Seitawan, Yusnia Dewi Puspita Sari yang telah meluangkan waktunya untuk menyumbangkan tenaga untuk membantu dalam pengambilan data.
9. Teman-teman kelas PJKR E FIK UNY 2016 yang telah memberikan dukungan dan semangat.

10. Seluruh responden penelitian siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan yang telah mengikuti penelitian ini.
11. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Di sadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan. Oleh sebab itu segala bentuk masukan yang membangun diharapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 16 Maret 2020



Galih Pamungkas

NIM.16601244014

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	10
A. Deskripsi Teori .....	10
B. Hakikat Permainan Bulutangkis .....	17
C. Hakikat Daya Tahan .....	24
D. Hakikat Kelincahan .....	26
E. Hakikat Keterampilan Bermain Bulutangkis .....	28
F. Hakikat Ekstrakurikuler .....	29
G. Penelitian yang Relevan .....	30
H. Kerangka Berfikir .....	30
I. Hipotesis Penelitian .....	32
<b>BAB III</b> .....	34
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	34
A. Desain Penelitian .....	34
B. Defiinisi Operasional Variabel Penelitian .....	35

C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	37
E. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV</b> .....	48
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	48
A. Deskripsi Data Penelitian .....	48
B. Analisis Data .....	51
C. Pembahasan .....	60
<b>BAB V</b> .....	63
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	63
A. Kesimpulan .....	63
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	63
C. Keterbatasan Penelitian .....	64
D. Saran-Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	66
<b>LAMPIRAN</b> .....	69

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Lapangan Bulutangkis.....	17
Gambar 2. Sikap Berdiri dalam Permainan Bulutangkis .....	19
Gambar 3. Pegangan Raket Forehand.....	20
Gambar 4. Pegangan Raket Backhand .....	19
Gambar 5. Desain Penelitian.....	32

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tes Multistage Fitness .....	49
Tabel 2. Hasil Tes Shuttle Run .....	50
Tabel 3. One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test .....	52
Tabel 4. Hasil Perhitungan Linieritas .....	53
Tabel 5. Hasil Uji Linieritas Daya Tahan.....	51
Tabel 6. Tabel Hasil Uji Linieritas Kelincahan .....	51
Tabel 7. Koefisien Korelasi.....	52
Tabel 8. Regresi Linier Sederhana Daya Tahan.....	53
Tabel 9. Regresi Linier Sederhana Kelincahan.....	54
Tabel 10. Regresi Linier Berganda .....	55
Tabel 11. Sumbangan Efektif.....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wall Volley Tes .....	66
Lampiran 2. Pelaksanaan Tes.....	67
Lampiran 3. Bagan Pertandingan.....	70
Lampiran 4. Hasil Data Penelitian .....	71
Lampiran 5. Blangko Pencatatan <i>Multistage Fitnes Test</i> .....	72
Lampiran 6. Uji Normalitas .....	73
Lampiran 7. Uji Linieritas.....	74
Lampiran 8. Uji Korelasi.....	75
Lampiran 9. Regresi Sederhana .....	76
Lampiran 10. Regresi Ganda.....	78
Lampiran 11. Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif.....	79
Lampiran 12. Kalibrasi Alat Tes.....	80
Lampiran 13. Kartu Bimbingan TAS.....	84
Lampiran 14. Surat Permohonan Izin Penelitian .....	85
Lampiran 15. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah .....	86
Lampiran 16. Dokumentasi Saat Penelitian .....	87

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Olahraga atau aktivitas jasmani merupakan salah satu cara untuk menjaga agar kesegaran jasmani tetap berada dalam kondisi yang baik. Sering terlihat pria maupun wanita, tua atau muda melakukan latihan-latihan olahraga baik di lapangan maupun di jalan. Semua ini mereka lakukan agar kesehatan dan kesegaran jasmani tetap terjaga sebagai dasar untuk kelangsungan hidup yang sehat.

Salah satu cabang olahraga yang sering dimainkan semua masyarakat adalah permainan bulutangkis. Permainan bulutangkis dimainkan di hampir negara di dunia bahkan telah dipertandingkan di Olimpiade serta telah membawa nama Indonesia berhasil menyandingkan medali emas untuk nomor tunggal putra dan tunggal putri untuk pertama kali atas nama Alan Budi Kusuma dan Susi Susanti.

Permainan Bulutangkis termasuk cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat diseluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya masyarakat yang ikut serta dalam setiap kegiatan olahraga bulutangkis yang diselenggarakan, baik dalam bentuk pertandingan tingkat desa hingga tingkat dunia, seperti Thomas dan Uber Cup atau Olimpiade.

Menurut Subardjah (2000:13), tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *cock* di daerah bermain lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *cock* dan menjatuhkannya didaerah permainan sendiri. Permainan

ini menggunakan raket sebagai alat pemukulnya dan *cock* sebagai obyek pukul, lapangan permainan berbentuk segi panjang dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dengan daerah permainan lawan. Lapangan bulutangkis mempunyai ukuran lapangan dengan panjang 13,40 meter dan lebar 6,10 meter dan ditengah-tengah lapangan dibatasi dengan sebuah net dengan tinggi 152 cm dari permukaan lapangan. Permainan bulutangkis sekarang ini sudah sangat memasyarakat baik di sekolah, kampung, instansi pemerintahan, perusahaan dan sebagainya.

Olahraga bulutangkis di Indonesia sudah dikenal sejak lama permainan bulutangkis masuk ke Indonesia kira-kira tahun 1915-1920 sehingga olahraga ini merupakan salah satu olahraga yang populer dikalangan masyarakat Indonesia. Pada tanggal 5 Mei 1951 di Indonesia didirikanlah organisasi induk cabang olahraga bulutangkis yang dikenal dengan nama Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) Alhusin (2007:5). Organisasi inilah yang menjadi cikal bakal munculnya pemain-pemain handal yang dapat mengharumkan nama bangsa seperti pebulutangkis tunggal putri yaitu Susi Susanti dan tunggal putra Alan Budi Kusuma yang meraih dua medali emas pada Olimpiade Barcelona tahun 1992. Perlu diingat juga bahwa olahraga bulutangkis *walk in* untuk pertama kalinya dipertandingkan di Olimpiade tersebut, bahkan dalam kejuaraan-kejuaraan dunia seperti dalam Thomas dan Uber Cup sudah beberapa kali piala tersebut direbut tim Indonesia. Pemain bulutangkis Indonesia seperti Rudy Hartono, Tjuntjun, Johan Wahyudi, Christian Hadinata, Ii Soemirat, Verawati Fajrin, Ivane Lie, Susi Susanti, Liem Swe King, Icuk Sugiarto, Joko Supriyanto, Alan Budi Kusuma,

Haryanto Arbi, Ricky Subagja, Remy Mainaiki, Taufik Hidayat, mereka adalah sederetan pemain yang pernah menjadi juara dunia pada zamanya dan tak pernah hilang dalam perjalanan sejarah bulutangkis Indonesia.

Agar bisa mendapatkan prestasi yang optimal dalam permainan bulutangkis, selain setiap pemain harus memiliki kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, ketepatan, daya tahan juga harus menguasai keterampilan dasar bermainnya. Penguasaan keterampilan dasar adalah salah satu usaha untuk meningkatkan menuju prestasi yang lebih tinggi. Tingkat keterampilan yang dimiliki para pemain akan menentukan penampilannya dalam bermain bulutangkis karena daya tarik permainan bulutangkis terletak pada kealamian permainan tersebut.

Dalam upaya membina prestasi yang baik, maka pembinaan harus dimulai dari pembinaan usia muda dan pembinaan atlet muda berbakat sangat menentukan menuju tercapainya mutu prestasi optimal dalam cabang olahraga bulutangkis. Bibit atlet yang unggul perlu pengolahan dan proses kepelatihan secara ilmiah, barulah muncul prestasi atlet semaksimal mungkin pada umur tertentu. Atlet berbakat yang umurnya muda dapat ditemukan di sekolah-sekolah, klub, organisasi pemuda dan kampung-kampung.

Sekolah merupakan lembaga dan organisasi yang tersusun rapi. Segala kegiatan direncanakan dan diatur sesuai dengan kurikulum. Untuk menghadapi kemajuan zaman, kurikulum pendidikan selalu diadakan perubahan, diperbaiki dan disempurnakan agar apa yang diberikan di sekolah terhadap anak didiknya dapat digunakan untuk menghadapi tantangan hidup di masa sekarang maupun

yang akan datang, sehingga sekolah sebagai tempat untuk belajar agar tujuan hidup atau cita-citanya tercapai. Hal ini berlaku pada mata pelajaran pendidikan jasmani.

Pendidikan jasmani menekankan aspek pendidikan yang bersifat menyeluruh, meliputi kesehatan, kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir, dan tindakan moral. Pendidikan jasmani merupakan bentuk pembelajaran yang menggunakan aktivitas fisik yaitu belajar untuk bergerak dan belajar melalui gerak. Siswa diharapkan mempunyai pengalaman dan keterampilan gerak yang baik untuk mencapai penguasaan keterampilan gerak yang baik tentunya membutuhkan waktu yang lebih dan dilakukan secara berulang-ulang. Apabila mengacu pada hal tersebut, tentu saja pelajaran pendidikan jasmani yang diberikan sekolah sangatlah kurang, sehingga kebijakan mengadakan kegiatan ekstrakurikuler olahraga sebagai aktivitas fisik untuk menambah pengalaman siswa dalam kegiatan olahraga.

Kegiatan ekstrakurikuler juga dapat membentuk sikap mental dan dedikasi sehingga dapat meningkatkan prestasi salah satu cabang olahraga tertentu dalam waktu yang lebih lama. Menurut Usman & Setiawati (1993 : 22) dijelaskan bahwa kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan didalam sekolah maupun diluar sekolah. Program ekstrakurikuler diperuntukan bagi siswa yang ingin mengembangkan bakat dan kegemaran cabang olahraga serta lebih membiasakan hidup sehat.

Salah satu sekolah yang menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis adalah SMA N 1 Seyegan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di lapangan bulutangkis SMA N 1 Seyegan setiap hari Sabtu pukul 10.00-12.00 WIB. Kegiatan ekstrakurikuler dibina oleh Bapak Doby dan Bapak Anton sebagai pelatih dan penanggung jawabnya Bapak Fajar Gunawan S.Pd., Drs. Agung Pramono dan Yuli Karnomo, S.Pd selaku Guru pendidikan jasmani di SMA N 1 Seyegan.

Pelatih juga sangat berperan untuk meningkatkan prestasi bulutangkis siswanya baik secara tim maupun secara individu, karena di SMA N 1 Seyegan keterampilan siswa dalam bermain bulutangkis masih rendah. Pada saat melakukan pengamatan pada proses latihan bermain siswa, sebagian besar siswa masih sering melakukan kesalahan-kesalahan dalam permainan bulutangkis seperti teknik memegang raket, servis, pukulan *backhand* dan *smash*. Akan tetapi, ada juga beberapa siswa yang teknik bermain bulutangkisnya dapat dikatakan baik.

Daya tahan yang dimiliki siswa peserta ekstrakurikuler juga berbeda-beda ada yang bisa dikatakan bagus dan ada yang kurang bagus. Dan kelincahan yang dimiliki oleh setiap siswa juga masih berbeda-beda ada yang memiliki kelincahan bagus dan ada juga yang memiliki kelincahan yang kurang bagus.

Berdasarkan pengamatan dilapangan, daya tahan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis saat bermain bulutangkis masih banyak siswa yang hanya kuat satu set, sehingga bisa dikatakan daya tahan siswa tersebut kurang

ideal sebagai pemain badminton. Serta dalam hal kelincahan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis saat mengembalikan *shuttlecock* masih lambat, sehingga bisa dikatakan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis dalam hal kelincahan masih kurang bagus, sehingga dapat mempengaruhi permainan bulutangkis.

Seorang pemain bulutangkis harus memiliki daya tahan dan kelincahan yang bagus sehingga mudah untuk memenangkan permainan. Daya tahan dan kelincahan bisa dipersiapkan seorang pelatih saat melaksanakan program latihan. Pada setiap pelaksanaan kegiatan latihan pelatih sudah menyiapkan program latihan yang akan diajarkan seperti teknik memegang raket, latihan servis, pukulan *dropshot*, pukulan *drive*, pukulan *forehand backhand* dan latihan fisik.

Berdasarkan pernyataan di atas peneliti hanya ingin mengetahui seberapa besar hubungan daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 1 Seyegan pada tahun ajaran 2019/2020.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Keterampilan yang dimiliki oleh siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 1 Seyegan masih rendah karena belum dapat menjuarai kejuaraan tingkat daerah.
2. Daya tahan tiap anggota ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan rendah karena banyak peserta ekstrakurikuler yang mudah lelah.

3. Kelincahan tiap anggota ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan masih rendah karena banyak peserta yang lambat dalam mengembalikan *shuttlecock*.
4. Belum diketahui hubungan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan pada tahun ajaran 2019/2020.

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar permasalahan pada penelitian ini tidak luas, dan lebih fokus pada satu pokok bahasan saja maka perlu adanya batasan-batasan sehingga ruang lingkup penelitian menjadi jelas. Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dan mengingat keterbatasan tenaga, biaya, pengalaman, dan, waktu penelitian, maka masalah yang akan dibahas pada penelitian ini di batasi pada: “Hubungan daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 1 Seyegan pada tahun ajaran 2019/2020”.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Adakah hubungan antara daya tahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMAN 1 Seyegan Tahun 2019/2020?
2. Adakah hubungan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan Tahun 2019/2020?

3. Adakah hubungan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan Tahun 2019/2020?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui hubungan antara daya tahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Tahun 2019/2020.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan Tahun 2019/2020.
3. Untuk mengetahui hubungan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan Tahun 2019/2020.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara Teoritis
  - a. Dapat menunjukkan bukti-bukti secara ilmiah mengenai pengaruh antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis.
  - b. Manfaat dilakukan penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai masukan untuk meningkatkan program latihan di SMA N 1 Seyegan Tahun 2019/2020.
2. Secara Praktis
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi sumbangan yang bermanfaat kepada guru olahraga untuk memberikan instrumen dalam praktik dilapangan.

- b. Penelitian ini dapat menjadi referensi kepada orang-orang yang menekuni dunia olahraga bulutangkis.
- c. Bagi peneliti lain dapat dijadikan acuan atau perbandingan pada peneliti selanjutnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Sejarah Permainan Bulutangkis**

Pada abad XII permainan bulutangkis sudah ada dan sudah dimainkan di kerajaan Inggris. Pada abad ke 17 dimainkan di Polandia, sedangkan di India permainan mirip bulutangkis ini dinamakan *poona*. Menurut James Poole (1982:1) yang dikutip dari (Komari, 2018:1) menyatakan sepanjang pengetahuan saya permainan ini dikenal orang pertama dimainkan di tempat kediaman *Duke Of Beaufirt* yang berada di kota Badminton di *Gloucestershire*, daerah ini tidak jauh dari Brisol.

Permainan bulutangkis dimainkan dengan raket dan bola bulutangkis (*cock*) telah dimainkan di Cina kuno, di England pada abad ke-12, di Polandia pada awal abad ke-18, dan di India di penghujung abad ke-19. Permainan yang disebut dengan *battledore* dan *shuttlecock*” mencakup pemukul bola dengan pemukul kayu yang dikenali dengan nama *bat* atau “*batedor*” dan dimainkan di Eropa antara abad ke-11 dan 14. Peserta diharuskan untuk menjaga bola agar tetap dapat dimainkan selama mungkin.

*Battledore* dan *shuttlecock* dimainkan diruangan besar yang disebut dengan *Badminton House di Gloucestershire*, England selama tahun 1860an, dan akhirnya nama bulutangkis menggantikan *battledore* dan *shuttlecock*. Area tempat bermain pada ruangan tersebut mempunyai bentuk seperti jam pasir, yang

menyempit pada bagian tengahnya. Dengan demikian pemain harus memainkan *cock* dengan ketinggian minimum untuk menjaga agar *rally* terus berlangsung.

## **2. Faktor Yang Mempengaruhi Keterampilan Bulutangkis**

Banyak faktor yang mempengaruhi keterampilan permainan bulutangkis seorang pemain. Adapun faktor yang mempengaruhi keterampilan bermain bulutangkis adalah faktor power otot lengan, power otot tungkai, koordinasi mata tangan tinggi badan dan kelincahan adalah penentu keterampilan bermain bulutangkis.

### **a. Power Otot Lengan**

Suharno H. P. (1993:32) yang dikutip dari (Wiyahmoko 2015:14). mendefinisikan, bahwa *strength* atau kekuatan merupakan “salah satu unsur kebugaran jasmani, yang bisa digunakan untuk mengatasi beban, gerakan meledak dalam suatu irama, serta ketahanan yang tinggi dalam waktu yang relatif lama”. Selanjutnya Suharno H. P. (1993:32) membagi *strength* atau kekuatan berdasarkan kegunaannya atas tiga macam, yaitu:

- 1) *Maximum strength*, adalah kekuatan otot dalam kontraksi maksimal, serta dapat melawan beban yang maksimal pula.
- 2) *Explosive power*, adalah kemampuan sebuah otot atau segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan yang tinggi dalam satu gerakan.
- 3) *Power endurance*, adalah kemampuan tahan lamanya kekuatan otot untuk melawan beban yang tinggi intensitasnya.

Demikian juga dalam permainan bulutangkis, unsur kekuatan memegang peranan yang sangat penting, terutama kekuatan otot lengan dalam upaya membantu seorang pemain dalam memukul shuttlecock (smash). “Semakin kuat lengan seorang atlet, maka akan menghasilkan pukulan yang semakin kuat dan cepat” (Nurhasan, 2001:34).

b. Power Otot Tungkai

Kekuatan didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan tenaga untuk mengatasi tahanan Bumpa (2000) yang dikutip dari (Wiyahmoko 2015:15). Setiap aktivitas olahraga, otot merupakan komponen tubuh yang dominan dan tidak dapat dipisahkan. Semua gerakan yang dilakukan oleh manusia karena adanya otot, tulang, persendian, ligamen, serta tendon sehingga gerakan dapat terjadi melalui gerakan tarikan otot serta jumlah serabut otot yang diaktifkan. Power otot tungkai sangat membantu dalam melakukan gerakan melompat. Dengan memiliki power otot tungkai yang besar, maka kemampuan melompat ke atas (*vertical jump*) pun lebih tinggi sehingga dapat menghasilkan pukulan semes yang tajam dan menukik dan sangat berpengaruh untuk keterampilan bermain bulutangkis.

c. Koordinasi Mata Tangan

Mata adalah indra yang dipakai untuk melihat dan tangan adalah anggota badan dari siku sampai ujung jari atau dari pergelangan sampai ke ujung jari (Yandianto, 2000:603), jadi yang dimaksud dengan koordinasi mata tangan adalah mengkoordinasikan indera penglihatan “mata” dan tangan sebagai anggota badan dari pergelangan sampai ujung jari. Menurut Irianto (2002:77) koordinasi adalah

kemampuan untuk melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat, dan tepat secara efisien. Koordinasi ini sangat sulit dipisahkan secara nyata dengan kelincahan, sehingga kadang-kadang suatu tes koordinasi juga bertujuan mengukur kelincahan (Ismaryati, 2006:54). Koordinasi pada umumnya sering dilakukan pada gerakangerakan keterampilan pada cabang olahraga bulutangkis. Hal ini karena gerakan keterampilan selalu melibatkan beberapa unsur gerakan untuk kemudian dirangkaikan menjadi satu pola gerakan tertentu. Disamping tinggi badan dan kecepatan reaksi, peranan koordinasi mata-tangan juga sangat penting pada saat melakukan pukulan dalam permainan bulutangkis, karena dengan koordinasi mata-tangan yang bagus, maka akan menghasilkan pukulan yang akurat.

#### d. Daya Tahan

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor utama/dasar dalam setiap cabang olahraga. Komponen biomotor daya tahan pada umumnya digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani. Daya tahan sangat penting dalam keterampilan bermain bulutangkis, seorang pemain yang memiliki kebugaran jasmani yang baik ketika melakukan aktivitas jasmani yang intensitasnya tinggi tidak mudah mengalami kelelahan yang sangat berarti sehingga variabel daya tahan memiliki keterkaitan dengan keterampilan bermain bulutangkis.

Menurut Sukadiyanto (2005: 32) pengertian daya tahan ditinjau dari kerja otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pengertian daya tahan dari sistem energi adalah kemampuan kerja

organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu. Berdasarkan dua pengertian tersebut maka daya tahan didefinisikan sebagai kemampuan peralatan organ tubuh untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja.

Menurut Sukadiyanto (2005: 34) beberapa keuntungan yang diperoleh olahragawan yang memiliki kemampuan daya tahan yang baik diantaranya atlet akan mampu; (a) menentukan irama dan pola permainan, (b) memelihara atau mengubah irama dan pola permainan sesuai dengan yang diinginkan, dan (c) berjuang secara ulet dan tidak mudah menyerah selama bertanding. Hubungan antara ketahanan dan kinerja (penampilan) fisik olahragawan di antaranya adalah menambah: kemampuan untuk melakukan aktivitas kerja secara terus-menerus dengan intensitas yang tinggi dalam jangka waktu yang lama, kemampuan memperpendek waktu pemulihan (*recovery*) terutama dalam cabang olahraga pertandingan dan permainan, kemampuan untuk menerima beban latihan yang lebih berat, lebih lama, dan bervariasi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi latihan ketahanan menurut Bompa (1994) yang dikutip oleh Sukadiyanto (2005: 36) yaitu sistem pusat saraf, kemampuan olahragawan, kapasitas aerobik, kapasitas anaerobik dan kecepatan cadangan. Adapun faktor secara umum yang mempengaruhi ketahanan yaitu intensitas, frekuensi, durasi latihan, faktor keturunan, usia dan jenis kelamin.

Metode latihan ketahanan adalah suatu cara yang dilakukan untuk meningkatkan ketahanan olahragawan. Sasaran dalam melatih komponen biomotor ketahanan selalu melibatkan kebugaran energi dan kebugaran otot, sehingga sasaran latihannya tidak dapat dipisahkan secara mutlak keduanya. Dalam melatih

ketahanan dengan sasaran kebugaran energi, maka pertahapan yang dilakukan menurut piramida latihan. Oleh karena unsur ketahanan merupakan komponen biomotor dasar yang melandasi latihan untuk mengembangkan berbagai komponen biomotor lainnya.

Menurut Sajoto (1988: 40) daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu relatif yang lama dengan beban tertentu. Daya tahan sering juga disebut *endurance*. Daya tahan dibedakan menjadi dua macam, yaitu: (1) Daya tahan umum, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darah secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja terus menerus dalam jangka waktu yang cukup lama. (2) Daya tahan otot, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi (bekerja) secara terus-menerus dalam jangka waktu yang cukup lama dengan beban tertentu.

Sebagai salah satu dasar seorang pemain bulutangkis harus memiliki daya tahan yang sangat baik. Dengan adanya daya tahan yang baik maka ketika seorang atlet melakukan pertandingan yang intensitasnya tinggi seorang atlet tersebut tidak mengalami kelelahan yang sangat berarti.

#### e. Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan bulutangkis. Sukadiyanto (2011: 11) menyatakan kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Kelincahan mencakup kecepatan reaksi, kecepatan kekuatan, kelentukan,

keterampilan gerak dan sebagainya. Apabila seorang pemain bulutangkis memiliki kelincahan bagus, maka akan mempermudah pemain untuk mengejar bola dengan posisi yang benar sehingga variabel kelincahan memiliki keterkaitan dengan keterampilan bermain bulutangkis.

Seseorang yang mampu merubah posisi yang berbeda dalam kecepatan yang tinggi dengan koordinasi yang baik berarti kelincahannya cukup baik. Noer (1990:36) menjelaskan bahwa sesuai dengan fungsinya kelincahan dibedakan menjadi dua, yaitu:

1) Kelincahan umum (General Agility).

Merupakan kelincahan gerak secara umum untuk menghadapi aktifitas olahraga secara umum pula dan dapat pula diartikan kelincahan untuk menghadapi lingkungan hidup dengan segala problematikanya.

2) Kelincahan khusus (Special Agility)

Merupakan kemampuan seseorang untuk menjalankan cabang olahraga khusus sesuai dengan pilihannya seperti: bulutangkis, hokey, renang, tinju dan sebagainya. Dengan demikian kelincahan sangat besar manfaatnya untuk meningkatkan keterampilan yang maksimal dan pemain bulutangkis. Dengan gerakan yang lincah maka dapat menguasai lapangan bulutangkis dengan baik dan dapat menjangkau *shuttlecock* yang jauh dari badan kita.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor keterampilan bermain bulutangkis adalah usaha untuk mencapai tujuan-tujuan untuk menunjukkan tingkat kemahiran dan derajat keberhasilan yang konsisten untuk mencapai tujuan dengan efektif dan efisien yang diperoleh melalui proses

belajar dan dilakukan secara berulang-ulang. Namun dalam penelitian ini faktor yang diambil hanya daya tahan dan kelincahan.

## **B. Hakikat Permainan Bulutangkis**

Permainan Bulutangkis merupakan sebuah cabang olahraga yang memukul dan menangkis bola. Menurut Subardjah (2000:13) permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individu yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan dimulai dengan cara menyajikan bola atau servis, yang memukul kok dari petak servis kanan ke petak servis kanan lawan, sehingga jalan bola menyilang. Permainan bulutangkis ini biasanya dimainkan oleh: (1) seorang pria melawan seorang pria (tunggal putra), (2) seorang wanita melawan seorang wanita (tunggal putri), (3) sepasang pria melawan sepasang pria (ganda putra), (4) sepasang wanita melawan sepasang wanita (ganda putri), dan (5) sepasang pria dan wanita melawan sepasang pria dan wanita (ganda campuran).



Gambar 1. Lapangan Bulutangkis

Menurut Alhusin (2007:16), Federasi Dunia Badminton (BWF, Badminton World Federation) telah menetapkan ukuran standar lapangan badminton internasional adalah sebagai berikut:

- Panjang lapangan badminton adalah 13,40 m.
- Lebar lapangan badminton 6,10 m.
- Jarak garis servis depan dari garis net 1,98 m.
- Jarak garis servis tengah dari garis samping lapangan 3,05 m.
- Jarak garis servis belakang (untuk permainan ganda) dari garis belakang lapangan 0,76 m.
- Jarak garis samping permainan tunggal dari garis pinggir lapangan 0,46 m.
- Tinggi tiang net 1,55 m.
- Tinggi net 1,52 m.

Permainan bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang terkenal di dunia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai kelompok ketrampilan, pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam maupun diluar ruangan sebagai rekreasi juga sebagai ajang persaingan. Bulutangkis merupakan cabang olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan *shuttlecock* dengan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga sangat cepat disertai gerakan tipuan.

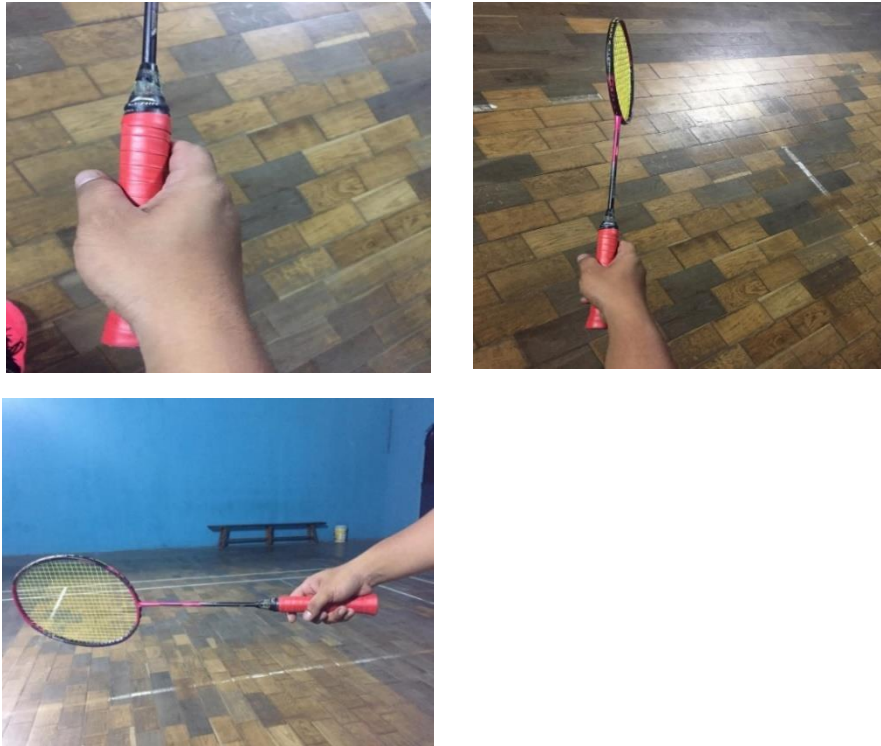
Teknik dasar merupakan penguasaan yang pokok yang harus diketahui oleh setiap pemain. Teknik dasar tersebut menurut Purnama (2010: 13) meliputi:

- a. Sikap berdiri (*stance*) dalam permainan bulutangkis harus dikuasai oleh setiap pemain untuk menyiapkan diri dalam menerima servis maupun pukulan keras dari lawan.



Gambar 2. Sikap Berdiri dalam Permainan Bulutangkis

- b. Teknik pegangan raket *forehand* dilakukan ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan pegangan yang sempit (sejajar dindingin kepala raket). Teknik pegangan *forehand* gunanya untuk memukul cock yang beada disebelah kanan tubuh kita.



Gambar 3. Pegangan Raket Forehand

- c. Teknik pegangan raket *backhand* dapat dilakukan dari posisi pegangan forehand dengan memutar raket seperempat putaran ke arah kiri. Teknik pegangan ini untuk melakukan pukulan yang berada disebelah kiri badan kita.





Gambar 4. Pegangan Raket Backhand

- d. Teknik memukul bola servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai strategi awal penyerangan.
- e. Teknik pukulan lob merupakan pukulan yang paling sering dilakukan oleh seorang pemain bulutangkis. Pukulan lob sangat penting dalam mengendalikan permainan bulutangkis, sangat baik untuk mempersiapkan serangan atau untuk membenahi posisi sulit saat mendapatkan tekanan dari lawan.
- f. Teknik pukulan semes merupakan pukulan *overhand* yang mengandalkan kekuatan dan kecepatan lengan serta lecutan pergelangan tangan agar bola meluncur tajam dan menukik. Baik semes lurus maupun semes silang keduanya dapat dilakukan dengan ayunan yang sama.
- g. Teknik pukulan *dropshot* adalah pukulan menyerang dengan menempatkan bola tipis dengan jarring pada lapangan lawan. *Dropshot* mengandalkan

kemampuan *feeling* dalam memukul bola sehingga arah dan ketajaman bola tipis di atas net serta jatuh dekat net.

- h. Teknik pukulan *drive* adalah jenis pukulan keras dan cepat yang arahnya mendatar. Pukulan *drive* biasanya digunakan untuk menyerang atau mengembalikan bola dengan cepat secara lurus maupun menyilang ke daerah lawan.
- i. Teknik *netting* adalah pukulan pendek yang dilakukan di depan net dengan tujuan untuk mengarahkan bola setipis mungkin jaraknya dengan net di daerah lawan.
- j. Teknik langkah kaki dalam permainan bulutangkis kaki berfungsi sebagai penompang tubuh untuk bergerak ke segala arah dengan cepat, sehingga dapat memposisikan tubuh sedemikian rupa supaya dapat melakukan gerakan pukulan yang efektif.

Dari pendapat Purnama (2010: 1) pemain bulutangkis dituntut untuk mengembangkan komponen kondisi fisik dalam permainan yaitu:

- a. Latian *Power*

*Power* dalam permainan bulutangkis sangat dibutuhkan. Selain tes loncat tegak juga dapat dilakukan tes lempar bola *medicine (over head throw)*, dari gerakan pelaksanaan lemparan bila dianalisis dapat dikorelasikan dengan prediksi kerasnya pukulan *overhand*, misalnya *smash*.

- b. Latihan Daya Tahan *Cardiovascular*

Kemampuan daya tahan dan stamina dapat dikembangkan melalui kegiatan lari dan gerakan-gerakan lari yang memiliki nilai aerobik. Biasakan pemain menyenangi latihan lari selama 40-60 menit. Dengan kecepatan yang bervariasi. Tujuan latihan ini adalah meningkatkan kemampuan daya tahan aerobik dan daya tahan otot. Artinya, pemain dipacu untuk berlari dan bergerak dalam waktu lama dan tidak mengalami kelelahan yang berarti.

Selanjutnya proses latihan lari ini ditingkatkan kualitas frekuensi, intensitas dan kecepatan yang akan berpengaruh terjadinya proses anaerobik (stamina) pemain. Artinya, pemain itu mampu bergerak cepat dalam tempo lama dengan gerakan yang tetap konsisten dan harmonis.

#### c. Latian Kekuatan

Pemain bulutangkis sangat membutuhkan aspek kekuatan. Aspek kekuatan sangat dibutuhkan seorang pemain untuk melakukan gerakan seperti melangkah kedepan, kebelakang, kesamping dan memukul sambil meloncat. Semua gerakan itu membutuhkan kekuatan otot dengan kualitas gerak yang efisien. Cara terbaik untuk meningkatkan kemampuan kekuatan ini adalah berlatih menggunakan beban.

#### d. Latian Kecepatan

Aspek kecepatan dalam permainan bulutangkis sangat penting. Aspek kecepatan dibutuhkan seorang pemain untuk menutup setiap sudut-sudut lapangan sambil menjangkau atau memukul *cock* dengan cepat. Cara untuk bergerak cepat adalah melatih kecepatan tungkai/kaki. Aspek kecepatan bulutangkis juga

bermakna pemain harus cekatan dalam mengubah arah gerakan secara tiba-tiba tanpa kehilangan keseimbangan tubuh.

e. Latian Kelenturan / *Fleksibilitas*

*Fleksibilitas* merupakan komponen kebugaran jasmani yang sangat penting dikuasai oleh setiap pemain bulutangkis. Dengan karakteristik gerakan serba cepat, kuat, luwes, namun tetap bertenaga. Aspek kelenturan sangat dibutuhkan seorang pemain bulutangkis agar tidak mudah mengalami cedera.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa bulutangkis merupakan suatu permainan yang banyak menggunakan teknik pukulan dan dipengaruhi oleh faktor kebugaran jasmani. Apabila seseorang pemain bulutangkis dapat menguasai semua teknik pukulan dan memiliki semua faktor kebugaran jasmani, maka pemain tersebut akan mudah mendapatkan skor bahkan dapat memenangkan pertandingan.

### **C. Hakikat Daya Tahan**

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor utama/dasar dalam setiap cabang olahraga. Komponen biomotor daya tahan pada umumnya digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (physical fitness) olahragawan. Menurut Sukadiyanto (2005: 57) pengertian daya tahan ditinjau dari kerja otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pengertian daya tahan dari sistem energi adalah kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu.

Berdasarkan dua pengertian tersebut maka daya tahan didefinisikan sebagai kemampuan peralatan organ tubuh untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja.

Menurut Sukadiyanto (2005: 34) beberapa keuntungan yang diperoleh olahragawan yang memiliki kemampuan daya tahan yang baik diantaranya atlet akan mampu; (a) menentukan irama dan pola permainan, (b) memelihara atau mengubah irama dan pola permainan sesuai dengan yang diinginkan, dan (c) berjuang secara ulet dan tidak mudah menyerah selama bertanding. Hubungan antara ketahanan dan kinerja (penampilan) fisik olahragawan di antaranya adalah menambah: kemampuan untuk melakukan aktivitas kerja secara terus-menerus dengan intensitas yang tinggi dalam jangka waktu yang lama, kemampuan memperpendek waktu pemulihan (*recovery*) terutama dalam cabang olahraga pertandingan dan permainan, kemampuan untuk menerima beban latihan yang lebih berat, lebih lama, dan bervariasi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi latihan ketahanan menurut Bompa (1994) yang dikutip oleh (Sukadiyanto 2005: 36) yaitu sistem pusat saraf, kemampuan olahragawan, kapasitas aerobik, kapasitas anaerobik dan kecepatan cadangan. Adapun faktor secara umum yang mempengaruhi ketahanan yaitu intensitas, frekuensi, durasi latihan, faktor keturunan, usia dan jenis kelamin.

Menurut Sajoto (1988: 40) Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu relative yang lama dengan beban tertentu. Daya tahan sering juga disebut *endurance*. Daya tahan dibedakan menjadi dua macam, yaitu: (1) Daya tahan

umum, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darah secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja terus menerus dalam jangka waktu yang cukup lama. (2) Daya tahan otot, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi (bekerja) secara terus-menerus dalam jangka waktu yang cukup lama dengan beban tertentu.

Dapat disimpulkan bahwa daya tahan merupakan suatu komponen penting dalam permainan bulutangkis. Apabila seseorang pemain bulutangkis memiliki daya tahan yang baik, maka pemain tersebut akan mudah memenangkan pertandingan.

Berdasarkan kesimpulan diatas peneliti berasumsi bahwa daya tahan sangat berpengaruh dalam keterampilan bermain bulutangkis sehingga dipilih sebagai variabel yang akan diteliti.

#### **D. Hakikat Kelincahan**

Kelincahan dalam olahraga sangat penting manfaatnya yaitu dapat mencapai prestasi yang prima, Ismaryanti (2006: 41) menyatakan kelincahan merupakan salah suatu komponen kebugaran jasmani yang sangat diperlukan pada semua aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya.

Menurut Sukadiyanto (2011: 11) menyatakan kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Apabila seorang pemain bulutangkis memiliki kelincahan yang bagus maka akan mempermudah pemain untuk mengejar.

Menurut Suharno (1993: 33) yang dikutip dari (Wiyahmoko 2015:28) kelincahan adalah kemampuan dari seseorang untuk mengubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki. Jadi seseorang yang mampu mengubah satu posisi keposisi lain yang berbeda dengan kecepatan tinggi dan koordinasi gerak yang baik berarti seseorang tersebut memiliki kelincahan yang tinggi. Dari pendapat diatas dapat diuraikan bahwa kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara cepat dalam merubah posisi dari arah tubuh sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi.

Menurut Sajoto dalam (Suharjana 2013:151) kelincahan adalah kemampuan mengubah arah dengan cepat dan tepat ketika tubuh bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. Untuk mengetahui tingkat kelincahan seseorang dapat dilakukan dengan tes kelincahan.

Macam bentuk latihan untuk mengembangkan kelincahan tersebut seperti shuttle run, zig-zag, dan lari maju mundur. Dalam latihan kelincahan unsur kecepatan, kelentukan dan perubahan harus ada dalam latihan. Suharno (1993: 33) menyatakan bahwa faktor-faktor penentu baik tidaknya kelincahan adalah (1) kecepatan reaksi, (2) kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi, (3) kemampuan mengatur keseimbangan, (4) tergantung kelentukan sendi-sendi, (5) kemampuan mengerem gerakan motorik.

Atas dasar inilah kelincahan dipilih menjadi variabel yang akan diteliti karena sangat berpengaruh dalam bermain bulutangkis untuk melakukan gerakan-gerakan yang mampu mengubah arah posisi tubuh dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya.

Dapat disimpulkan bahwa kelincahan merupakan suatu komponen penting dalam permainan bulutangkis. Apabila seseorang pemain bulutangkis memiliki kelincahan yang baik, maka pemain tersebut akan mudah menggapai *shuttlecock* sehingga dapat mudah memenangkan pertandingan.

Berdasarkan kesimpulan diatas peneliti berasumsi bahwa kelincahan sangat berpengaruh dalam keterampilan bermain bulutangkis sehingga variabel yang diambil peneliti adalah kelincahan.

#### **E. Hakikat Keterampilan Bermain Bulutangkis**

Istilah terampil digunakan untuk menggambarkan tingkat kemampuan seseorang, sehingga yang dimaksud dengan keterampilan adalah aktivitas gerak yang terdiri dari sejumlah respon gerak dan persepsi yang didapat melalui belajar untuk tujuan tertentu (Ma'mun & Yudha, 2000: 56).

Keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif dan efisien. Semakin tinggi kemampuan seseorang mencapai tujuan yang diharapkan, maka semakin terampil orang tersebut (Ma'mun & Yudha, 2000: 57).

Menurut Amirullah (2001:23), keterampilan bulutangkis adalah kemampuan seorang pemain bulutangkis dalam menggunakan fisik, taktik serta unsur-unsur lain yang dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis.

Permainan bulutangkis dapat dimainkan dengan seorang pemain melakukan servis yang diarahkan kepada lawannya, sedangkan masing-masing pemain berdiri di lapangan yang sudah ditentukan oleh peraturan permainan. Kemudian lawan main menerima servis tersebut sehingga terjadi rally-rally point, seorang

pemain harus bisa mengembangkan berbagai macam pukulan yaitu : *overhead, lob, smash, dropshot, neeting, drive* yang dapat mematikan lawan.

#### **F. Hakikat Ekstrakurikuler**

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan atau kegiatan diluar jam sekolah, diluar struktur program yang pada umumnya merupakan kegiatan pilihan. Adapun definisi kegiatan ekstrakurikuler menurut Usman & Setiawati (1993: 22) merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan didalam sekolah maupun diluar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang setudi. Dengan ikut sertanya siswa ke dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga, maka bakat, minat dan keterampilan siswa dapat tersalurkan serta dapat membantu meningkatkan pengetahuan sesuai dengan program pembelajaran yang diajarkan oleh guru disekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis merupakan kegiatan yang diselenggarakan sekolah untuk menambah dan meningkatkan prestasi siswa yang mempunyai bakat, minat dan kemampuan dalam bermain bulutangkis. SMA N 1 Seyegan menyelenggarakan banyak kegiatan ekstrakurikuler olahraga seperti bulutangkis, futsal, renang, dan tapak suci untuk putra dan putri.

Penanggung jawab kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis yaitu guru penjasnya Bapak Fajar Gunawan S. Pd, Drs. Agung Pramono, Yuli Karnomo, S.Pd. dan Bapak Anton serta Bapak Dobby selaku Pembina kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis. Pelaksanaan kegiatan dilakukan di lapangan bulutangkis SMA N 1

Seyegan setiap hari Sabtu pukul 10.00 – 12.00 WIB dan dilakukan presensi daftar hadir setiap pelaksanaan kegiatan.

#### **G. Penelitian yang Relevan**

Peneliti mencari bahan acuan yang relevan dalam mendukung penelitian yang peneliti lakukan. Namun peneliti menemukan hasil penelitian yang serupa dengan memuat komponen-komponen yang diteliti dalam penelitian ini. Dari beberapa penelitian tersebut khususnya tentang bulutangkis peneliti / penulis menemukan penelitian yang mengkaji tentang:

1. Penelitian oleh Ade Miwahyoko dengan judul “Hubungan Tinggi Badan dan Kelincahan dengan Ketrampilan Bermain Bulutangkis Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta pada Tahun Ajaran 2014/2015”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:
  - a. Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta hubungan tersebut memberikan sumbangan 19,38%.
  - b. Ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta hubungan tersebut memberikan sumbangan 27,81%.
  - c. Ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta dari hubungan keduanya memberikan sumbangan 47,2%.

2. Penelitian oleh Sigit Kartika Timoer (2009) dengan judul “Hubungan Tinggi badan Kelentukan dan Kelincahan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Atlet Putra PB Natura Prambanan Sleman Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan Bahwa:
  - a. Terdapat hubungan antara tinggi badan dengan keterampilan bermain bulutangkis dengan  $r=0,592$  dan sumbangan sebesar 19,0135%.
  - b. Terdapat hubungan antara kelentukan dengan keterampilan bermain bulutangkis dengan  $r=0,657$  dan sumbangan sebesar 43,286%.
  - c. Terdapat hubungan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis dengan  $r=0,577$  dan sumbangan sebesar 7,469%.
  - d. Terdapat hubungan antara ketiga variabel bebas (tinggi badan, kelentukan, dan kelincahan) dengan variabel terikatnya (keterampilan bermain bulutangkis) dan sumbangan sebesar 69,668%.

## **H. Kerangka Berfikir**

1. Hubungan Daya Tahan dengan ketrampilan bermainan bulutangkis

Daya tahan merupakan unsur penting dalam permainan bulutangkis. Orang yang memiliki daya tahan yang baik akan lebih menguntungkan karena dengan daya tahan tersebut seseorang pemain bulutangkis dapat bergerak leluasa dan menampilkan gerakan-gerakan lugas dan tidak akan mengalami kelelahan yang berarti. Pemain bulutangkis yang memiliki daya tahan yang baik menjadi faktor

utama seseorang dalam memenangkan pertandingan. Berkaitan dengan hal ini daya tahan ada hubungan dalam permainan bulutangkis.

## 2. Hubungan kelincahan dengan ketrampilan bermain bulutangkis

Kelincahan akan mendukung pemain untuk melakukan gerakan mengubah arah dengan cepat, misalnya saat berpindah tempat untuk menjangkau shuttlecock akan lebih mudah. Dengan demikian kelincahan memberi andil sangat besar dalam bermain bulutangkis. Sebaiknya, jika seseorang pemain yang kelincahannya jelek tidak akan mampu mengubah arah gerakan secara cepat seperti kedepan, belakang, kesamping ataupun melompat saat melakukan permainan bulutangkis. Berkaitan dengan hal ini daya tahan ada hubungan dalam permainan bulutangkis.

## 3. Hubungan antara daya tahan dan kelincahan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis.

Pencapaian prestasi dalam olahraga membutuhkan penguasaan teknik, fisik, dan mental yang baik. Beberapa faktor yang mempengaruhi permainan bulutangkis yaitu tinggi badan dan kelincahan. Seseorang yang mempunyai daya tahan yang baik akan memiliki kebugaran yang baik dan dalam pertandingan tidak akan mengalami kelelahan yang berarti. Sedangkan kelincahan diharapkan dapat menunjang pemain untuk mengubah arah dan menguasai lapangan selama bermain. Berkaitan dengan hal ini daya tahan dan kelincahan ada hubungan dalam permainan bulutangkis.

## **I. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian yang relevan, dan kerangka berfikir yang sudah dijelaskan diatas, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ha : Ada hubungan antara daya tahan dengan ketrampilan bermain bulutangkis.

Ha : Ada hubungan antara kelincahan dengan ketrampilan bermain bulutangkis.

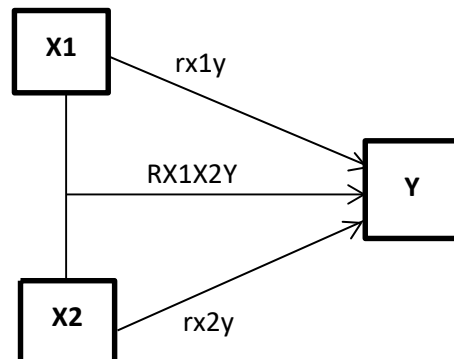
Ha : Ada hubungan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Daya tahan (X1) dan Kelincahan (X2) dan merupakan variabel bebas, sedangkan keterampilan bermain bulutangkis (Y) merupakan variabel terikatnya. Maka penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian korelasional. Penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu (Suharsimi Arikunto, 2010: 313). Desain yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat ini adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Desain Penelitian

Keterangan:

X1= Daya tahan

X2= Kelincahan

Y = Keterampilan bermain bulutangkis

## **B. Defiinsi Operasional Variabel Penelitian**

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebasnya daya tahan, kelincahan dan variabel terikatnya keterampilan bermain bulutangkis. Secara operasional variabel teesebut didefinisikan sebagai berikut:

### **1. Keterampilan Bermain Bulutangkis**

Keterampilan bermain bulutangkis menjadi faktor penting agar seorang pemain dapat memainkan permainan bulutangkis. Dengan keterampilan yang baik maka seorang pemain akan lebih mudah memainkan permainan bulutangkis dan akan lebih mudah memenangkan pertandingan. Peneliti akan mengukur keterampilan bermain bulutangkis menggunakan sistem setengah kompetisi (*round robin*) dimana masing-masing *testee* saling bertanding satu sama lain satu kali, nilai tertinggi menepati rangking teratas. Peraturan permainan sesuai dengan peraturan PBSI. Pertandingan dilaksanakan dengan sistem *rally poin* 21 tanpa *rubber sheet* dan pertandingan dilakukan dengan angka 11 pindah tempat.

### **2. Daya tahan**

Daya tahan merupakan faktor penting dalam permainan bulutangkis. Dengan memiliki daya tahan yang baik maka pemain akan mudah memenangkan pertandingan. Peneliti akan mengukur daya tahan pemain menggunakan *Multistage Fitnes Test*. Menurut Sukadiyanto (2009: 85) jenis tes *Multistage Fitnes Test* dikembangkan di Australia, yang berfungsi untuk menentukan efisiensi fungsi kerja jantung dan paru. Tes ini bersifat langsung dan dilakukan di lapangan terbuka dengan Panjang lintasan 20 meter dan lebar lintasan hingga 1,5 meter untuk setiap testi. Tes ini menggunakan serangkaian nada untuk

menentukan irama setiap shuttle-nya. Rangkaian nada tersebut berupa nada “tut” yang telah direkam dan dirangkai secara sistematis dalam kaset atau media penyimpanan lain. Diperlukan *stopwatch*, alat pencatat dan daftar table konversi hasil lari untuk membantu memudahkan testi ini. Pada awal tes irama akan berjalan lambat, tetapi secara bertahap tahap irama akan lebih cepat sehingga semakin akhir sesi akan semakin cepat irama shuttle yang harus dilakukan testi. Dengan naiknya irama maka tingkat kesulitan testi akan meningkat untuk menyamakan irama. Testi akan berhenti apabila tidak mampu lagi mempertahankan ketepatan langkahnya, dan tahap ini menunjukkan tingkat konsumsi oksigen maksimal testi tersebut. *Multistage Fines Test* adalah tes daya tahan aerobic dengan melakukan lari bolak balik dengan lintasan sepanjang 20 meter, dengan satuan ml/kg/min.

### 3. Kelincahan

Kelincahan merupakan faktor penting dalam permainan bulutangkis. Dengan memiliki kelincahan yang baik maka seorang pemain akan mudah bergerak dan akan lebih mudah menggapai *shuttlecock* sehingga akan mudah memenangkan pertandingan. Peneliti akan mengukur kelincahan pemain menggunakan Tes *Shuttle Run* pelaksanaanya yaitu lari bolak-balik menggunakan lebar lapangan bulutangkis selama 60 detik dengan satuan *Frekuensi*. Kelincahan diukur dengan tes shuttle run menurut Yusuf Jaka Widada dalam Faisal Ardy (2011:36) dengan tingkat reliabilitas sebesar 0,771 dan validitas sebesar 0,462. Dengan penelitian ini yang dimaksud dengan kelincahan yaitu angka yang diperoleh selama melakukan lari bolak-balik selebar lapangan bulutangkis selama 60 detik.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Menurut (Sugiono, 2012: 61), populasi didefinisikan sebagai suatu wilayah generalisasi yang menyangkut objek maupun subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti yang akan dipelajari serta ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini populasi yang diambil yaitu peserta ekstrakurikuler bulutangkis yang berjumlah 31 orang.

### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, (Sugiyono, 2012: 62). Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *sampling purposive* (bertujuan) teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel penelitian ini dengan menggunakan tes *wall volley* ke tembok selama 30 detik dengan memperoleh pukulan minimal 30 dengan tujuan memisahkan siswa yang lebih baik dalam keterampilan bermain bulutangkisnya. Sampel diambil yang terbaik dari siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan, sebanyak 20 *testee* dari total peserta ekstrakurikuler 31 *testee*.

## **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes. Menurut Arikunto (2010 : 193), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligasi,

kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Instrumen sebagai alat pengumpul data harus benar-benar dirancang dan dibuat agar menghasilkan data.

**a. Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis**

Tes keterampilan bermain bulutangkis tujuannya untuk mengetahui kualitas *testee* dalam bermain bulutangkis. Pengukuran Tes keterampilan bermain bulutangkis tersebut ditentukan dengan turnamen sistem setengah kompetisi dimana masing-masing *testee* saling bertanding satu sama lain bertemu satu kali. *Testee* dikatakan menang apabila memperoleh nilai 21 terlebih dahulu.

**b. Tes Daya Tahan**

Tes lari multistage Fitness adalah tes dengan cara lari bolak-balik menempuh jarak 20 meter (Sukadiyanto, 2009: 49). Tes ini dibantu dengan CD ataupun software multistage yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran aerobik. Peralatan lain yang mendukung yaitu CD ataupun software *Multistage Fitness Test*, pengeras suara, alat tulis, serta lintasan lari *Multistage Fitness Test*.

Pelaksanaan tes sebagai berikut:

- a) Lakukan warming up sebelum melakukan tes.
- b) Ukuran jarak 20 meter.
- c) Putar CD player irama *Multistage Fitness Test*.
- d) Instruksikan pemain untuk ke batas garis strat bersamaan dengan suara “bleep”. Bila pemain tiba di batas garis sebelum suara “bleep”, pemain harus berbalik dan menunggu suara sinyal tersebut, kemudian kembali ke garis berlawanan dan mencapainya bersamaan dengan sinyal berikut.

- e) Diakhir setiap satu menit, interval waktu di antara setiap “bleep” diperpendek atau dipersingkat, sehingga kecepatan lari harus meningkat/berangsur menjadi lebih cepat.
- f) Pastikan bahwa pemain setiap ia mencapai garis batas sebelum berbalik. Tekankan pada siswa untuk pivot (satu kaki digunakan sebagai tumpuan dan kaki yang lainnya untuk berputar) dan berbalik bukannya berbalik dengan cara memutar terlebih dahulu (lebih menyita waktu).
- g) Setiap pemain meneruskan larinya selama mungkin sampai ia tidak dapat lagi mengikuti irama dari CD player. Kriteria menghentikan lari peserta adalah apabila peserta dua kali berturut-turut gagal mencapai garis batas dalam jarak dua langkah disaat sinyal “bleep” berbunyi.
- h) Lakukanlah dengan sungguh-sungguh.
- i) Lakukan pendinginan (*cooling down*) setelah selesai tes dan jangan langsung duduk.

**c. Tes Kelincahan**

Kelincahan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan tes *shuttle Run* yaitu lari bolak balik menggunakan lebar lapangan bulutangkis yaitu 6,1 meter, satuannya berapa kali per 60 detik. Tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat kelincahan.

Alat dan Bahan :

- 1) Lapangan bulutangkis (lebar 6,1meter).
- 2) Alat tulis.
- 3) Stopwatch.

Pelaksanaan tes sebagai berikut:

- a) Lakukan warming up sebelum melakukan tes.
- b) Pemain berdiri ditepi lapangan sebelah kiri menghadap net.
- c) Setelah aba-aba “YA” pemain berusaha secepatnya melangkah ke garis samping kanan kemudian kembali kekiri.
- d) Setiap pemain menyentuh garis samping sebanyak mungkin dalam waktu 1 menit.
- e) Cara menghitung pada saat pemain menyentuh garis kiri (yang pertama) setelah menyentuh garis kanan.
- f) Lakukanlah dengan sungguh-sungguh.
- g) Lakukan pendinginan (*cooling down*) setelah selesai tes dan jangan langsung duduk.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Agar pengumpulan data sesuai dengan rencana, maka perlu disusun langkah-langkah yang urut dan jelas. Pada penelitian ini peneliti telah menyusun petunjuk pelaksanaan untuk testor dan tester. Teknik pengumpulan data menggunakan metode survey dengan teknik tes dan pengukuran. Pengumpulan data dengan metode survey memiliki tujuan untuk pengumpulan data sederhana dan juga bersifat menerapkan atau menjelaskan hubungan variabel penelitian.

### **E. Teknik Analisis Data**

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data, sehingga data tersebut dapat ditarik satu kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Untuk menganalisis data digunakan dengan teknik statistik, yaitu:

## 1. Uji Persyaratan Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sebaran masing-masing variabel independent maupun variabel dependent mempunyai distribusi normal atau tidak. uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi-Square, yaitu:

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_h)^2}{F_h}$$

Dimana :

X = Chi-Square

F<sub>o</sub> = Frekuensi observasi dalam sampel

F<sub>h</sub> = Frekuensi yang diharapkan dalam sampel sebagai pencerminan dan frekuensi yang diharapkan dalam populasi.

Sumber: (Riduwan, 2003:188)

Selanjutnya harga Chi-Square perhitungan taraf signifikan 5%, sehingga Chi-Square hitung lebih kecil dari pada Chi-Square tabel maka datanya normal dan sebaliknya apabila Chi-Square hitung lebih besar dari Chi-Square tabel maka datanya tidak normal.

### b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui sifat hubungan linier atau tidak antara variabel independent dan variabel dependent. Dalam penelitian ini uji linearitas menggunakan persamaan rumus statistik yang dijabarkan sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{Rk_{reg}}{Rk_{res}}$$

Keterangan :

$F_{reg}$  = Harga Bilangan F untuk harga regresi.

$Rk_{reg}$  = Rerata kuadrat garis regresi.

$Rk_{res}$  = Rerata kuadrat garis residu.

Sumber: (Sugiono, 2012:265)

Dalam hal ini hubungan dinyatakan linier kriterianya adalah “Jika Sig deviation from linearity lebih besar atau sama dengan tafar signifikasinya yang dipakai (0,05) berarti berkorelasi linier”

## 2. Uji Korelasi

### a. Uji Korelasi *Pearson*

Korelasi pearson disebut juga korelasi product moment adalah teknik analisis statistic yang mempunyai kegunaan untuk mengetahui hubungan pada dua variabel. Analisis korelasi bertujuan untuk melihat keeratan hubungan kedua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) dengan variabel terikat (Y) baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama. Bila nilai koefisien korelasi signifikan usaha selanjutnya yaitu melihat bentuk hubungan kedua variabel.

Adapun untuk menguji hubungan (X1 dengan Y), (X2 dengan Y) dan (X1, X2 dengan Y), menggunakan korelasi pearson rumusnya sebagai berikut;

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

Keterangan:

$R_{xy}$  = Koefisien korelasi product moment

$N$  = Jumlah testi

$\sum x$  = Jumlah skor testi

$\sum x^2$  = Jumlah skor Kuadrat

$\sum y$  = Jumlah skor testi

$\sum y^2$  = Jumlah skor kuadrat

Sumber: (Sugiyono, 2012:228)

#### b. Korelasi Ganda

Uji korelasi ganda adalah suatu nilai yang memberikan kuatnya pengaruh atau hubungan dua variabel atau lebih secara bersama-sama dengan variabel lain.

Uji korelasi ganda digunakan untuk menguji kuatnya hubungannya (X1, X2 dengan Y), menurut didapatkan rumus sebagai berikut;

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum X_1 Y + a_2 \sum X_2 Y}{\sum Y^2}}$$

Keterangan:

$R_{y(1,2)}$  = Koefisien korelasi antara Y dengan X1 dan X2

$a_1$  = Koefisien prediktor X1

$a_2$  = Koefisien prediktor X2

$\sum X_1 Y$  = Jumlah produk antara X1 dengan Y

$\sum X_2 Y$  = Jumlah produk antara X2 dengan Y

Sumber: (Sugiyono, 2012:233)

### 3. Uji Regresi

#### a. Regresi Sederhana

Analisis ini untuk meramal (meprediksi) variabel terikat (Y) bila variabel bebas (X) diketahui. Adapun persamaan garis tersebut dirumuskan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + b X$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = (baca Y topi), subjek variabel terikat yang diproyesikan.

X =Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diprediksi.

$\alpha$  =Nilai konstanta harga Y jika X = 0.

b =Nilai arah sebagai penentu lamaran (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatkan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y.

Sumber: (Riduwan, 2003: 244)

#### b. Regresi Ganda

Analisis ini digunakan untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebas minimal dua atau lebih. Adapun persamaan garis yang dirumuskan menurut Riduwan (2003:253):

$$\hat{Y} = \alpha + b_1 \chi_1 + b_2 \chi_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  =Kriterium  $\chi_1$

=Prediktor 1  $\chi_2$

=Prediktor 2  $\alpha$

=Bilangan Konstanta

$b_1$  =Koefisien Prediktor 1

$b_2$  =Koefisien Prediktor 2

Sumber: (Riduwan, 2003:253):

#### 4. Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif

Setelah diketahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, langkah berikutnya adalah menguji hipotesis ke 1 dan 2 yaitu mencari besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikatnya, untuk mengetahuinya perlu dicari besarnya sumbangan relatif dan sumbangan efektif masing-masing variabel, adapun rumusnya:

##### a. Sumbangan Efektif

Sumbangan efektif digunakan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan prediktor terhadap masing-masing kriterium.

Berikut rumus sumbangan efektif :

$$SE \chi_1 = \frac{\beta \chi_1 \cdot \text{crossproduct} \cdot R^2}{\text{Regression}}$$

Keterangan:

$\beta \chi_1 R$  = Koefisien  $\beta$  komponen X

CP = Crossproduct komponen X

Regression = Nilai regresi

$R^2$  = Sumbangan efektif total.

Sumber: (Sutrisno Hadi, 2004:36-39)

b. Rumus Sumbangan Relatif (SR)

Sumbangan relatif digunakan untuk mengetahui besar sumbangan masing-masing variabel prediktor terhadap kriterium Y. Berikut rumus sumbangan relatif:

$$SR(X)\% = \frac{SE(X)\%}{R^2} \times 100\%$$

Keterangan:

SR(X)%	=Sumbangan relatif
SE(X)%	=Sumbangan efektif
R <sup>2</sup>	=Sumbangan efektif total

Sumber: (Sutrisno Hadi, 2004:36-39)

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA N 1 Seyegan yang beralamat di Tegalgentan, Margoagung, Kec. Seyegan, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 Januari-29 Februari 2020. Pengambilan data dilakukan setiap hari Sabtu selama melakukan penelitian dan dilakukan pada jam ekstrakurikuler dari jam 10.00 sampai selesai. Subjek yang digunakan adalah peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan.

Penelitian ini terdiri dari 2 (dua) variabel bebas yaitu (daya tahan dan kelincahan) dan 1 (satu) variabel terikat yaitu keterampilan bermain bulutangkis. Agar penelitian lebih mudah pengerjaannya maka daya tahan akan dilambangkan dengan  $XX_1$  dan kelincahan akan dilambangkan dengan  $XX_2$  sedangkan untuk ketrampilan bermain bulutangkis akan dilambangkan dengan Y. Agar lebih jelas maka data akan dideskripsikan berdasarkan masing-masing variabel. Deskripsi data akan menjelaskan nilai maksimum, nilai minimum. Berikut deskripsi data yang diperoleh dari subjek penelitian:

##### **1. Daya Tahan**

Daya tahan dilambangkan dengan  $XX_1$ , diperoleh daya tahan dengan VO2 Max minimum 34.3 dan nilai maksimum 46.2. Berikut hasil yang diperoleh siswa peserta ekstrakurikuler:

Tabel 1. Tes Multistage Fitness

No	Nama	Level	Balikan	Vo2 Max
1.	AR	8	9	42.7
2.	WJ	9	9	46.2
3.	AA	9	3	44.2
4.	GB	7	10	39.9
5.	MV	8	1	40.2
6.	IH	8	5	41.4
7.	GA	6	7	35.3
8.	IZ	9	2	43.9
9.	MD	6	4	34.3
10.	MH	9	1	43.6
11.	MP	6	6	35.0
12.	MS	6	7	35.3
13.	MDP	6	6	35.0
14.	NH	6	8	35.7
15.	NHJ	9	5	44.8
16.	SP	9	6	45.2
17.	YA	8	4	41.1
18.	AFM	8	3	40.8
19.	DF	8	11	43.3
20	DNR	8	8	42.4

## 2. Kelincahan

Kelincahan dilambangkan dengan  $XX_2$  diperoleh data kelincahan minimum 11 dan nilai maksimum 15. Berikut hasil yang diperoleh siswa peserta ekstrakurikuler:

Tabel 2. Hasil Tes Shuttle Run

No	Nama	Hasil Kelincahan
1.	AR	13
2.	WJ	15
3.	AA	14
4.	GB	11
5.	MV	12
6.	IH	13
7.	GH	12
8.	IZ	14
9.	MD	12
10.	MH	14
11.	MP	12
12.	MS	12
13.	MDP	11
14.	NH	12
15.	NHJ	15
16.	SP	15
17.	YA	12
18.	AFM	12
19.	DF	14
20	DNR	13

### **3. Keterampilan Bermain Bulutangkis**

Keterampilan bermain bulutangkis dilambangkan dengan Y, keterampilan bermain bulutangkis tersebut dapat ditentukan dengan bermain bulutangkis dengan menggunakan sistem pertandingan setengah kompetisi (*round robin*) saling bertemu satu sama lain, nilai tertinggi menjadi ranking teratas. Peraturan permainan menggunakan peraturan PBSI. Penilaian menggunakan *game poin* 21 dan hanya 1 set.

Berdasarkan data yang diperoleh dari tes keterampilan bermain bulutangkis maka dapat diketahui analisis deskripsi sebagai berikut : skor minimal 248 dan skor maksimal 399. (Tabel berada di lampiran halaman 56)

#### **B. Analisis Data**

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi atau uji prasarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji linearitas. Penggunaan uji normalitas untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang diperoleh sedangkan penggunaan uji linearitas untuk mengetahui apakah variabel bebas yang dijadikan prediktor mempunyai hubungan linear atau tidak dengan variabel terkait.

##### **1. Uji Normalitas**

Untuk mengetahui normalnya dilihat dari Sig pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*, jika sig >0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil uji dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test

		Daya Tahan	Kelincahan	Keterampilan Bermain Bulutangkis
N		20	20	20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	40.52	12.85	331.85
	Std. Deviation	3.987	1.348	51.177
Most Extreme Differences	Absolute	.186	.236	.123
	Positive	.186	.236	.123
	Negative	-.139	-.153	-.120
Kolmogorov-Smirnov Z		.834	1.054	.549
Asymp. Sig. (2-tailed)		.490	.216	.924

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari hasil diatas dapat dilihat bahwa nilai KSZ sebesar 549 dan Asymp.sig sebesar 0,924 lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Data normal karena nilai sig. > 0,05.

## 2. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui bentuk persamaan garis regresi antara variabel bebas dengan variabel terkait. Dalam uji ini akan menguji hipotesis nol ( $H_0$ ) bahwa bentuk regresi linier. Kriterianya adalah “Jika Sig. Deviation from Linarity lebih besar atau sama dengan taraf signifikansi yang dipakai (0,05) berarti berkorelasi linier”. Hasil perhitungan uji linieritas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Linieritas

Variabel	<i>Linearity statistic</i>	
	<i>Sig.</i>	<i>interpretations</i>
X <sub>1</sub> → Y	0,660	Linear
X <sub>2</sub> → Y	0,848	Linear

Data linier karena nilai sig. > 0,05

Tabel 5. Hasil Uji Linieritas Daya Tahan

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			48994.050	17	2882.003	7.500	.124
Keterampilan Bermain Bulutangkis * Daya Tahan	Between Groups	Linearity	43671.365	1	43671.365	113.65	.009
		Deviation from Linearity	5322.685	16	332.668	.866	.660
		Within Groups	768.500	2	384.250		
Total			49762.550	19			

Tabel 6. Tabel Hasil Uji Linieritas Kelincahan

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			39465.800	4	9866.450	14.373	.000
Keterampilan Bermain Bulutangkis * Kelincahan	Between Groups	Linearity	38916.243	1	38916.243	56.692	.000
		Deviation from Linearity	549.557	3	183.186	.267	.848
		Within Groups	10296.750	15	686.450		
Total			49762.550	19			

### 3. Uji Korelasi

Koefisien nilai korelasi adalah hasil perhitungan menggunakan rumus dari *Pearson* tujuannya untuk mengetahui signifikan atau tidak ada hubungan antara dua variabel, dalam penelitian ini nilai korelasi yang diperoleh adalah:

Tabel 7. Koefisien Korelasi

		<b>Correlations</b>		
		Daya Tahan	Kelincahan	Keterampilan Bermain Bulutangkis
Daya Tahan	Pearson Correlation	1	.843**	.937**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	20	20	20
Kelincahan	Pearson Correlation	.843**	1	.884**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	20	20	20
Keterampilan Bermain Bulutangkis	Pearson Correlation	.937**	.884**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	20	20	20

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Ada hubungan daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 <0,05.

Ada hubungan kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 <0,05.

Ada hubungan daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain karena nilai sig. 0,000 <0,05.

#### 4. Uji Regresi Linier

##### a. Regresi Linier Sederhana X1 dengan Y

Tabel 8. Regresi Linier Sederhana Daya Tahan

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.937 <sup>a</sup>	.878	.871	18.396

a. Predictors: (Constant), Daya Tahan

Besar pengaruh daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis sebesar 0,878 (87,8%)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	43671.365	1	43671.365	129.053	.000 <sup>b</sup>
	Residual	6091.185	18	338.399		
	Total	49762.550	19			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

b. Predictors: (Constant), Daya Tahan

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(\Constant)	-155.366	43.085		-3.606	.002
	Daya Tahan	12.026	1.059	.937	11.360	.000

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

Ada pengaruh daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 < 0,05.

**b. Regresi Linier Sederhana X2 dengan Y**

Tabel 9. Regresi Linier Sederhana Kelincahan

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.884 <sup>a</sup>	.782	.770	24.547

a. Predictors: (Constant), Kelincahan

Besar pengaruh kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis sebesar 0,782 (78,2%)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38916.243	1	38916.243	64.583	.000 <sup>b</sup>
	Residual	10846.307	18	602.573		
	Total	49762.550	19			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

b. Predictors: (Constant), Kelincahan

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-99.415	53.944		-1.843	.082
	Kelincahan	33.562	4.176	.884	8.036	.000

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

Ada pengaruh kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 < 0,05.

**c. Regresi Linier Berganda**

Pembuktian adanya hubungan antara tinggi badan dan kelincahan secara bersama-sama terhadap keterampilan bermain bulutangkis uji regresi ganda adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Regresi Linier Berganda

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.953 <sup>a</sup>	.908	.898	16.377

a. Predictors: (Constant), Kelincahan, Daya Tahan

Besar pengaruh daya tahan dan kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis sebesar 0,908 (90,8%)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45202.921	2	22601.460	84.267	.000 <sup>b</sup>
	Residual	4559.629	17	268.213		
	Total	49762.550	19			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

b. Predictors: (Constant), Kelincahan, Daya Tahan

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-171.382	38.939		-4.401	.000
	Daya Tahan	8.491	1.754	.661	4.841	.000
	Kelincahan	12.390	5.185	.326	2.390	.029

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

Ada pengaruh daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 < 0,05

Ada pengaruh kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,029 <0,05. Ada pengaruh jika nilai SIG. <0,05

Setelah dilakukan analisis data maka persamaan regresi yang diperoleh dari konstanta dan koefisien variabel tinggi badan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> dengan Y) pada tabel diatas diperoleh model persamaan regresi ganda :  $Y = -171,382 + 8,491X_1 + 12,390X_2$ .

## 5. Sumbangan Efektif dan Sumbangan

### a. Sumbangan Efektif

Berdasarkan hasil analisis regresi yang dilakukan, bahwa semua variabel bebas memiliki hubungan dengan variabel terikat sebesar 90.8% pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMA N 1 Seyegan. Dengan demikian besarnya sumbangan efektif prediktor dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 11. Sumbangan Efektif

Kemampuan	B	<i>Cross product</i>	Regresi	Sumbangan Efektif Total
Daya Tahan	8,491	3631,545	45202,921	90,8%
Kelincahan	12,39	1159,55		

Dari tabel diatas hasil sumbangan efektifnya sebagai berikut:

$$SE_{\text{dayatahan}} = \frac{8,491 \times 3631,545}{45202,921} \times 100\% = 62,0\%$$

$$SE_{\text{kelincahan}} = \frac{12,39 \times 1159,55}{45202,921} \times 100\% = 28,9\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas bahwa kedua variabel memberikan sumbangan sumbangan sebesar 90,8%. Secara rinci besarnya sumbangan masing-masing variabel dari daya tahan sebesar 62,0%, kelincahan sebesar 28,9% dengan total 90,8%. Ini berarti bahwa kemampuan bermain bulutangkis dipengaruhi oleh kedua variabel dalam penelitian ini.

#### **b. Sumbangan Relatif**

Ketika sumbangan efektif sudah diketahui kemudian mencari sumbangan relatif dari masing-masing prediktor adalah sebagai berikut:

$$SR_{\text{dayatahan}} = \frac{62,0 \times 100\%}{90,8\%} = 68\%$$

$$SR_{\text{kelincahan}} = \frac{28,9 \times 100\%}{90,8\%} = 32\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, secara rinci besarnya sumbangan masing-masing variabel dari daya tahan sebesar 68% dan kelincahan sebesar 32% dengan demikian total sumbangan relatifnya 100%.

### **6. Pengujian Hipotesis**

#### **a. Pengujian Hipotesis Pertama**

Hipotesis pertama berbunyi "ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dan keterampilan bermain bulutangkis". Berdasarkan hasil analisis korelasi daya tahan dan keterampilan bermain bulutangkis diperoleh nilai nilai sig. 0,000 < 0,05 yang menandakan bahwa hubungan yang terjadi adalah signifikan dengan

sumbangan efektif 62,0 %. Maka hipotesis pertama yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dan keterampilan bermain bulutangkis.

b. Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua berbunyi "ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dan keterampilan bermain bulutangkis". Berdasarkan hasil analisis korelasi kelincahan dan keterampilan bermain bulutangkis diperoleh nilai nilai sig. 0,000 <0,05 yang menandakan bahwa hubungan yang terjadi adalah signifikan dengan sumbangan efektif 28,9 %. Maka hipotesis pertama yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dan keterampilan bermain bulutangkis.

c. Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga berbunyi "ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis". Berdasarkan hasil analisis korelasi daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis diperoleh nilai nilai sig. 0,000 <0,05 yang menandakan bahwa hubungan yang terjadi adalah signifikan dengan sumbangan efektif 90,8 %. Maka hipotesis pertama yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis

### **C. Pembahasan**

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hubungan antara tinggi badan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis sebagai berikut:

1. Ada hubungan signifikan antara daya tahan dengan keterampilan bermain bulutangkis.

Berdasarkan variabel bebas daya tahan dan variabel terikat keterampilan bermain bulutangkis memiliki hubungan yang signifikan pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 1 Seyegan. Siswa yang memiliki daya tahan yang baik sangat berpengaruh terhadap ketrampilan bermain bulutangkis karena permainan bulutangkis membutuhkan berbagai kemampuan dan gerak yang kompleks, seperti lari cepat, berhenti dengan tiba-tiba dan segera bergerak lagi, gerak meloncat, menjangkau, memutar badan dengan cepat. Gerakan-gerakan seperti itu harus dilakukan berulang-ulang akibat dari proses gerakan itu akan terjadi kelelahan, seorang pemain bulutangkis yang memiliki daya tahan yang bagus tidak akan mudah mengalami kelelahan.

2. Ada hubungan signifikan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis.

Berdasarkan hasil analisis variabel bebas kelincahan dan variabel terikat keterampilan bermain bulutangkis memiliki hubungan yang signifikan pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis. Sesuai hasil penelitian yang saya lakukan di SMA N 1 Seyegan, siswa yang memiliki kelincahan bagus lebih banyak memenangkan pertandingan dari pada siswa yang memiliki kelincahan kurang bagus. Karena dalam permainan bulutangkis kelincahan digunakan untuk bergerak secara cepat untuk meraih *shuttlecock* yang jauh dari posisi tubuh.

3. Ada hubungan signifikan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis.

Berdasarkan hasil analisis variabel bebas daya tahan dan kelincahan dengan variabel terikat keterampilan bermain bulutangkis memiliki hubungan yang signifikan pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis. Keterampilan bulutangkis adalah keterampilan seseorang pemain bulutangkis dalam menggunakan fisik, teknik, taktik, serta unsur-unsur lain yang dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis. Berdasarkan penelitian yang saya lakukan di SMA N 1 Seyegan. Dalam hal ini daya tahan sangat penting, karena semakin bagus daya tahan seseorang maka semakin tidak mudah mengalami kelelahan. Di sisi lain, kelincahan juga sangat berpengaruh dalam bermain bulutangkis, di SMA N 1 Seyegan siswa yang memiliki kelincahan bagus, memiliki daya tahan bagus akan lebih mudah untuk memenangkan pertandingan dalam permainan bulutangkis.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bawah:

1. Ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan hubungan tersebut memberikan sumbangan 62,0 %.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan hubungan tersebut memberikan sumbangan 28,9 %.
3. Ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan dari hubungan keduanya memberikan sumbangan 90,8%.

#### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak yang terkait dengan bidang olahraga khususnya bulutangkis. Hal ini dikarenakan kedua variabel yang diteliti pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMA N 1 Seyegan ini memberikan sumbangan yang besar dengan keterampilan bermain bulutangkis. Sehingga para pemain bulutangkis yang ingin meningkatkan prestasinya hendaknya memperhatikan faktor-faktor daya tahan dan kelincahan.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

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

1. Dalam keterampilan bermain bulutangkis banyak faktor yang dapat mempengaruhinya dan peneliti hanya meneliti faktor daya tahan dan kelincahan.
2. Terbatasnya waktu saat pengambilan data sehingga pengambilan data dilakukan pada jam ekstrakurikuler.
3. *Suttlecock* yang digunakan untuk penelitian dalam setiap pertandingan tidak selalu menggunakan *cock* baru karena terbatasnya biaya.

### **D. Saran-Saran**

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini, antara lain:

1. Bagi guru atau pelatih ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan, hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan proses kegiatan bulutangkis yang dapat dijadikan tolak ukur untuk meningkatkan prestasi di bulutangkis tapi tidak lupa juga harus memperhatikan faktor-faktor yang lain yang dapat meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis.
2. Bagi peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 1 Seyegan agar meningkatkan latihan yang lebih giat lagi untuk meningkatkan keterampilan bermain bulutangkisnya agar prestasi semakin meningkat.

3. Bagi penelitian berikutnya agar dapat melakukan penelitian terhadap keterampilan bermain bulutangkis dengan mengganti ataupun menambah variabel-variabel bebas yang lain, dan juga memperluas lingkup penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhusin, S. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Solo: Setia Aji.
- Amirullah. (2001). *Sumbangan Kecepatan Gerak, Waktu Reaksi dan Koordinasi terhadap Keterampilan Bermain Bulutangkis*. FIK: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa, T.O. (2000). *Total Training for Young Champion*. Campaign : Human Kinetics.
- Hadi, S. (2004). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Yogyakarta: PT. Rineka Cipta.
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar Kepehatian*. Yogyakarta: Diklat.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Komari, A. (2018). *Tujuh Sasaran Semes Bulutangkis*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Ma'mun, A dan Saputra, Y.M. (2000). *Perkembangan Gerak dan Belajar Gerak*. Jakarta: Depdikub.
- Miwahyoko, A. (2015). *Hubungan Tinggi Badan dan Kelincahan dengan Ketrampilan Bermain Bulutangkis Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta pada Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Nurhasan, (2001). *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani: Prinsipprinsip dan Penerapannya*. Jakarta : Diknas Diknasnem Ditjen Olahraga.
- Noer, A.H. (1990). *Ilmu Kepehatian Dasar*. Surakarta : FKIP UNS.
- Purnama, S.K. (2010). *Kepehatian Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Riduwan. (2003). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Purnama, S.K. (2010). *Kepehatian Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dan Olahraga*. Semarang: Dahra Prize.
- Subardjah, H. (2000). *Bulutangkis*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suharno, H P. (1993). *Ilmu Kepehatian Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP.
- Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.

- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2009). *Metode Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: Cv Lubuk Agung
- Timoer, S.K. (2009). *Hubungan Tinggi badan Kelentukan dan Kelincahan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Atlet Putra PB Natuna Prambanan Sleman Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Usman, M.U & Lilis Setiawati, L. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Yandianto. (2001). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Bandung : M2S.

**LAMPIRAN 1. Tes Wall Volly****TES WALL VOLLEY SISWA PESERTA EKSTRAKULIKULER BULUTANGKIS  
SMA N 1 SEYEGAN**

NO	NAMA SISWA	WAKTU	UJI COBA 1	Lulus dan Tidak Lulus
1	AR	30 DETIK	30	LULUS
2	WJ	30 DETIK	39	LULUS
3	VW	30 DETIK	23	TIDAK LULUS
4	AA	30 DETIK	33	LULUS
5	GB	30 DETIK	32	LULUS
6	MV	30 DETIK	31	LULUS
7	IH	30 DETIK	31	LULUS
8	GH	30 DETIK	31	LULUS
9	IZ	30 DETIK	32	LULUS
10	FK	30 DETIK	22	TIDAK LULUS
11	KD	30 DETIK	26	TIDAK LULUS
12	MD	30 DETIK	30	LULUS
13	MH	30 DETIK	36	LULUS
14	RK	30 DETIK	27	TIDAK LULUS
15	MP	30 DETIK	31	LULUS
16	MS	30 DETIK	30	LULUS
17	MA	30 DETIK	TIDAK HADIR	TIDAK LULUS
18	MDP	30 DETIK	30	LULUS
19	NH	30 DETIK	32	LULUS
20	NHJ	30 DETIK	34	LULUS
21	ML	30 DETIK	24	TIDAK LULUS
22	DPA	30 DETIK	28	TIDAK LULUS
23	SP	30 DETIK	36	LULUS
24	YA	30 DETIK	31	LULUS
25	AFM	30 DETIK	30	LULUS
26	LH	30 DETIK	25	TIDAK LULUS
27	DF	30 DETIK	32	LULUS
28	SSR	30 DETIK	TIDAK HADIR	TIDAK LULUS
29	MZ	30 DETIK	26	TIDAK LULUS
30	DN	30 DETIK	33	LULUS
31	DZ	30 DETIK	27	TIDAK LULUS

Keterangan :Siswa yang memperoleh pukulan 30 keatas adalah siswa yang lulus untuk jadi sampel penelitian, sedangkan yang memperoleh 29 kebawah siswa yang tidak lulus.

## LAMPIRAN 2. PELAKSANAAN TES

### 1. Tes Daya Tahan (Tes Multistage Fitness)

#### a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan

#### b. Alat dan Bahan

- 1) Peralatan lain yang mendukung yaitu CD ataupun software *Multistage Fitness Test*,
- 2) Pengeras suara
- 3) Alat tulis.
- 4) Lintasan lari *Multistage Fitness Test*.

#### c. Pelaksanaan tes sebagai berikut:

- 1) Lakukan warming up sebelum melakukan tes.
- 2) Ukuran jarak 20 meter.
- 3) Putar CD player irama *Multistage Fitness Test*.
- 4) Instruksikan pemain untuk ke batas garis strat bersamaan dengan suara “bleep”. Bila pemain tiba di batas garis sebelum suara “bleep”, pemain harus berbalik dan menunggu suara sinyal tersebut, kemudian kembali ke garis berlawanan dan mencapainya bersamaan dengan sinyal berikut.
- 5) Diakhir setiap satu menit, interval waktu di antara setiap “bleep” diperpendek atau dipersingkat, sehingga kecepatan lari harus meningkat/berangsur menjadi lebih cepat.
- 6) Pastikan bahwa pemain setiap ia mencapai garis batas sebelum berbalik. Tekankan pada siswa untuk pivot (satu kaki digunakan sebagai tumpuan dan kaki yang lainnya untuk berputar) dan berbalik bukannya berbalik dengan cara memutar terlebih dahulu (lebih menyita waktu).

- 7) Setiap pemain meneruskan larinya selama mungkin sampai ia tidak dapat lagi mengikuti irama dari CD player. Kriteria menghentikan lari peserta adalah apabila peserta dua kali berturut-turut gagal mencapai garis batas dalam jarak dua langkah disaat sinyal “bleep” berbunyi.
- 8) Lakukanlah dengan sungguh-sungguh.
- 9) Lakukan pendinginan (*cooling down*) setelah selesai tes dan jangan langsung duduk.

## 2. Tes Kelincahan (*Shuttle Run*)

### a. Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengukur tingkat kelincahan.

### b. Alat dan Bahan :

- 1) Lapangan bulutangkis (lebar 6,1meter).
- 2) Alat tulis.
- 3) Stopwatch.

### c. Pelaksanaan :

- 1) *Testee* berdiri ditepi lapangan sebelah kiri menghadap net.
- 2) Setelah aba-aba “YA” tester berusaha secepatnya melangkah ke garis samping kanan kemudian kembali kekiri.
- 3) Setiap tester menyentuh garis samping sebanyak mungkin dalam waktu 1 menit.

### d. Penilaian :

Cara menghitung pada saat *testee* menyentuh garis kiri (yang pertama) setelah menyentuh garis kanan.

### **3. Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis (*Round Robin*)**

a. Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan bermain bulutangkis.

b. Alat dan Bahan :

- 1) Lapangan Bulutangkis.
- 2) Raket.
- 3) *Shuttlecock*.

c. Pelaksanaan :

Masing-masing *testee* saling bertanding satu sama lain satu kali.

d. Penilaian :

Setiap sekor yang diperoleh *testee* itu ditulis baik kalah maupun menang dan dijumlah.

### LAMPIRAN 3. Bagan Pertandingan

#### BAGAN PERTANDINGAN BULUTANGKIS SETENGAH KOMPETISI

##### SISWA PESERTA EKSTRAKULIKULER SMA N 1 SEYEGAN

Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	JUMLAH
Ardiansah		21	18	21	12	21	21	15	21	12	12	21	21	14	21	16	21	21	21	13	347
Gilang	13		14	18	10	17	21	15	21	12	12	21	21	11	21	15	16	16	17	12	306
Dicky	21	21		21	13	21	21	21	21	15	14	21	21	15	21	16	21	21	21	14	360
M. Varel	15	21	18		10	18	21	15	21	13	11	21	21	12	21	14	18	16	16	12	314
Wahyu	21	21	21	21		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	399
Irfan	15	21	18	21	12		21	16	21	14	12	21	21	14	21	14	21	16	16	13	328
Ghozi	12	14	13	15	8	13		12	21	12	10	9	21	10	21	11	13	14	13	10	252
Ilham	21	21	18	21	14	21	21		21	17	15	21	21	15	21	17	21	21	21	15	363
Doni	12	13	12	17	8	15	18	12		11	10	18	21	9	16	14	16	14	13	10	259
Hanif	21	21	21	21	15	21	21	21	21		14	21	21	16	21	21	21	21	21	16	376
Surya	21	21	21	21	19	21	21	21	21	21		21	21	21	21	21	21	21	21	21	397
Pramudya	15	17	15	16	9	15	21	13	21	12	10		21	12	21	14	17	15	14	11	289
M. Senja	12	13	12	16	8	13	17	10	18	11	10	17		9	21	11	15	12	13	10	248
Ariq	21	21	21	21	16	21	21	21	21	21	18	21	21		21	21	21	21	21	20	390
Muis	12	14	12	14	9	13	17	11	16	12	10	17	20	10		13	16	13	12	9	250
Daniel	21	21	21	21	15	21	21	21	21	16	12	21	21	17	21		21	21	21	20	374
Naufal	16	21	16	21	12	18	21	16	21	14	12	21	21	14	21	14		21	17	12	329
Yafie	16	21	17	21	11	21	21	16	21	13	12	21	21	14	21	17	19		21	12	336
Al Fadhil	18	21	16	21	13	21	21	18	21	11	10	21	21	12	21	12	21	18		11	328
Nur	21	21	21	21	20	21	21	21	21	21	15	21	21	21	21	21	21	21	21		392

#### LAMPIRAN 4. Hasil Data Penelitian

Data Daya Tahan, Kelincahan dan Keterampilan Bermain Bulutangkis

No	Nama Siswa	Daya Tahan	Kelincahan	Keterampilan Bermain Bulutangkis
1	AR	42.7	13	347
2	WJ	46.2	15	399
3	AA	44.2	14	390
4	GB	39.9	11	306
5	MV	40.2	12	314
6	IH	41.4	13	328
7	GA	35.3	12	252
8	IZ	43.9	14	363
9	MD	34.3	12	259
10	MH	43.6	14	376
11	MP	35.0	12	289
12	MS	35.3	12	248
13	MDP	35.0	11	250
14	NH	35.7	12	329
15	NHJ	44.8	15	392
16	SP	45.2	15	397
17	YA	41.1	12	336
18	AFM	40.8	12	328
19	DF	43.3	14	374
20	DNR	42.4	13	360

## LAMPIRAN 5. Blangko Pencatatan *Multistage Fitness Test*

### FORM PENGHITUNGAN MFT

Nama : Wahyu Jaya Wardana  
 Usia : 16 Tahun  
 Waktu : Sabtu 8 Februari 2020 (Jam 10.00 - Selesai)  
 Tempat : GOR Bulutangkis Balai - Desa Matgoagung

TINGKAT AN KE :	BALIKAN KE :
1	<del>1 2 3 4 5 6 7</del>
2	<del>1 2 3 4 5 6 7 8</del>
3	<del>1 2 3 4 5 6 7 8</del>
4	<del>1 2 3 4 5 6 7 8 9</del>
5	<del>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</del>
6	<del>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</del>
7	<del>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11</del>
8	<del>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11</del>
9	<del>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11</del>
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
17	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
19	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
20	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
21	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

CATATAN KEMAMPUAN	
Tingkatan	: <u>9</u>
Balikan	: <u>9</u>
VO <sub>2</sub> Max	: <u>46,2</u>

## LAMPIRAN 6. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Daya Tahan	Kelincahan	Keterampilan Bermain Bulutangkis
N		20	20	20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	40.52	12.85	331.85
	Std. Deviation	3.987	1.348	51.177
Most Extreme Differences	Absolute	.186	.236	.123
	Positive	.186	.236	.123
	Negative	-.139	-.153	-.120
Kolmogorov-Smirnov Z		.834	1.054	.549
Asymp. Sig. (2-tailed)		.490	.216	.924

## LAMPIRAN 7. Uji Linieritas

### Hasil Uji Linieritas Daya Tahan

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			48994.0	17	2882.00	7.500	.124
Keterampilan Bermain Bulutangkis * Daya Tahan	Between Groups	Linearity	43671.3	1	43671.3	113.6	.009
		Deviation from Linearity	5322.68	16	332.668	.866	.660
	Within Groups		768.500	2	384.250		
	Total		49762.5	19			
			50				

### Hasil Uji Linieritas Kelincahan

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			39465.8	4	9866.45	14.37	.000
Keterampilan Bermain Bulutangkis * Kelincahan	Between Groups	Linearity	38916.2	1	38916.2	56.69	.000
		Deviation from Linearity	549.557	3	183.186	.267	.848
	Within Groups		10296.7	15	686.450		
			50				
Total			49762.5	19			
			50				

## LAMPIRAN 8. Uji Korelasi.

### Koefisien Korelasi

		Correlations		
		Daya Tahan	Kelincahan	Keterampilan Bermain Bulutangkis
Daya Tahan	Pearson Correlation	1	.843**	.937**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	20	20	20
Kelincahan	Pearson Correlation	.843**	1	.884**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	20	20	20
Keterampilan Bermain Bulutangkis	Pearson Correlation	.937**	.884**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	20	20	20

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Ada hubungan daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 < 0,05.

## LAMPIRAN 9. Regresi Sederhana

### Regresi Linier Sederhana Daya Tahan

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.937 <sup>a</sup>	.878	.871	18.396

a. Predictors: (Constant), Daya Tahan

Besar pengaruh daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis sebesar 0,878 (87,8%)

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	43671.365	1	43671.365	129.053	.000 <sup>b</sup>
	Residual	6091.185	18	338.399		
	Total	49762.550	19			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

b. Predictors: (Constant), Daya Tahan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
		1	(Constant)	-155.366		
	Daya Tahan	12.026	1.059	.937	11.360	.000

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

Ada pengaruh daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 < 0,05.

## Regresi Linier Sederhana Kelincahan

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.884 <sup>a</sup>	.782	.770	24.547

a. Predictors: (Constant), Kelincahan

Besarnya pengaruh kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis sebesar 0,782 (78,2%)

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38916.243	1	38916.243	64.583	.000 <sup>b</sup>
	Residual	10846.307	18	602.573		
	Total	49762.550	19			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

b. Predictors: (Constant), Kelincahan

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-99.415	53.944		-1.843	.082
	Kelincahan	33.562	4.176	.884	8.036	.000

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

Ada pengaruh kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 < 0,05.

## LAMPIRAN 10. Regresi Ganda

### Regresi Linear Berganda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.953 <sup>a</sup>	.908	.898	16.377

a. Predictors: (Constant), Kelincahan, Daya Tahan

Besar pengaruh daya tahan dan kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis sebesar 0,908 (90,8%)

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45202.921	2	22601.460	84.267	.000 <sup>b</sup>
	Residual	4559.629	17	268.213		
	Total	49762.550	19			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

b. Predictors: (Constant), Kelincahan, Daya Tahan

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-171.382	38.939		-4.401	.000
	Daya Tahan	8.491	1.754	.661	4.841	.000
	Kelincahan	12.390	5.185	.326	2.390	.029

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain Bulutangkis

Ada pengaruh daya tahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis karena nilai sig. 0,000 < 0,05

Ada pengaruh kelincahan terhadap keterampilan bermain

bulutangkis karena nilai sig. 0,029 < 0,05. Ada pengaruh jika nilai SIG. < 0,05

### LAMPIRAN 11. Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif

	Aspek	b	Cross Product	Regression	Correlation	Sumb. Efektif	Sumb. Relatif
1	Daya Tahan	8.491	3631.545	45202.921	0.953	62.0%	68%
2	Kelincahan	12.39	1159.55				
TOTAL						90.8%	100%

#### Sumbangan Efektif

$$SE_{\text{dayatahan}} = \frac{8,491 \times 3631,545}{45202,921} \times 100\% = 62,0\%$$



$$SE_{\text{kelincahan}} = \frac{12,39 \times 1159,55}{45202,921} \times 100\% = 28,9\%$$

#### Sumbangan Relatif

$$SR_{\text{dayatahan}} = \frac{62,0}{90,8\%} \times 100\% = 68\%$$

$$SR_{\text{kelincahan}} = \frac{28,9}{90,8\%} \times 100\% = 32\%$$

## LAMPIRAN 12. Kalibrasi Alat Tes

	<b>PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA</b> <b>DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN</b> <b>UPT METROLOGI LEGAL</b>	
	Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 55153 Telp. (0274) 542704 EMAIL : uptmetrologilegal@gmail.com	
<b>SURAT KETERANGAN HASIL PENGUJIAN</b> <b>CALIBRATION CERTIFICATE</b>		
<b>Nomor</b> : 221 / MET / UP - 22 / II/2020 <i>Number</i>		
		No. Order : B 01072
		Diterima tgl : 10 Februari 2020
<b>ALAT</b> <i>Equipment</i>		
<b>Nama</b> <i>Name</i>	: Ukuran Panjang	<b>Nomor Seri</b> <i>Serial number</i>
<b>Kapasitas</b> <i>Capacity</i>	: 50 m	<b>Merek/Buatan</b> <i>Brand / Made in</i>
<b>Tipe/Model</b> <i>Type/Model</i>	:	<b>Daya Baca</b> <i>Readability</i>
<b>PEMILIK</b> <i>Owner</i>		
<b>Nama</b> <i>Name</i>	: Galih Pamungkas	
<b>Alamat</b> <i>Address</i>	: Sayidan RT 02 RW 22 Sumberadi Mlati Sleman	
<b>METODE, STANDART, TELUSURAN</b> <i>Method, Standard, Traceability</i>		
<b>Metode</b> <i>Method</i>	: SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010	
<b>Standard</b> <i>Standard</i>	: Meter kuningan standar 1 meter	
<b>Telusuran</b> <i>Traceability</i>	: Ke satuan SI melalui LK-045-IDN	
<b>TANGGAL PENGUJIAN</b> <i>Date of Calibration</i>	: Februari 2020	
<b>LOKASI PENGUJIAN</b> <i>Location of Calibration</i>	: Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta	
<b>KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN</b> <i>Environment condition of Calibration</i>	: Suhu : 30°C ±3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%	
<b>HASIL</b> <i>Result</i>	: Lihat sebaliknya	
<b>DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG</b> <i>Recalibration</i>	: Februari 2021	
		Yogyakarta, Februari 2020 Kepala UPT Metrologi Legal
		 <b>Mohammad Ashari, S.Kom</b> NIP. 19630126.198202.1.001
Halaman 1 dari 2 Halaman		
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA		

**LAMPIRAN SERTIFIKAT PENGUJIAN**  
*ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE*

**I. DATA PENGUJIAN**

*Calibration data*

1. Referensi : Galih Pamungkas

2. Diuji oleh : Yetni Sulistyio NIP. 19630629 1985031003  
*Calibrated by*

**II. HASIL**

*Result*

Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)	Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)
0	0,0	0 - 25	25,2
0 - 1	1,0	0 - 26	26,2
0 - 2	2,1	0 - 27	27,2
0 - 3	3,1	0 - 28	28,2
0 - 4	4,1	0 - 29	29,2
0 - 5	5,1	0 - 30	30,2
0 - 6	6,1	0 - 31	31,2
0 - 7	7,2	0 - 32	32,2
0 - 8	8,2	0 - 33	33,2
0 - 9	9,2	0 - 34	34,2
0 - 10	10,2	0 - 35	35,2
0 - 11	11,2	0 - 36	36,2
0 - 12	12,2	0 - 37	37,2
0 - 13	13,2	0 - 38	38,2
0 - 14	14,2	0 - 39	39,2
0 - 15	15,2	0 - 40	40,2
0 - 16	16,2	0 - 41	41,2
0 - 17	17,2	0 - 42	42,2
0 - 18	18,2	0 - 43	43,2
0 - 19	19,2	0 - 44	44,2
0 - 20	20,2	0 - 45	45,2
0 - 21	21,2	0 - 46	46,2
0 - 22	22,2	0 - 47	47,2
0 - 23	23,2	0 - 48	48,2
0 - 24	24,2	0 - 49	49,2
		0 - 50	50,2

Penera Penyelia



Yetni Sulistyio

NIP. 19630629 1985031003

**SERTIFIKAT KALIBRASI**

Calibration Certificate

Nomor : 003/LABKAL/I/2020  
Number

**ALAT**

Equipment

- |  |                  |  |                      |
|--|------------------|--|----------------------|
| 1. <u>Nama</u><br>Name                           | : Stopwatch      | 5. <u>Kapasitas/Ress</u><br>Capacity/Ress    | : 9 jam / 0,01 detik |
| 2. <u>Tipe/Model</u><br>Type/Model               | : Cronograph 100 | 6. <u>Nomor Seri</u><br>Serial Number        | : -                  |
| 3. <u>Merk/Buatan</u><br>Manufacturer            | : ROX            | 7. <u>Ukuran Dalam</u><br>Internal Dimension | : -                  |
| 4. <u>Pengontrol Suhu</u><br>Temperature Control | : -              |  |                      |

**PEMILIK**

Owner

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. <u>Nama</u><br>Name      | : Nanang  |
| 2. <u>Alamat</u><br>Address | : Siyono Kidul, Logandeng, Playen, Gunung Kidul |

**STANDAR**

Standard

- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <u>Nama</u><br>Name                | : Stopwatch Digital Casio HS-70W |
| 2. <u>Ketelusuran</u><br>Traceability | : SI melalui LK-160-IDN          |

**TANGGAL TERIMA** : 08 Januari 2020  
Date of acceptance

**TANGGAL KALIBRASI** : 09 Januari 2020  
Date of calibration

**KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN**  
Environment condition of testing

: 21,9 ± 1,8°C 63 ± 7% RH

**LOKASI KALIBRASI**  
Location of calibration

: Laboratorium Kalibrasi BBKPP

**METODE KALIBRASI**  
Method of calibration

: NIST SP 960-12 (2009)

**HASIL KALIBRASI DAN KETIDAKPASTIAN KALIBRASI**  
Result of calibration and uncertainty of calibration

: (Terlampir)  
(Attached)

**DITERBITKAN TANGGAL**  
Published on

: 21 Januari 2020



Badan Penelitian, Pengujian, Sertifikasi dan Kalibrasi  
Body of Testing, Certification, and Calibration Division

Eryansyah Ella  
NIP. 197609172003121004

Keterangan : 1. Laboratorium ini diakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) No. LK-095-IDN.  
2. Dilarang memproduksi sertifikat ini tanpa jin tertulis dari BBKPP kecuali memproduksi secara keseluruhan.  
3. Hasil kalibrasi ini tidak untuk diumumkan dan hanya berlaku untuk alat yang bersangkutan.

**LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI**  
*Attachment of Calibration Certificate*

Nomor Sertifikat : 003/Labkal/2020

Nama Alat : Stopwatch  
Merk / Buatan : ROX  
Tipe / model : Cronograph 100  
Tempat Kalibrasi : Laboratorium Kalibrasi BBKBP  
Tanggal Kalibrasi : 09 Januari 2020  
Suhu Ruangan : ( 21,9 ± 1,8 ) °C  
Kelembaban : ( 63 ± 7 ) % RH

**HASIL KALIBRASI**

No.	Nominal	Rata-rata pembacaan standar	Rata-rata pembacaan alat	Koreksi (detik)
		( jam : menit : detik )	( jam : menit : detik )	
1.	10 Detik	0 : 0 : 10,08	0 : 0 : 10,09	- 0,01
2.	1 Menit	0 : 1 : 0,05	0 : 1 : 0,05	- 0,00
3.	10 Menit	0 : 10 : 0,09	0 : 10 : 0,09	+ 0,00
4.	1 Jam	1 : 0 : 0,05	1 : 0 : 0,08	- 0,03

Ketidakpastian bentangan pada tingkat kepercayaan 95 %,  $U_{95} = 0,36$  detik, dengan faktor cakupan  $k = 2,00$   
Alat tersebut dikalibrasi dengan standar Stopwatch Digital Casio HS-70W tertelusur ke SI melalui LK-160-IDN  
Metode kalibrasi : NIST SP 960-12 (2009).

Petugas Kalibrasi,



Dedik Priyana



Menyetujui,  
Kepala Seksi Kalibrasi











Wahyu Pradana A.

### LAMPIRAN 13. Kartu Bimbingan TAS

#### KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Galih Pamungkas  
NIM : 16601244014  
Program Studi : Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi - S1  
Pembimbing : Drs. Amat Komati, M.Si.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	26 November 2019	→ Konsultasi Judul	
2.	16 Desember 2019	→ Revisi Bab 1, 2 dan 3	
3.	6 Januari 2020	→ Revisi Bab 3	
4.	10 Januari 2020	→ Acc Ambil Data	
5.	30 Januari 2020	→ Bimbingan Bab <u>IV</u> dan <u>V</u>	
6.	17 Februari 2020	→ Revisi Bab <u>IV</u> dan <u>V</u>	
7.	4 Maret 2020	→ Bimbingan Bab I - <u>V</u>	
8.	15 Maret 2020	→ Revisi Bab I - <u>V</u>	

Ketua Jurusan POR,



Dr. Jaka Sunardi, M.kes.  
NIP. 19610731 199001 1 001

## LAMPIRAN 14. Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

Nomor : 117/UN34.16/PP.01/2020  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : **Izin Penelitian**

13 Februari 2020

Yth . **Kepala SMA Negeri 1 Seyegan**  
Tegalgentan, Margoagung, Kec. Seyegan, Kabupaten Sleman, DIY

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

Nama : Galih Pamungkas  
NIM : 16601244014  
Program Studi : Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi - S1  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)  
Judul Tugas Akhir : HUBUNGAN DAYA TAHAN DAN KELINCAHAN DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS SISWA PESERTA EKSTRAKULIKULER BULUTANGKIS DI SMA N 1 SEYEGAN PADA TAHUN AJARAN 2019/2020  
Waktu Penelitian : 12 Januari - 29 Februari 2020

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

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Prof. Dr. Siswantoyo, S.Pd., M.Kes.  
NIP 19720310 199903 1 002

Tembusan :  
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

## LAMPIRAN 15. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA  
BALAI PENDIDIKAN MENENGAH KAB.SLEMAN  
SMAN 1 SEYEGAN

ꦱꦩꦤ꧀ꦠꦱꦺꦒꦁꦠꦺꦩꦸꦗꦏꦂꦠ

Alamat : Tegal Gentan, Margoagung, Seyegan, Sleman, Yogyakarta 55561  
Telepon (0274) 4364733 Faksimile (0274) 4364742  
Website : www.sman1seyegan.sch.id, Email : sman1\_seyegan@yahoo.co.id.

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/0112

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

- a. Nama : Drs. Aris Sutardi, M.Sc.
- b. NIP : 19640128 199003 1 003
- c. Pangkat, Gol : Pembina, IV/a
- d. Jabatan : Kepala Sekolah
- e. Unit Kerja : SMA Negeri 1 Seyegan

dengan ini menerangkan bahwa:

- a. Nama : GALIH PAMUNGKAS
- b. NIM : 16601244014
- c. Prodi/Universitas : Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta

benar-benar melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Seyegan pada tanggal 12 Januari s.d. 29 Februari 2020 dengan judul "HUBUNGAN DAYA TAHAN DAN KELINCAHAN DENGAN KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS SISWA PESERTA EKSTRAKULIKULER BULUTANGKIS DI SMA N 1 SEYEGAN PADA TAHUN AJARAN 2019/2020".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Seyegan, 4 Maret 2020  
Kepala SMA Negeri 1 Seyegan



Drs. Aris Sutardi, M.Sc.  
NIP. 19640128 199003 1 003



## LAMPIRAN 16. Dokumentasi Saat Penelitian



Gambar 1. Pemberian Petunjuk Tes



Gambar 2. Pelaksanaan Tes Multistage Fitness



Gambar 3. Pelaksanaan Tes Multistage Fitness



Gambar 4. Pelaksanaan Tes Multistage Fitness



Gambar 5. Pelaksanaan Keterampilan Bermain Bulutangkis



Gambar 6. Pemberian Petunjuk Tes



Gambar 7. Pelaksanaan Tes Shuttle Run



Gambar 8. Pelaksanaan Tes Shuttle Run



Gambar 9. Pelaksanaan Tes Wall Volley



Gambar 10. Pelaksanaan keterampilan bermain bulutangkis