

**HUBUNGAN ANTARA REAKSI DAN KOORDINASI DENGAN
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS DI SEKOLAH
BULUTANGKIS PANCING SEMBADA
SLEMAN YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



**Oleh:
Neni Fitriyani
NIM 14601241120**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**HUBUNGAN ANTARA REAKSI DAN KOORDINASI DENGAN
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS DI SEKOLAH
BULUTANGKIS PANCING SEMBADA
SLEMAN YOGYAKARTA**

Oleh

Neni Fitriyani
NIM 14601241120

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

Desain dalam penelitian ini adalah penelitian korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa usia 12-15 tahun di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada. Teknik *sampling* diambil menggunakan *sampling purposive* dengan jumlah sampel yang digunakan sesuai syarat kriteria sebanyak 12 siswa. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan berupa alat tes *whole body reaction*, tes lempar tangkap bola tenis, dan tes bermain bulutangkis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data regresi dan korelasi, secara sederhana maupun ganda, dengan uji normalitas dan linearitas.

Hasil hipotesis pertama diperoleh harga $r_{hitung} = -0,626 > r_{(0,05)p(11)} = 0,476$, hasil tersebut dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada. Hasil hipotesis ke dua diperoleh harga $r_{hitung} = 0,765 > r_{(0,05)(11)} = 0,476$. Hasil tersebut dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada. Hasil uji hipotesis ke tiga diperoleh harga $F_{hitung} 7,830 > F_{tabel} (4,26)$ hasil tersebut dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

Kata kunci: *Hubungan, Reaksi, Koordinasi, Keterampilan Bulutangkis*

**THE CORRELATION BETWEEN REACTION AND COORDINATION
WITH BADMINTON PLAYING SKILLS OF IN BADMINTON SCHOOL
SEMBADA SLEMAN YOGYAKARTA**

By :

Neni Fitriyani
NIM 14601241120

ABSTRACT

The purpose of this research is to know how the relationship between reaction variables and coordination with badminton playing skills in Badminton School Sembada Sleman Yogyakarta.

The design of this research is correlation. The population in this study is students aged 12-15 years in Badminton School Pancing Sembada. The sampling technique was taken using purposive sampling with the number of samples used according to criteria requirement of 12 students. Technique of collecting data by using test and measurement. Instruments used a whole body reaction test, tennis ball throwing catch test, and playing badminton test. Data analysis techniques in this study using data analysis techniques of regression and correlation, simple or double, with the test of normality and linearity.

The results of the first hypothesis obtained r value = $-0.626 > r(0.05) p(11) = 0.476$. The result can be concluded there is a significant the correlation between the reaction with badminton playing skills of students aged 12-15 years at Badminton School Pancing Sembada. Results of the second hypothesis obtained r value = $0.765 > r(0.05) (11) = 0.476$. These results can be concluded there is a significant the correlation between coordination with badminton playing skills of students aged 12-15 years at Badminton School Pancing Sembada. Results of the third hypothesis test obtained the value of F calculated $7,830 > F$ table (4.26) the results can be concluded there is a significant relationship between reaction and coordination with badminton playing skills of students aged 12-15 years in Badminton School Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

Keywords: Correlation, Reaction, Coordination, Badminton Skills

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Neni Fitriyani

NIM : 14601241120

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Hubungan Antara Reaksi dan Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

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

Yogyakarta, 28 Maret 2018

nyatakan,



Neni Fitriyani
NIM. 14601241120

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN ANTARA REAKSI DAN KOORDINASI DENGAN
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS DI SEKOLAH
BULUTANGKIS PANCING SEMBADA
SLEMAN YOGYAKARTA**


Disusun oleh :

Neni Fitriyani
NIM 14601241120

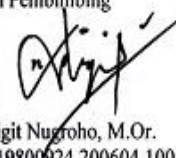
telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, 28 Maret 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi


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

Disetujui,
Dosen Pembimbing


Dr. Sigit Nugroho, M.Or.
NIP. 19800924 200604 1001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**HUBUNGAN ANTARA REAKSI DAN KOORDINASI DENGAN
KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS DI SEKOLAH
BULUTANGKIS PANCING SEMBADA
SLEMAN YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:
Neni Fitriyani
NIM 14601241120

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta


Pada tanggal 13 April 2018

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Sigit Nugroho, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		17/4/18
Nur Sita Utami, M.Or Sekretaris		17/4/18
Amat Komari, M.Si. Penguji 1		16/4/18

Yogyakarta, 18 April 2018
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




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

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Syukur Alhamdulillah, atas Rahmat dan Hidayah Allah SWT skripsi ini telah selesai dan penulis persembahkan untuk :

1. Orang tua saya Bapak Heri Setiyono dan Ibu Rusmini, saudara kandung saya Nina Fitriyana yang selalu memberikan doa, perhatian, semangat, dan dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga besarku yang telah memberikan arahan, semangat dan motivasi untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1.
3. Sahabat–sahabatku tersayang terima kasih telah menemani selama ini, memberikan semangat, mendoakanku, dan membantuku tanpa kalian aku tak akan bisa sampai disini.

MOTTO

1. Suatu kebaikan bergantung dalam niatnya jika niatnya baik akan mendapatkan pahala, jika niat buruk akan sia-sia saja (Neni Fitriyani).
2. Seburuk apapun hidup, selalu ada hal positif yang anda lakukan, dan sukses dalam hal itu. Ketika ada kehidupan, disitu ada harapan. (Stephen Hawking).
3. “Sesungguhnya hanya orang-orang yang sabarlah yang dicukupkan pahala mereka tanpa batas”.(QS.Az Zumar: 10).
4. Sebaik-baiknya kamu adalah orang yang mempelajari Al Quran dan mengajarkanya”.(HR Bukhari).
5. Smas dropshot netting
Pukulan sing penting
Lawan dadi pusing
Ora iso smashing
Awak mu slamet musuh raiso keliling-keliling (Amat Komari)

KATA PENGANTAR

Puji syukur, kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Hubungan Antara Reaksi dan Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta”, dapat diselesaikan tanpa halangan berarti. Tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama banyak pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Sigit Nugroho, M.Or selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Sigit Nugroho, M.Or, Amat Komari, M.Si., dan Ibu Nur Sita M.Or., selaku Ketua Penguji, Pengguji Utama, dan Sekertaris Pengguji, yang sudah memberikan koreksi dan perbaikan secara komperhensif terhadap tugas akhir skripsi ini.
3. Dr. Guntur, M.Pd., selaku Ketua jurusan program studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan bantuan dan fasilitas hingga selesainya skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan Suherman, M.Ed. selaku dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.

5. Drs. Agus Sumhendartin S. M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan nasihat, arahan, dan motivasi selama ini.
6. Kepala Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta yang telah memberikan izin dan bantuan dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi.
7. Para pelatih dan siswa Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman yang telah memberikan bantuan saat pengambilan data Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Faidillah, M.Or yang telah memberikan izin dan bantuan untuk menyempatkan waktu pengambilan data di Lab Olahraga Prestasi FIK UNY untuk memperlancar pengambilan data Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Teman–teman PJKR angkatan 2014, KKN 2017, dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, semangat, motivasi, dan kritik saran yang membangun selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan semangat untuk menyusun Tugas Akhir Skripsi.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah di berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 28 Maret 2018

Penulis,

Neni Fitriyani
NIM. 14601241120

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	10
1. Bulutangkis	10
2. Kondisi Fisik	27
3. Keterampilan Bermain Bulutangkis	34
4. Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman	36
B. Hasil Penelitian yang Relevan	37
C. Kerangka Berpikir	41
D. Hipotesis	42
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	43
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	44
C. Populasi dan Sampel	45
D. Tempat dan Waktu Penelitian	46
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	46
F. Teknik Analisis Data	49
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan	62

C. Keterbatasan Penelitian.....	64
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	66
B. Implikasi	66
C. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Reaksi	54
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Koordinasi	55
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Keterampilan Bermain Bulutangkis	57
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas	58
Tabel 5. Hasil Uji Linieritas	59
Tabel 6. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana	59
Tabel 7. Hasil Uji Analisis Regresi Berganda	61
Tabel 8. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Bulutangkis	17
Gambar 2. Net Bulutangkis	17
Gambar 3. Raket	18
Gambar 4. Senar	19
Gambar 5. Shuttlecock	20
Gambar 6. Sepatu dan Kaos kaki	21
Gambar 7. Kostum	21
Gambar 8. Pegangan Raket	23
Gambar 9. Desain Penelitian	43
Gambar 10. <i>Whole Body Reaction</i>	47
Gambar 11. Dinding Target Tes Koordinasi.....	48
Gambar 12. Histogram Frekuensi Variabel Reaksi.....	55
Gambar 13. Histogram Frekuensi Variabel Koordinasi.....	56
Gambar 14. Histogram Frekuensi Variabel Bermain Bulutangkis	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir	72
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	73
Lampiran 3. Surat Izin Peminjaman Barang Fakultas	74
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian dari PB Pancing Sembada Sleman Yogyakarta	75
Lampiran 5. Hasil Data Penelitian	76
Lampiran 6. Uji Normalitas	79
Lampiran 7. Uji Linieritas.....	80
Lampiran 8 Uji Korelasi.....	84
Lampiran 9. Analisis Regresi	85
Lampiran 10 Bagan Pertandingan.....	87
Lampiran 11 Dokumentasi.....	88

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan bulutangkis merupakan olahraga yang populer dan di gemari oleh masyarakat Indonesia mulai dari anak-anak, orang dewasa, bahkan sampai usia lanjut. Bulutangkis di Indonesia mulai berkembang sekitar tahun 1940-an dan mulai di bentuk perkumpulan bulutangkis di beberapa daerah yang melatar belakangi terbentuknya tim nasional bulutangkis. Perkembangan bulutangkis di Indonesia dari waktu-kewaktu semakin baik, ini di tandai dengan keberhasilan atlet-atlet Indonesia di berbagai ajang bulutangkis tingkat Internasional yang di raih. Cabang bulutangkis menjadi andalan Indonesia untuk mendapatkan medali emas dalam acara besar seperti Olimpiade, Asian Games, Sea Games, Kejuaraan Dunia, dan ajang-ajang tingkat Internasional lainnya. Dalam meningkatkan dan mempertahankan prestasi atlet-atlet Indonesia di masa yang akan datang, perlu peran serta pemerintah, warga masyarakat, lembaga pendidikan, dan sekolah-sekolah bulutangkis yang diharapkan ikut berperan serta.

Selain di sekolah formal saat ini telah banyak di dirikan sekolah-sekolah bulutangkis yang dilaksanakan di luar jam sekolah, bertujuan untuk mengembangkan bakat dan melatih kebugaran jasmani siswa. Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta merupakan salah satu sekolah bulutangkis yang dapat di jadikan tempat berlatih dan mendalami olahraga bulutangkis. Siswa yang berlatih di Sekolah Bulutangkis Pancing

Sembada berkeinginan besar menyalurkan bakat di bidang olahraga dan bisa menjadi atlet profesional yang berprestasi, serta mengharumkan nama bangsa Indonesia di kemudian hari. Siswa yang berlatih di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada mulai dari usia dini sampai usia remaja akhir. Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada berlatih tiga kali dalam seminggu yaitu hari Selasa, Kamis, dan Minggu di GOR Pangukan dan GOR Turi. Jumlah tenaga pelatih yang ada sebanyak lima orang yang memiliki tugas masing-masing saat menjalankan program latihan.

Pelatihan bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada selain untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan bermain bulutangkis juga memiliki peran untuk meningkatkan kebugaran, jasmani, menyaring bakat siswa, memperoleh prestasi olahraga, dan pengembangan individu siswa kearah yang positif. Pendapat Subardjah (2000: 13) menyatakan permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan untuk meningkatkan prestasi perlu didukung dengan banyak faktor yang saling mendukung, Suharno dalam Manggala (2014: 3) menyatakan bahwa faktor-faktor yang menentukan pencapaian prestasi maksimal adalah faktor indogen dan eksogen. Faktor indogen terdiri dari: kesehatan fisik dan mental, penguasaan teknik yang sempurna, kondisi fisik dan kemampuan fisik, penguasaan masalah teknik, aspek kejiwaan dan kepribadian yang baik dan memiliki

kematangan juara yang mantap. Sedangkan faktor eksogen meliputi: pelatih, keuangan, alat, perlengkapan, tempat, organisasi, lingkungan dan partisipasi dari pemerintah.

Keterampilan dasar dalam bermain bulutangkis merupakan modal awal bagi seorang pemain bulutangkis untuk menguasai keterampilan bermain bulutangkis dan memiliki komponen kondisi fisik yang baik. Pendapat Subardjah (2000: 17-19) menyatakan bahwa, keterampilan dasar bulutangkis berlandaskan pada beberapa keterampilan dasar dominan diantaranya: 1) Keterampilan manipulatif, 2) Keterampilan lokomotor, dan 3) Gerakan dasar nonlokomotor. Kualitas pemain yang perlu dikembangkan yaitu keterampilan dan kondisi fisik merupakan hal dominan untuk mencapai prestasi bulutangkis. Permainan bulutangkis merupakan permainan yang banyak mempergunakan kemampuan fisik dengan gerakan yang cepat dan pukulan keras yang dilakukan dalam waktu beberapa detik di antara reli-reli panjang (Ballou, dalam Subardjah, 2010: 326).

Pada cabang olahraga bulutangkis menuntut para pemain berlari, melompat, memukul bola dengan tepat, mampu menggubah arah dengan cepat, dan dibutuhkan daya tahan tubuh, kepintaran, kecepatan bertindak, disiplin dalam menjalankan peraturan, kerjasama dengan pasangan bermain. Komponen kondisi fisik terdiri atas kecepatan, kekuatan, power, daya tahan otot, daya tahan umum, koordinasi, reaksi, fleksibilitas, keseimbangan, dan kelentukan. Komponen kondisi fisik terdiri dari dua komponen yaitu komponen kesegaran jasmani (*physical fitness*) dan kesegaran gerak (*motor*

fitness). Kesegaran jasmani terdiri dari daya tahan, kekuatan otot, fleksibilitas, dan daya tahan pernafasan-peredaran darah. Komponen kesegaran gerak terdiri dari koordinasi, kecepatan, daya ledak, kelentukan, dan keseimbangan.

Pendapat Purnama (2010: 1) menyatakan dalam permainan bulutangkis untuk mencapai prestasi puncak harus didukung dengan kondisi prima dalam beberapa aspek. Olahraga bulutangkis bersifat *competitive sport* yang membutuhkan jenis latihan fisik, teknik, dan mental. Sistem permainan bulutangkis saat ini game 21 menuntut kondisi fisik pemain yang bagus agar pemain dapat menyelesaikan pertandingan dan meraih kemenangan.

Berdasarkan pernyataan Purnama (2010: 1-3) menyatakan potret dari permainan bulutangkis sekarang ini adalah sebagai berikut:

- a) Rata-rata waktu untuk *inplay (rally)* 6,7 detik, istirahat antara *inplay* 10-18 detik.
- b) Rata-rata jarak untuk mengejar bola, per *inplay* 16,5 meter, dengan rata-rata *range* 1 meter sampai dengan 45 meter.
- c) Rata-rata 6 arah gerak, range 1 sampai dengan 27 arah gerak.
- d) Jumlah *inplay* rata-rata 36 kali per set, *range* 21 sampai dengan 56 kali.

(Observasi pada kejuaraan di Surakarta, tahun 2007)

Berdasarkan potret tersebut apabila dianalisis berarti seorang pemain bulutangkis dituntut untuk mengembangkan komponen fisik: (1) kelincahan, (2) daya tahan otot lokal, (3) daya tahan *cardiovascular*, (4) kekuatan, (5) *power*, (6) kecepatan, (7) fleksibilitas, dan (8) komposisi tubuh.

Pendapat Subardjah (2018: 3) menyatakan bahwa karena ciri-ciri permainan bulutangkis gerakan-gerakannya harus dilakukan dengan cepat dan tepat, agar gerakan yang dilakukan dan hasil pukulan *shuttlecock* keras, maka atlet harus mengkontraksikan ototnya semaksimal mungkin secara eksplosif dan harus mempunyai daya tahan umum atau kemampuan aerobik yang tinggi. Oleh karena itu permainan bulutangkis apabila dilihat dari penggunaan sistem kerjanya secara fisiologis merupakan perpaduan antara kerja dan aerobik.

Setelah observasi awal di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada ada beberapa komponen fisik yang tidak di berikan semua saat latihan fisik dan teknik. Hal ini disebabkan karena terbatasnya waktu latihan dan komponen fisik prioritas yang diberikan. Komponen kondisi yang di berikan antara lain kelincahan, kekuatan, kecepatan, ketepatan, dan daya tahan. Macam-macam bentuk latihan yang diberikan antara lain *shuttle run*, *sirkuit training*, *polimetrik*, dan *shadow*.

Hasil pengamatan saat observasi didapatkan bahwa ada komponen kondisi fisik yang kurang dilatih dan belum diberikan pelatih yaitu latihan reaksi dan koordinasi. Reaksi siswa saat mengembalikan dan menerima pukulan lawan gerakannya masih lambat sehingga siswa kebanyakan terkejut saat menerima *shuttlecock* yang datangnya cepat dan tajam. Latihan reaksi perlu dilatih secara kontinyu untuk melatih kecepatan respon siswa saat mengembalikan *shuttlecock* ke lawan saat bermain bulutangkis. Contoh latihan reaksi apabila terdengar bunyi peluit satu kali yang dilakukan adalah

lari cepat, bunyi dua kali jalan, berbunyi tiga kali jogging. Contoh lain dengan rangsangan indra pengelihatannya apabila pelatih menunjuk arah ke kanan maka olahragawan lari ke samping kiri, sebaliknya bila menunjuk ke kiri lari ke samping kanan olahragawan, arah belakang lari mundur, ke depan lari kedepan.

Kemampuan koordinasi siswa saat bermain digunakan untuk mengarahkan pukulan ke arah yang kosong sangat menguntungkan pemain supaya lawan kesulitan menjangkau *shuttlecock*. Saat siswa bermain bulutangkis ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mengkoordinasikan pengembalian pukulan yang arah datangnya *shuttlecock* di posisi lapangan yang kosong. Siswa kesulitan menyatukan gerak dari suatu teknik pukulan ke teknik pukulan lain karena arah datangnya *shuttlecock* berubah-ubah sehingga hasil pukulannya tidak akurat.

Keterampilan bermain bulutangkis selain kemampuan teknik yang baik ditunjang pula faktor kondisi fisik seperti kelincahan, kekuatan, kelenturan, kecepatan, daya tahan, reaksi, dan koordinasi akan membawa pemain meraih permainan yang lebih baik.

Olahraga permainan bulutangkis komponen kondisi fisik reaksi sangat berperan untuk merespon pengembalian *shuttlecock* yang datangnya cepat dan sudah diketahui arah datangnya. Jika siswa memiliki koordinasi yang baik maka siswa dapat memukul *shuttlecock* dengan tepat walaupun dalam posisi arah datangnya *shuttlecock* yang sulit.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dihadapi siswa, peneliti ingin mengamati atau mengkaji secara mendalam dengan melakukan tes dan pengukuran untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas terdapat permasalahan sebagai berikut :

1. Tingkat keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta belum diketahui.
2. Aspek latihan fisik yang diberikan pelatih masih kurang merata untuk meningkatkan prestasi siswa dalam bermain bulutangkis.
3. Tingkat reaksi siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta saat menerima *shuttlecock* yang datangnya cepat dan tajam masih lambat.
4. Tingkat koordinasi siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta untuk mengarahkan pukulan kearah yang kosong masih kesulitan.
5. Tingkat koordinasi siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta kesulitan menyatukan gerak dari suatu teknik pukulan ke teknik pukulan lain karena arah datangnya *shuttlecock* berubah-ubah.

6. Perlunya diketahui hubungan reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas peneliti perlu membatasi masalah yang akan diteliti pada masalah tentang “Hubungan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah diatas maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Adakah hubungan yang signifikan antara reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta?
2. Adakah hubungan yang signifikan antara koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta?
3. Adakah hubungan yang signifikan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hubungan antara variabel reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.
2. Mengetahui hubungan antara variabel koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.
3. Mengetahui hubungan antara variabel reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

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

1. Manfaat teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat membuktikan secara ilmiah dan memberikan sumbangan yang bermanfaat pada guru olahraga dan pelatih olahraga bulutangkis untuk digunakan saat di lapangan.
 - b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk meningkatkan program latihan di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada.
2. Manfaat praktis
 - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang akan datang bagi mahasiswa FIK khususnya yang mendalami olahraga bulutangkis.

- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk pengembangan dan perbaikan penyusunan program latihan di sekolah-sekolah bulutangkis khususnya di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- c. Memberikan masukan pelatih untuk menyusun program latihan fisik yang diperlukan dalam permainan bulutangkis.
- d. Bagi siswa untuk menambah pengetahuan unsur fisik yang perlu dilatih agar keterampilan teknik dasar bermain bulutangkis meningkat.
- e. Bagi masyarakat penelitian ini dapat menambah informasi masyarakat akan pentingnya latihan reaksi dan koordinasi dalam peningkatan keterampilan bermain bulutangkis.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Bulutangkis

a. Sejarah Bulutangkis

Sejarah bulutangkis sendiri sangat menarik, sampai sekarang belum jelas siapa penemu permainan ini pertama kali. Ada yang menyebutkan jika permainan ini berasal dari India yang disebut dengan '*poona*' sekitar tahun 1870-an. Adapula yang mengatakan bahwa di China sekitar 2000 tahun yang lalu terdapat permainan *shuttlecock* yang di Eropa dikenal *battledore* antara abad ke XI dan XIV. Bulutangkis dikatakan pula jika pada mulanya bernama *battledore* karena permainan ini dimainkan oleh dua orang yang menepok bola ke depan (*forehand*) dan belakang (*backhand*) selama mungkin. Sampai saat ini masih menjadi tanda tanya, awal perubahan nama permainan ini (Ni'mah & Deli 2017: 1-2).

Permainan ini dikatakan sudah dimainkan anak-anak dan orang dewasa lebih dari 200 tahun di India, Jepang, Thailand, Yunani, dan China. Permainan lain yang hampir sama yaitu *featherball* yang dimainkan di Denmark, Jerman, Prancis dan Swedia. Permainan bulutangkis dengan kok dan raket diperkirakan berkembang di Mesir Kuno sekitar 2000 tahun yang lalu tetapi disebut-sebut di India dan Tiongkok. Hingga selanjutnya bulutangkis dikenal dengan nama *badminton* yang berasal dari nama sebuah rumah milik *Duke of Beaufort* (*Badmintonhouse*).

Permainan bulutangkis sudah biasa dimainkan dari dulu, namun baru pada saat *Duke of Beaufort*, selaku pemilik rumah tersebut pada abad ke-17 menjadi aktivis olahraga permainan ini dikenal dengan nama *badminton*. Di ambil dari nama rumah Duke yakni *badmintonhouse* (ukuran Indonesia istana) yakni sebuah rumah yang berada di kawasan *Gloucestershire*, sekitar 200 kilo meter sebelah barat *London* Inggris. Dari sinilah olahraga bulutangkis terus dikembangkan hingga ke berbagai penjuru dunia Ni'mah & Deli (2017: 2).

Namun, *Duke of Beaufort* bukanlah penemu permainan ini. *Badminton* hanya menjadi nama karena dari situlah permainan ini mulai dikenal kalangan atas dan kemudian menyebar. *Badminton* menjadi satu-satunya cabang olahraga yang namanya berasal dari nama tempat. Asal muasal olahraga ini dapat dilacak hingga abad kelima sebelum Masehi ketika masyarakat Cina memainkan olahraga yang disebut *ti jian zi*. Istilah ini berarti “menendang bola bolak-balik.” Sesuai dengan namanya, tujuan permainan adalah menjaga supaya bola tidak jatuh ke tanah tanpa menggunakan tangan. Apakah olahraga ini menjadi cikal bakal bulutangkis, masih menjadi perdebatan. Namun dari olahraga inilah muncul istilah *shuttle* bolak-balik. Sekitar lima abad kemudian, sebuah permainan bernama *battledore* and *shuttlecock* dimainkan di Cina, Jepang, India, dan Yunani. Permainan ini menggunakan *battledore* untuk memukul *shuttlecock* bolak-balik. Pada abad keenam belas, olahraga ini menjadi populer di kalangan anak-anak Inggris. Di negara itu ditemukan ukiran kayu abad pertengahan yang memuat gambar anak-anak sedang menendang-nendang *shuttlecock* (Aksan 2016: 15).

Di daratan Eropa, permainan ini dikenal nama *jeu de Volant*. Pada 1860-an, sebuah permainan bernama *poona* populer di India. Permainan ini mirip dengan *battledore* dan *shuttlecock*, tapi dengan tambahan net. Tentara Inggris mempelajari permainan ini di India dan membawanya ke Inggris pada tahun 1870-an (Aksan 2016: 16).

Meskipun dimulai di Inggris, turnamen bulutangkis tingkat Eropa lebih banyak didominasi oleh negara Denmark dan di level dunia justru negara-negara Asia yang lebih banyak berjaya. Indonesia, Cina, Korea Selatan, dan Malaysia bersama dengan Denmark terus menghasilkan para pemain dalam beberapa dekade terakhir (Aksan 2016: 18).

Pendapat Alhusin (2007: 4-7) menyatakan bahwa, di Indonesia *badminton* dikenal dengan nama bulutangkis. Perkembangan bulutangkis di Indonesia terkait dengan adanya kesadaran bahwa olahraga dapat membawa nama harum bangsa Indonesia di dunia. Oleh karenanya mulailah didirikan berbagai perkumpulan. Di Jakarta, berdiri perkumpulan bulutangkis yaitu persatuan olahraga Republik Indonesia (PORI) pada tanggal 20 Januari 1947. PORI Pusat pada saat itu berkedudukan di Yogyakarta. Ketua PORI adalah Tri Tjondokusumo. Pada zaman Belanda, persatuan bulutangkis tersebut bernama BBL (*Bataviasche Badminton Leaue*) yang kemudian dilebur menjadi BBU (*Bataviasche Badminton Unie*). BBU diikuti oleh orang-orang keturunan Tionghoa yang mempunyai kesadaran nasional tinggi. Lalu mereka mengubah BBU menjadi PERBAD (Persatuan Badminton Djakarta) yang diketuai oleh Tjoang Seng Tiang.

Pada tahun 1949, PERBAD bertukar pikiran dengan para tokoh bulutangkis Indonesia, antara lain Sudirman, Leim Soei Liong, E. Sumantri, Ramli Rakin, Ang Bok Sun, dan Khow Dji Hoe. Selanjutnya, agar organisasi ini menjangkau

seluruh Indonesia, Sudirman dan teman-temannya di seluruh Indonesia untuk mendirikan perkumpulan bulutangkis. Pada 5 Mei 1951 barulah dapat di bentuk Persatuan Bulutangkis Indonesia (PBSI).

Indonesia mulai masuk secara resmi di IBF pada tahun 1953. Empat tahun kemudian, Indonesia mulai mengikuti Piala Thomas tahun 1957-1958. Pada tahun 1950-an, bulutangkis sudah menjadi permainan tingkat nasional dan dimainkan hampir di semua kota di Indonesia khususnya di Sumatera, Jawa, Sulawesi, dan Kalimantan. Setelah sempat berhenti pada masa penjajahan Jepang, olahraga ini kembali dimainkan tidak lama setelah Indonesia merdeka. Pertandingan antar kota sudah mulai diadakan walaupun hanya antar perkumpulan. Penyebaran bulutangkis di tanah air, antara lain dapat dilihat dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) di Surakarta tahun 1948 yang diikuti banyak wilayah (karisidenan).

Berdasarkan pernyataan para ilmuwan sejarah dapat disimpulkan bahwa olahraga bulutangkis berasal dari India, kemudian berkembang pesat hingga dikenal di seluruh dunia yang disebut *badminton*.

b. Pengertian Bulutangkis

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang populer di dunia dan sangat populer di Indonesia. Permainan bulutangkis dapat dimainkan didalam ruang (*indoor*) atau di luar (*outdoor*). Subardjah (2000: 13) menyatakan bahwa bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang sesuai aturan yang telah ditentukan.

Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul dan menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan sendiri. Pada saat permainan berlangsung masing-masing pemain harus berusaha agar *shuttlecock* tidak menyentuh lantai di daerah permainan sendiri. Apabila *shuttlecock* jatuh di lantai atau menyangkut di net, tim yang tidak melakukan kesalahan akan memperoleh poin. Sutono, dalam (Zhanisa 2018: 1) menyatakan bahwa bulutangkis merupakan salah satu jenis olahraga yang dimainkan dengan menggunakan peralatan seperti net, raket, dan *shuttlecock*.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas disimpulkan bahwa pengertian bulutangkis yaitu permainan yang dimainkan dengan cara memukul *shuttlecock* menggunakan raket sebagai alat untuk memukul objek yaitu *shuttlecock*, yang dibatasi dengan net yang harus di seberangkan ke lapangan lawan sampai lawan tidak dapat memukul dan mengembalikan *shuttlecock* lagi. Permainan bulutangkis dimainkan oleh dua belah pihak baik tunggal maupun ganda dengan cara memukul *shuttlecock* secara bergantian agar jatuh di lapangan lawan sehingga lawan tidak dapat poin. Dalam permainan bulutangkis pemain yang mengumpulkan poin terbanyak sesuai ketentuan resmi dinyatakan sebagai pemenang.

c. Perlengkapan Bulutangkis

Perlengkapan saat bermain bulutangkis diperlukan untuk mempermudah pemain saat bermain di lapangan antara lain:

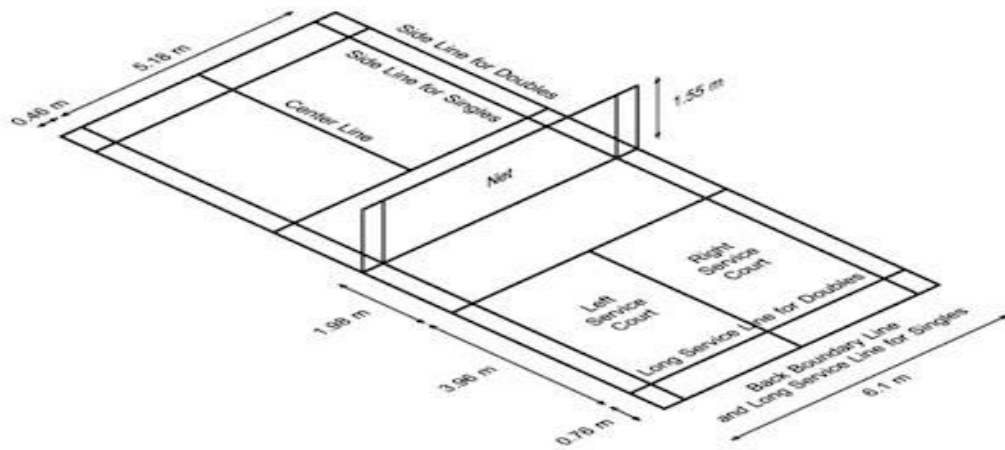
1) Lapangan

Lapangan bulutangkis berbentuk persegi panjang dan dibagi dua oleh sebuah net. Lapangan biasanya ditandai garis-garis untuk permainan tunggal dan ganda. Untuk ganda lapangannya lebih besar tapi dengan panjang yang sama. “Permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetis yang keras tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan cedera pada pemain Aksan (2016: 34-35).”

Pendapat Sutanto (2016: 128) menyatakan bahwa lapangan bulutangkis dibedakan menjadi dua, yaitu, lapangan untuk permainan tunggal dan lapangan untuk permainan ganda. Namun dua jenis lapangan tersebut dibuat menjadi satu, sehingga lapangan bulutangkis menampilkan garis-garis yang bertumpuk. Berikut spesifikasi lapangan bulutangkis.

- a) Panjang lapangan 13,40 meter.
- b) Lebar lapangan 6,10 meter.
- c) Ukurang tiang net 1,55 meter.
- d) Ukuran atas net 1,52 meter.
- e) Ukuran jarak dari net hingga garis *service* 1,98 meter.
- f) Net terbuat dari tali halus dan berwarna gelap, lubang-lubangnya berjarak antara 15 mm.
- g) Panjang net sesuai dengan lebar lapangan yaitu 6,10 meter dan lebarnya 0,76 meter, dengan bagian atasnya mempunyai pinggiran pita putih selebar 5 cm.

Lapangan bulutangkis dapat dibuat diberbagai tempat misalnya di atas tanah, lantai semen atau ubin. Pembuatan lapangan bulutangkis biasanya didisain dengan gedung olahraganya. Garis-garis batas pada lapangan bulutangkis dapat dibuat dengan warna putih dan warna lainnya. Lebar garis batas lapangan adalah 40 mm alhusni (2007: 15-16).



Gambar 1. Lapangan Bulutangkis
 (Sumber: <http://insanajisubekti.wordpress.com>)

2) Net

Subardjah (2000: 51), menyatakan bahwa panjang net yaitu 6,10 m yang dikaitkan pada tiang net yang dipancangkan tepat pada titik tengah ujung garis samping bagian lapangan untuk permainan ganda dengan tinggi tiang 155 cm dari permukaan lantai. Di tengah-tengah lapangan net berdiri dengan tinggi 155 cm di bagian tepi. Net merupakan pembatas berupa jaring yang membentang antara 2 bidang permainan dan diikatkan pada tiang. Jaring harus berwarna gelap kecuali bibir jaring yang mempunyai ketebalan 75 mm harus berwarna putih.



Gambar 2. Net bulutangkis
 (Sumber: www.tintapendidikanindonesia.com)

3) Raket

Pendapat Aksan (2016: 35) menyatakan bahwa secara tradisional raket bulutangkis terbuat dari kayu. Pada perkembangannya raket dibuat dari kombinasi kayu dan logam, kemudian aluminium atau logam ringan lainnya menjadi yang dipilih. Kini hampir semua raket bulutangkis profesional berkomposisi komposit serat karbon (plastik berilang garfit). Serat karbon memiliki kekuatan hebat terhadap perbandingan berat, kaku, dan memberikan perpindahan energi kinetik yang hebat. Namun sejumlah model rendah masih menggunakan baja atau aluminium untuk sebagian atau keseluruhan raket. Terdapat beberapa merek raket bulutangkis, yaitu Yonex, Kawasaki, Astec, Hart, Victor, dan lain-lain.



Gambar 3. Raket
(Sumber: www.badmintonwarehouse.com)

4) Senar

Pendapat Aksan (2016: 38) menyatakan bahwa mungkin salah satu dari bagian yang paling diperhatikan dalam bulutangkis adalah senarnya. Jenis senar yang berbeda memiliki ciri-ciri tanggap yang berlainan. Keawetan secara umum bervariasi dengan kinerja. Kebanyakan senar memiliki ketebalan 21 ukuran dan

diuntai /dengan ketegangan 18 sampai 30 + Ib. Kesukaan pribadi sang pemain memainkan peran yang kuat dalam pemilihan senar.



Gambar 4. Senar
(Sumber: www.kabarsport.com)

5) Kok

Shuttlecock (kok) atau bola bulutangkis terbuat dari rangkaian bulu angsa yang disusun membentuk kerucut terbuka, dengan pangkal berbentuk setengah bola yang terbuat dari gabus. Kata kok diadaptasi dari bahasa Inggris *cock* yang berarti ayam jantan (sebelum menggunakan bulu angsa, kok dibuat dari bulu ayam). Namun karena kata *cock* memiliki arti konotasi yang negatif, dalam bahasa Inggris kok disebut sebagai *shuttlecock*, mengingat pergerakannya yang bolak-balik di dalam lapangan Aksan (2016: 39).

Sesuai aturan bulutangkis yang dikeluarkan oleh badan federasi bulutangkis dunia (*BWF*), kok mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a) Harus memiliki 16 buah bulu,
- b) Semua bulu harus memiliki panjang yang sama, yaitu antara 62 mm dan 70 mm.
- c) Ujung dari bulu-bulu harus membentuk lingkaran dengan panjang diameter antara 58 mm dan 68 mm.
- d) Semua bulu harus tergabung menjadi satu kesatuan yang kuat.

- e) Pangkal kok yang berbentuk setengah bola harus memiliki panjang diameter antara 25 mm dan 28 mm.
- f) Berat kok seluruhnya harus antara 4,47 gram dan 5,50 gram.



Gambar 5. Shuttlecock
(Sumber: www.julajulo.wordpress.com.)

6) Sepatu dan Kaos kaki

Pendapat Aksan (2016: 41) menyatakan karena percepatan sepanjang lapangan sangatlah penting, para pemain membutuhkan pegangan dengan lantai yang maksimal pada setiap saat. Sepatu bulutangkis membutuhkan sol karet yang cengkraman yang baik, dinding sisi yang bertulang agar tahan lama saat tarik menarik, dan teknologi penyebaran guncangan untuk melompat. Olahraga bulutangkis mengakibatkan agak banyak stres (ketegangan) pada lutut dan pergelangan kaki.

Kaos kaki perlu digunakan agar lebih nyaman saat memakai sepatu, kaos kaki yang digunakan biasanya sesuai dengan merek sepatu dan corak warna sesuai pilihan pemain.



Gambar 6. Sepatu dan Kaos kaki
(Sumber: <https://komunitas.bukalapak.com>)

7) Kostum

Aksan (2016: 41-42) menyatakan bahwa kostum yang dipakai untuk bermain bulutangkis biasanya adalah kostum yang terlihat bagus terasa enak, dan mendukung untuk dapat bermain dengan baik. Untuk itu, tidak ada salahnya merebut perhatian lawan kita serta perhatian penonton dengan selalu menjaga penampilan. Bersikaplah layaknya pemain yang hebat.

Kostum yang tepat dan nyaman akan dengan lentur mengikuti setiap gerakan dan langkah dengan mudah. Bahan untuk kostum biasanya yang terbuat dari bahan polyser antara lain dry fit.



Gambar 7. Kostum
(Sumber: <https://komunitas.bukalapak.com>)

d. Teknik Dasar Bulutangkis

Dalam permainan bulutangkis ada bermacam-macam teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain untuk bisa memukul atau mengembalikan *shuttlecock* dari lawan. Teknik dasar bulutangkis antara lain :

1) Pegangan Raket

Teknik memegang raket merupakan tahap dasar dalam melakukan berbagai pukulan. Ketepatan dalam pegangan sangat berpengaruh terhadap pukulan yang dihasilkan. Cara memegang raket yang baik adalah dengan menggunakan jari tangan, bukan menggunakan telapak tangan. Dengan menggunakan jari tangan akan memudahkan pergelangan tangan untuk mengerakkan raket secara leluasa (Purnama 2010: 14). Ada beberapa macam tipe pegangan raket yaitu: Pegangan gebuk kasur (*American grip*), pegangan *forehand* (*forehand grip*), pegangan *backhand* (*backhand grip*), dan pegangan campuran. (*combination grip*).

Komari (2005: 9) menyatakan bahwa macam-macam pegangan raket antara lain:

- a) Pegangan Inggris (*Multi purpose grip*) digunakan untuk memukul posisi *backhand* dan posisi *forehand* tidak perlu mengubah pegangan. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjukkan pukul 06.00.
- b) Jabat tangan (*Shake hand grip*) digunakan khusus memukul *forehand*. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjukan pukul 05.55.
- c) *Backhand grip*, digunakan khusus memukul *backhand* dan posisi bertahan. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjuk pukul 06.05.
- d) Gebuk kasur (*American grip / Frying pan hand grip*) digunakan untuk memukul *killing smas*. Digambarkan sisi ujung daun raket menunjukan pukul 09.15.



Gambar 8. Pegangan raket
(Sumber: <https://komunitas.bukalapak.com>)

2) Teknik Pukulan

Teknik pukulan yang perlu dikuasai pemain dalam permainan bulutangkis antara lain :

a) *Service*

Pukulan servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal penentuan nilai permainan, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai strategi awal untuk melakukan serangan (Purnama 2010: 16). Dalam permainan bulutangkis ada dua macam servis, yaitu servis panjang dan servis pendek.

b) *Lob (Cler)*

Pukulan lob merupakan pukulan yang paling sering dilakukan oleh setiap pemain bulutangkis. Pukulan lob sangat penting untuk mengendalikan permainan bulutangkis, sangat baik untuk mempersiapkan serangan atau untuk membenahi posisi sulit saat mendapat tekanan dari lawan. Posisi tubuh sangat menentukan untuk dapat melakukan pukulan lob yang baik, sehingga kaidah-kaidah teknik pukulan lob harus dilaksanakan saat latihan. Pemain harus berada pada posisi sedemikian rupa sehingga *shuttlecock* dapat berada di atas depan kepala, posisi

demikian memungkinkan pemain memukul bola dengan leluasa, sehingga arah bola sukar ditebak (Purnama 2010: 20).

c) *Smash*

Pukulan *smash* merupakan pukulan *over head* yang mengandalkan kekuatan dan kecepatan lengan serta lecutan pergelangan tangan agar bola meluncur tajam menemuk sehingga sulit di kembalikan. Baik *smash* lurus maupun *smash* silang, keduanya dapat dipukul dengan ayunan yang sama (Purnama 2010: 21).

d) *Drop Shot*

Drop shot adalah pukulan menyerang dengan menempatkan bola tipis dekat jaring dekat lapangan lawan. *Drop shot* mengandalkan kemampuan *feeling* dalam memukul *shuttlecock* sehingga arah dan ketajaman bola tipis di atas net serta jatuh dekat net lawan (Purnama 2010: 22).

e) *Drive*

Pukulan *drive* adalah jenis pukulan keras dan cepat yang arahnya mendarat. Pukulan *drive* biasanya digunakan untuk menyerang atau mengembalikan *shuttlecock* dengan cepat secara lurus maupun menyilang kedaerah lawan, baik dengan *forehand* maupun *backhand* (Purnama, 2010: 23).

f) *Netting*

Netting adalah pukulan pendek yang dilakukan di depan net dengan tujuan untuk mengarahkan *shuttlecock* setipis mungkin jaraknya dengan net di daerah lawan (Purnama, 2010: 24).

e. Peraturan Permainan Bulutangkis

Permainan bulutangkis dimainkan tunggal (*single*), ganda (*double*), dan ganda campuran (*mix double*). saat memainkan permainan bulutangkis menggunakan sistem perhitungan yang telah ditentukan oleh *BWF (Badminton World Federation)*.

Pendapat Aksan (2016: 44-45) menyatakan bahwa sistem perhitungan poin bulutangkis mengalami beberapa kali perubahan, mulai dari sistem klasik pindah bola 15 poin, sampai sistem baru saat ini dengan sistem reli 21 poin. Sistem reli poin mulai diberlakukan pada bulan Mei 2006. Tidak ada perbedaan sistem perhitungan baik untuk tunggal atau ganda maupun untuk putra atau putri. Sistem yang berlaku adalah sistem reli poin, mirip pada raihan poin pada olahraga tenis meja, yakni setiap seorang pemain yang melakukan kesalahan, maka lawan langsung memperoleh poin Aksan (2016: 47-49).

Seorang atau sepasang pemain akan memenagkan pertandingan jika telah memenangi dua set permainan. Sistem perhitungan poin setiap setnya adalah sebagai berikut :

- 1) Satu set terdiri atas 21 poin
- 2) Jika terjadi kedudukan 20 sama, otomatis akan terjadi *deuec 2* (permainan akan berakhir pada poin 22)
- 3) *Deuec 2* akan otomatis diberlakukan bila kemudian terjadi lagi kedudukan sama (permainan akan berakhir pada selisih 2 poin).
- 4) Jika terjadi kedudukan 29 sama, tidak lagi diberlakukan *deuce* (permainan akan berakhir pada poin 30).

Pada awal reli pemegang servis dan penerima servis berdiri dibagian lapangan yang arahnya diagonal. Pemegang servis memukul kok untuk diarahkan kebidang lapangan si penerima servis. Ketika pihak pemegang servis mati, langsung terjadi pindah servis (ini berbeda dengan sistem klasik yang memberikan kesempatan “servis kedua” pada nomer ganda bagi paangan yang baru saja kehilangan servis).

Di nomer tunggal, pemegang servis berdiri dibidang kanan lapangan jika perolehan angkanya genap dan kiri lapangan jika angkanya ganjil. Di nomor ganda, jika pihak yang melakukan servis memenangi reli, pemain yang sama terus melakukan servis, tapi ia berpindah bidang servis sehingga penerima servisnya berganti-ganti. Jika pihak lawan yang memenangi reli dan sekor baru mereka genap, pemain yang berada disebelah kananlah yang melakukan servis, jika lawan memenangi servis dan angka mereka ganjil, pemain yang ada di sebelah kirilah yang giliran melakukan servis. Dengan kata lain, setiap kali satu pasang memperoleh pindah servis setelah memenangi reli, pemegang servis adalah pemain yang sebelumnya tidak melakukan servis.

Dengan reli poin pertandingan diharapkan berlangsung lebih menarik karena berjalan dengan tempo yang lebih cepat. Dengan demikian konsentrasi pemain dituntut tetap konstan sebab kesalahan-kesalahan yang terjadi akan berdampak pada penambahan angka bagi lawan. Hal ini berbeda dengan ketika permainan menggunakan sistem *serve point*. Perbedaan sistem *serve point* dan reli paling terasa dalam permainan ganda. Jika dulu pertandingan bisa selesai dalam waktu

lebih dari satu jam, kini pertandingan dua *game* kerap diselesaikan dalam waktu 30 menit.

Dengan sistem reli poin ini pemain dengan karakter menyerang umumnya lebih diuntungkan dibandingkan dengan berkarakter bertahan. Pemain yang lebih cepat *in* dalam pertandingan juga akan diuntungkan dari pada pemain yang memiliki kebiasaan terlambat panas di lapangan. Jadi tidak ada jaminan pemain dengan peringkat lebih tinggi akan dengan mudah mengalahkan pemain yang peringkatnya lebih rendah. Pemain yang berpenampilan lebih konstan, terutama dari sisi mental, akan lebih berpeluang untuk memenangi pertandingan.

2. Kondisi Fisik

a. Pengertian Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan komponen dasar yang penting sebagai dasar dalam mengembangkan kemampuan teknik, taktik, dan strategi dalam bermain bulutangkis. Pendapat Sajoto (1995: 8-9) menyatakan kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus di kembangkan, walaupun di sana sini dilakukan sistem prioritas sesuai keadaan dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut. Hal ini akan dijelaskan sampai pada masalah status kondisi fisik. Pendapat Sugianto dalam (Trianto, 2010:10), menyatakan kemampuan fisik adalah kemampuan mengfungsikan organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas fisik.

Pendapat Suhendro dalam Manggala (2014: 13) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan salah satu syarat penting dalam meningkatkan prestasi seorang atlet, dan bahkan keperluan yang sangat mendasar untuk meraih prestasi olahraga. Peran kondisi fisik sangat penting dalam mendukung tercapainya prestasi olahraga sehingga perlu dilatih dengan baik dan terprogram.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas dapat disimpulkan kondisi fisik adalah suatu keadaan fisik yang sangat penting dilatih oleh seseorang untuk meningkatkan prestasi olahraga. Kondisi fisik yang prima sangat diperlukan oleh atlet untuk membantu mencapai prestasi puncak dan berprestasi tinggi.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kondisi Fisik

Pendapat Depkes RI 1944 dalam (Trianto, 2010: 10), menyatakan bahwa komponen kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen kesegaran jasmani. Jadi faktor-faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani seseorang adalah: umur, jenis kelamin, genetik, status kesehatan, status gizi, kesehatan fisik, kebiasaan merokok, dan lain-lain.

c. Manfaat Kondisi Fisik

Pendapat Harsono dalam (Trianto, 2010: 13), menyatakan dengan kondisi fisik yang baik maka akan berpengaruh terhadap fungsi dan sistem organisme tubuh, diantaranya:

- 1) Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi darah dan kerja jantung.
- 2) Peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, dan kemampuan kondisi fisik lainnya.

- 3) Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.
- 4) Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan.
- 5) Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon diperlukan.

Meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan biomotor perlu adanya rencana latihan kondisi fisik yang baik dan sistematis yang di buat oleh pelatih. Kondisi fisik yang prima dapat meningkatkan rasa percaya diri seseorang saat mendapatkan tekanan saat pertandingan.

d. Komponen Kondisi Fisik

Pendapat Sajoto (1995: 9-10) menyatakan bahwa selanjutnya tentang kesepuluh komponen tersebut masing-masing adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan (*strength*), adalah komponen kondisi fisik seseorang dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
2. Daya tahan (*endurance*), dalam hal ini dikenal dua macam daya tahan, yakni :
 - a. Daya tahan umum (*general endurance*) kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus-menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.
 - b. Daya tahan otot (*local endurance*) adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
3. Daya otot (*muscular power*) kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya otot = kekuatan (*force*) × kecepatan (*velocity*). Seperti dalam lompat tinggi, tolak peluru, serta gerakan lain yang bersifat eksplusif.
4. Kecepatan (*speed*), kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya. Seperti dalam lari cepat, pukulan dalam tinju, balap sepeda, panahan, dan lain-lain. Dalam hal ini ada kecepatan gerak dan kecepatan eksplusif.

5. Daya lentur (*flexibility*), efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Hal ini akan sangat mudah ditandai dengan tingkat fleksibilitas persendian pada seluruh tubuh.
6. Kelincahan (*agility*), adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. Seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup.
7. Keseimbangan (*balance*), kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot, seperti dalam *hand stand* atau dalam mencapai keseimbangan sewaktu seseorang sedang berjalan kemudian terganggu (misalnya tergelincir dan lain-lain). Di bidang olahraga banyak hal yang harus dilakukan atlet dalam masalah keseimbangan ini, baik dalam menghilangkan ataupun mempertahankan keseimbangan.
8. Ketepatan (*accuracy*), adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan-gerakan bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus di kenai dengan salah satu bagian tubuh.
9. Reaksi (*reaction*), adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang di timbulkan lewat indera, syaraf atau *feeling* lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap dan lain-lain.
10. Koordinasi (*coordination*), adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerak yang berbeda ke dalam pola gerak tunggal secara efektif. Misalnya dalam bermain tenis: seorang pemain akan kelihatan mempunyai koordinasi yang baik bila dia dapat bergerak kearah bola sambil mengayun raket, kemudian memukulnya dengan teknik yang benar.

e. Kondisi Fisik dalam Bulutangkis

Dalam bulutangkis kondisi fisik sangat berpengaruh terhadap keterampilan bermain bulutangkis selain kemampuan teknik dan mental. Bulutangkis merupakan cabang olahraga yang dimainkan satu lawan satu atau dua lawan dua, yang dimainkan dengan cara menggunakan raket untuk memukul *shuttlecock*. Oleh sebab itu kondisi fisik yang baik menjadi faktor utama untuk mendukung tercapaian prestasi bulutangkis.

Berdasarkan uraian ahli maka komponen kondisi fisik merupakan kebutuhan dasar dalam penampilan olahraga bulutangkis yang perlu dipertimbangkan saat

melatih teknik dan taktik kepada siswa. Dari beberapa komponen kondisi fisik yang telah disebutkan di atas, komponen fisik yang menonjol dalam permainan bulutangkis adalah ketepatan gerak, daya ledak, kelincahan, daya tahan umum, koordinasi dan reaksi sangat perlu diberikan kepada siswa untuk meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis.

Komponen kondisi fisik yang harus diberikan kepada siswa di sekolah bulutangkis Pancing Sembada Sleman yaitu komponen reaksi dan koordinasi yang akan dikaji lebih mendalam.

1) Kemampuan Reaksi

Pendapat Sajoto (1995: 10) menyatakan bahwa reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, syaraf atau *feeling* lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap.

Pendapat Sukadiyanto (2010: 175) menyatakan bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Reaksi dapat di kategorikan menjadi dua jenis reaksi yaitu:

a) Reaksi Tunggal

Reaksi tunggal adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang telah diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin.

b) Reaksi Majemuk

Reaksi majemuk adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang belum diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam merespon rangsang secara cepat yang timbul lewat rangsangan indra, syaraf, atau *felling* lain yang dirasakan.

2) Kemampuan Koordinasi

Pendapat Sajoto (1995: 9) menyatakan bahwa koordinasi (*coordination*) adalah “kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan tunggal secara efektif .”

Pendapat Grana dan Kalenak dalam (Sukadiyanto, 2005: 223), menyatakan koordinasi adalah “kemampuan otot dalam mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus.”

Pendapat Suharno, dalam (Sridadi, 2014: 4) menyatakan koordinasi adalah “kemampuan seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya.”

Pendapat Suharjana (2013: 147) menyatakan bahwa koordinasi adalah “kemampuan menjalankan unsur mata, tangan, dan kaki. Koordinasi merupakan kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerak kedalam satu atau lebih pola gerak khusus.”

Bompa dalam (Suharjana, 2013: 147) menyatakan koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas. Atlet dengan koordinasi yang baik akan dapat melakukan gerakan secara tepat (*precise*), dan efisien. Atlet yang memiliki koordinasi yang baik juga tidak mudah kehilangan keseimbangan, misalnya pada lapangan yang licin, mendarat setelah melakukan lompatan, perubahan lapangan pertandingan, lawan yang dihadapi, lampu penerangan, peralatan, dan sebagainya. Koordinasi sangat diperlukan di hampir semua cabang olahraga karena akan membantu tugas gerak agar keterampilannya bisa sempurna, dapat berpindah dengan cepat dari pola gerak yang

satu ke pola gerak yang lain, mampu mengubah arah dengan cepat, dan dapat mudah mengatasi kesulitan gerak yang muncul tak terduga.”

Pendapat Sukadiyanto (2005: 139) menyatakan bahwa “indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan gerak yang ekonomis.”

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan kemampuan koordinasi adalah kemampuan seseorang menggabungkan dan mengontrol sistem sensori, syaraf, otot tulang, dan persendian dengan cepat, tepat, dan efisien saat melakukan gerakan.

a) Macam-Macam Koordinasi

Bompa dalam (Sukadiyanto, 2005: 149), menyatakan bahwa koordinasi di bagi menjadi dua macam, yaitu koordinasi umum dan koordinasi khusus.”

Koordinasi umum merupakan kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan suatu gerak Sage, dalam (Sukadiyanto 2005: 149). Artinya setiap gerakan yang dilakukan melibatkan semua atau sebagian besar otot-otot, sistem syaraf, dan persendian. Untuk itu, pada koordinasi umum diperlukan adanya keteraturan gerak dari berbagai anggota badan yang lainnya, agar yang dilakukan dapat harmonis dan efektif sehingga dapat menguasai keterampilan gerak yang dipelajari. Koordinasi umum merupakan unsur penting dalam penampilan motorik dan menunjukkan tingkat kemampuan yang dimiliki seseorang (Espenchade & Eckert, dalam Sukadiyanto, 2005: 149).

Koordinasi khusus merupakan koordinasi antara beberapa anggota badan, yaitu kemampuan untuk mengkoordinasikan gerak dari sejumlah anggota badan secara simultan (Sage, dalam Sukadiyanto, 2005: 149). Pada umumnya setiap teknik dalam cabang olahraga merupakan hasil dari perpaduan antara pandangan mata tangan (*hand eye-coordination*) dan kerja kaki *footwork*. Oleh karena itu koordinasi khusus merupakan pengembangan dari koordinasi umum yang di kombinasikan dengan kemampuan biomotor yang lain sesuai dengan karakteristik cabang olahraga. Dalam cabang olahraga koordinasi umum dan khusus saling berpengaruh terhadap keterampilan gerak seseorang.

b) Bentuk–bentuk Latihan Koordinasi

Latihan koordinasi perlu dikenalkan sejak masa anak-anak usia 8-12 tahun menggunakan berbagai peralatan yang dapat digunakan antara lain bola tenis, bola basket, bola voli, tali skipping, dan lainnya. Bentuk-bentuk latihan koordinasi individu dan berpasangan antara lain:

- 1) Mengulirkan bola ke target yang telah ditentukan.
- 2) Melempar bola keatas diseli tepuk tangan 1 kali (di depan badan) dan tangkap kembali bola, posisi relatif di tempat.
- 3) Memantulkan 1 bola ke lantai dengan dua tangan di tempat.
- 4) Memantulkan dua bola dengan dua tangan, posisi masih di tempat.
- 5) Memantulkan dua bola dengan dua tangan, sambil berjalan di atas garis.
- 6) Berpasangan lempar tangkap satu bola (*underhand throw*).
- 7) Lempas tangkap dua bola, setiap anak memegang satu bola secara bersamaan melempar bola kearah pasanganya untuk ditangkap juga secara bersamaan.

3. Keterampilan Bermain Bulutangkis

“Keterampilan bulutangkis adalah kemampuan seseorang pemain bulutangkis dalam menggunakan fisik, teknik, taktik, serta unsur-unsur lain yang dimiliki oleh seorang pemain bulutangkis (Amirullah, 2001: 23).”

Pendapat Subardjah (2000: 17-19), menyatakan keterampilan dasar bulutangkis berlandaskan pada beberapa keterampilan dasar dominan yaitu :

a. Keterampilan manipulatif

Keterampilan manipulatif hanya dapat dilaksanakan bila seseorang mampu menggunakan anggota badanya dengan koordinasi yang baik. Keterampilan

manipulatif berupa gerakan memukul dengan menggunakan raket merupakan keterampilan yang dominan dalam permainan bulutangkis. Antisipasi dan koordinasi merupakan landasan kemampuan yang sangat penting.

b. Keterampilan lokomotor

Keterampilan lokomotor ditandai dengan pergerakan seluruh tubuh dan anggota badan, dalam proses perpindahan tempat atau titik berat badan dari satu bidang tumpu ke bidang tumpu lainnya. Gerakan lokomotor meliputi :

a. Langkah-langkah pengambilan *shuttlecock* atau penempatan posisi dalam pola tertentu seperti gerakan dari belakang ke depan jaring, dan samping kiri menyilang ke kanan atau kombinasi dari pergerakan tersebut dalam titik sentral adalah lapangan tengah lapangan.

b. Gerakan melompat. Sebagai kombinasi dari langkah untuk mengambil posisi memukul *shuttlecock* gerakan dasar lokomotor juga berupa melompat, yang biasanya dilakukan pada waktu pemain memukul kok tinggi untuk kepentingan penyerangan, misalnya smash silang, seperti yang terkenal “lompatan Liem Swie King” dengan smas silang yang mematikan.

c. Gerakan dasar nonlokomotor

Gerakan dasar nonlokomotor adalah gerakan yang dilakukan di tempat, dan hal ini merupakan sikap dasar dalam bulutangkis. Sikap dasar itu berupa kuda-kuda dalam posisi kedua kaki sedikit dibengkokkan namun kedua kaki itu di buka dengan jarak yang “enak” bagi pemain. Maksudnya gerakan itu tetap labil meskipun pada saat memukul sangat dianjurkan agar pemain benar-benar bertumpu pada bidang tumpu. Permainan di depan jaring tampak nyata

memerlukan akurasi yang didukung oleh sikap dasar yang baik karena ada kaitanya dengan posisi permukaan raket yang diupayakan segera menyambut kok sebelum jatuh ke lantai.

Pendapat Sugiyanto dalam (Manggala 2014: 21) menyatakan bahwa, gerakan keterampilan bulutangkis merupakan salah satu jenis gerakan yang didalam melaksanakannya memerlukan koordinasi beberapa bagian tubuh atau bagian-bagian tubuh secara keseluruhan.

Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan keterampilan bermain bulutangkis merupakan keterampilan yang dimiliki pemain dalam menampilkan gerakan teknik-teknik yang baik tanpa banyak melakukan kesalahan pukulan.

4. Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada

Sekolah bulutangkis Pancing Sembada Sleman resmi terdaftar dalam akta notaris pada tanggal 29 Juni 1996. Pada tahun yang sama sekolah bulutangkis Pancing Sembada berpindah tempat di daerah kabupaten Sleman karena perkembangan bulutangkis di kota Yogyakarta sangat maju perkembangan bulutangkisnya.

Struktur kepengurusan di sekolah bulutangkis Pancing Sembada Sleman tersusun sistematis mulai dari ketua, sekretaris, bendahara, sie transportasi, sie sosial, sie usaha, dan juga tenaga pelatih. Awalnya sekolah bulutangkis Pancing Sembada Sleman beranggotakan 20 siswa, setelah setahun berjalan ada perkembangan dan peningkatan jumlah siswa yang berlatih. Saat ini sekolah bulutangkis Pancing Sembada Sleman dilatih oleh 5 orang pelatih dengan jadwal latihan 3 kali seminggu Selasa, Kamis, dan Minggu. Latihan setiap hari Selasa

dan Kamis dimulai pukul 16.00 sampai dengan 19.00 dan untuk hari Minggu pukul 09.00 sampai dengan 12.00 WIB. Biaya latihan yang dikeluarkan tiap bulan Rp.200.000/bulan. Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman saat ini memiliki anggota tetap kurang lebih sebanyak 60 siswa yang berlatih rutin di Gor Koni Sleman di jalan Dr. Radjimin Paten Tridadi Sleman Yogyakarta.

Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman banyak mencetak bibit-bibit muda berprestasi yang kemudian lolos audisi di klub PB Djarum Kudus dan PB Mutiara Cardinal. Beberapa atlet binaan tersebut juga bisa masuk seleksi Pelatnas PBSI di Cipayung. Atlet-atlet tersebut dilatih dan di bina untuk bisa berprestasi baik tingkat nasional maupun tingkat Internasional. Atlet-atlet yang berlatih di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada yang pernah masuk maupun magang pelatnas PBSI antara: Dyonisius Hayom Rumbaka (tunggal putra), Rici Puspita Dili (ganda campuran), Mareta Dea Giovani, Lisa Ayu Kusumawati (ganda), Choirunisa (tunggal putri).

B. Penelitian yang Relevan

1. Amirullah (2001) dengan judul “Sumbangan Kecepatan Gerak, Waktu Reaksi, dan Koordinasi terhadap Keterampilan bermain Bulutangkis.” Dalam penelitian ini diperoleh sumbangan waktu reaksi sebesar 20,891% dan mempunyai hubungan yang signifikansi karena $r_{\text{observasi}} = -0,599 > r_{\text{table}} = 0,514$ pada signifikansi 5%.

2. Agus Setiaji (2014) yang berjudul “Hubungan Antara Kecepatan Reaksi, Kekuatan Otot Tangan, Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Wall Volley Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 7 Yogyakarta.” Tujuan

penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kecepatan reaksi, kekuatan otot tangan, dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan wall volley dalam bermain bulutangkis. Penelitian ini adalah penelitian korelasi. Populasi penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMK Negeri 7 Yogyakarta yang berjumlah 20. Pengambilan data untuk kecepatan reaksi dengan menggunakan alat reaction time meter, kekuatan otot tangan dengan hand grip dynamometer, koordinasi mata-tangan dengan tes lempar tangkap bola tenis, sedangkan untuk kemampuan wall volley menggunakan tes keterampilan bulutangkis wall volley. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dan korelasi, baik secara sederhana maupun ganda, melalui uji prasyarat normalitas dan linearitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan reaksi dengan kemampuan wall volley peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Negeri 7 Yogyakarta dengan (r hitung $0,580 > r$ table $0,444$), (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tangan dengan kemampuan wall volley peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Negeri 7 Yogyakarta dengan (r hitung $0,463 > r$ table $0,444$), (3) Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan wall volley peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Negeri 7 Yogyakarta dengan (r hitung $0,744 > r$ table $0,444$), (4) Secara bersama-sama terdapat hubungan yang signifikan antar kecepatan reaksi, kekuatan otot tangan, koordinasi mata tangan dengan kemampuan wall volley peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMK Negeri 7 Yogyakarta dengan F hitung ($7,205 > F$ tabel $(3,34)$).

3. Bimo Setiaji (2011) yang berjudul “Hubungan Tinggi Badan Kelentukan, Dan Kelincahan Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Peserta Diklat PB. BAKER Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tinggi badan, kelentukan, dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis dalam permainan tunggal pada peserta diklat yang bergabung dalam klub bulutangkis PB. BAKER Kecamatan Kertek di Kabupaten Wonosobo. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi, yaitu penelitian yang bertujuan mencari tahu ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota Persatuan Bulutangkis Klub Diklat PB. BAKER Kecamatan Kertek di Kabupaten Wonosobo. Sampel diambil dengan *purposive sampling* berjumlah 20 atlet putra batasan usia 8 sampai 13 tahun. Teknik pengumpulan data menggunakan survey, dengan teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini *stadiometer* untuk variabel tinggi badan, *flexometer* untuk variabel kelentukan, *Shuttle Run* untuk variabel kelincahan, dan turnamen dengan sistem setengah kompetisi (*round robin*) untuk variabel keterampilan bermain bulutangkis. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dan korelasi, baik secara sederhana, maupun ganda, melalui uji prasyarat normalitas dan linearitas. Hasil penelitian memperoleh bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan (X1) dengan keterampilan bulutangkis peserta diklat PB. BAKER Kecamatan Kertek di Kabupaten Wonosobo. ($R_{x1y} = 1,734 > r = 0,343$). Ada hubungan yang signifikan antara kelentukan (X2) dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta Diklat PB BAKER Kecamatan Kertek

di Kabupaten Wonosobo. ($R_{x2y} = 1,734 > r = 0,440$). Ada hubungan yang signifikan antara kelincahan (X3) dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta Diklat PB BAKER Kecamatan Kertek di Kabupaten Wonosobo. ($R_{x3y} = 1,734 > r = 0,452$). Secara bersama-sama tidak ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan, kelentukan, dankelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis.

4. Ade Miwahyoko (2015) yang berjudul “Hubungan Tinggi Badan Dan Kelincahan Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Peserta Ektrakulikuler Bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta Pada Tahun Ajaran 2014/2015.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tinggi badan dan kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta tahun Ajaran 2014/2015 yang berjumlah 32 siswa. Jumlah sampel diambil secara *purposive sampel* sebanyak 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan survey, dengan teknik pengambilan data dengan menggunakan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat *stadiometer* untuk tes tinggi badan, *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 linearitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada hubungan yang signifikan antara tinggi badan dengan keterampilan bermain bulutangkis besar sumbangan 19.38 %. (2) ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan keterampilan bermain bulutangkis besar sumbangan 27,81%. (3) secara bersama-sama terdapat

hubungan antara tinggi badan dan kelincihan dengan keterampilan bermain bulutangkis peserta ekstrakurikuler SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta dengan besar sumbangan 47,2 %.

C. Kerangka Berpikir

Pada cabang olahraga permainan bulutangkis komponen fisik reaksi merupakan komponen yang penting dalam upaya meningkatkan prestasi maksimal. Saat bermain bulutangkis pemain diuntut bisa mengembalikan *shuttlecock* yang datangnya cepat sehingga pemain harus cepat merespon stimulus dari pukulan *shuttlecock* agar bisa mengembalikannya kelawan. Reaksi sangat berpengaruh terhadap ketepatan gerak dalam mengantisipasi datangnya *shuttlecock*. Kemampuan reaksi dalam bulutangkis digunakan untuk merespon dengan cepat saat mengembalikan bola yang sudah diketahui arah datangnya bola yang akan di kembalikan lawan. Oleh sebab itu seorang pemain yang memiliki reaksi yang baik akan lebih baik bermain bulutangkisnya, dibandingkan seorang pemain yang reaksinya jelek.

Dalam bulutangkis reaksi digunakan untuk mengembalikan bola yang sudah diketahui arah datangnya *shuttlecock* yang akan di kembalikan lawan, sehingga bisa mengantisipasi pukulan yang datang. Koordinasi seorang dapat dilihat dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan yang baik, efisien, dan tepat. Seorang pemain yang memiliki kemampuan koordinasi yang baik akan mampu melakukan keterampilan yang masih baru, seseorang pemain dapat dengan mudah berpindah, atau mengubah pola gerakkannya dari pola gerak yang satu ke pola yang lain sehingga geraknya menjadi efisien. Dalam bermain bulutangkis koordinasi

penting untuk memadukan gerakan yang satu dengan gerakannya yang lain untuk menghasilkan satu rangkaian gerak. Pemain yang memiliki koordinasi yang baik dapat melakukan gerakan yang sempurna, lebih mudah, dan cepat menguasai keterampilan yang baru.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan, bahwa untuk bisa menguasai keterampilan bermain bulutangkis yang baik membutuhkan penguasaan teknik dan kondisi fisik yang baik, sehingga komponen kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting untuk meningkatkan prestasi siswa. Peningkatan dan penguasaan kondisi fisik secara tidak langsung akan mengembangkan komponen lainnya. Perlu adanya komponen prioritas yang disusun dalam program latihan pelatih. Bermain bulutangkis dibutuhkan kondisi fisik yang prima, apabila kedua pemain memiliki kualitas teknik yang sama maka fisik dan mental yang akan menentukan hasil.

D. Hipotesis

Berdasarkan analisis yang telah dikemukakan diatas, maka disusun hipotesis sebagai berikut:

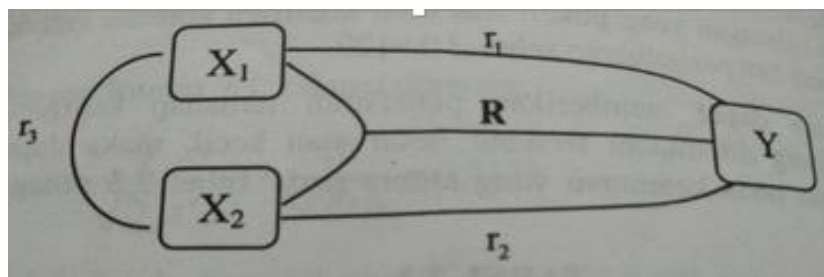
1. Ada hubungan yang signifikan antara reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis.
2. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis.
3. Ada hubungan yang signifikan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan (Arikunto, 2013: 90). Desain dalam penelitian ini adalah korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Penelitian ini menggunakan tiga variabel, terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah reaksi dan koordinasi, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan bermain bulutangkis. Dari ketiga variabel ini kemudian di korelasikan dengan korelasi *pearson product moment*. Desain penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Desain Penelitian
(Sumber: Sugiyono: 2012: 232)

Keterangan :

X₁ :Variabel bebas 1 reaksi

X₂ :Variabel bebas 2 koordinasi

Y :Variabel terikat keterampilan bermain bulutangkis

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian. Setiap penelitian mempunyai objek sasaran untuk penelitian Arikunto (2013:169). Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel bebas yaitu reaksi dan koordinasi, dan satu variabel terikat keterampilan bermain bulutangkis. Supaya tidak terjadi kesalahan penafsiran, berikut ini akan di jelaskan variabel operasional dalam penelitian ini yaitu :

1. Reaksi adalah kemampuan seseorang dalam merespon rangsang secara cepat yang timbul lewat rangsangan indra, syaraf, atau *felling* lain yang dirasakan. Dalam bulutangkis reaksi digunakan untuk mengembalikan *shuttlecock* yang sudah diketahui arah datangnya *shuttlecock* dari pukulan lawan, sehingga bisa mengantisipasi pukulan yang datang.
2. Koordinasi adalah kemampuan seseorang menggabungkan dan mengontrol sistem sensori, syaraf, otot tulang, dan persendian dengan cepat, tepat, dan efisien saat melakukan gerakan. Dalam permainan bulutangkis ada banyak teknik pukulan saat pukulan reli berlangsung sehingga dibutuhkan kemampuan memadukan beberapa gerakan untuk menghasilkan pukulan yang bervariasi agar tidak mudah melakukan kesalahan saat memukul *shuttlecock*.
3. Keterampilan bulutangkis adalah permainan yang dimainkan dengan cara memukul *shuttlecock* menggunakan raket sebagai alat untuk memukul objek yaitu *shuttlecock*, yang di batasi dengan net yang harus diseberangkan ke lapangan lawan sampai lawan tidak dapat memukul dan mengembalikan *shuttlecock* lagi.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015: 117).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa usia 12-15 tahun di sekolah bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta berjumlah 16 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2012: 62). Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan sampling purposive. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Karakteristik penentuan sampel dalam penelitian ini antara lain:

- a. Memiliki kemampuan setingkat dan bukan pemula .
- b. Bersedia mengikuti tes dari awal sampai akhir.
- c. Berusia 12-15 tahun.
- d. Berjenis kelamin laki-laki.
- e. Keanggotaan minimal 6 bulan latihan.
- f. Dalam keadaan sehat

Berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan sampel yang memenuhi persyaratan berjumlah 12 orang.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Gor Koni Sleman, Jl. Dr Radjimin, 28 Tridadi Sleman Yogyakarta dan Lab Olahraga Prestasi FIK Universitas Negeri Yogyakarta Jln. Colombo No.1 Yogyakarta.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 21 Februari- 6 April 2018.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2015: 148). Instrumen pengumpulan data sebenarnya tidak berbicara masalah evaluasi. Mengevaluasi tidak lain adalah memperoleh data tentang status sesuatu dibandingkan dengan standar atau ukuran yang telah ditentukan, karena mengevaluasi adalah juga mengadakan pengukuran. Secara garis besar, maka alat evaluasi yang digunakan digolongkan menjadi dua macam yaitu tes dan non tes (Arikunto, 2013: 192-193).

Berdasarkan penjelasan di atas instrument tes sebagai alat ukur yang digunakan untuk pengumpulan data. Tes yang digunakan yaitu:

a. Tes Reaksi (*Whole Body Reaction*)

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan reaksi siswa sekolah Pancing Sembada Sleman Yogyakarta yaitu dengan tes reaksi dari (Nurhasan dalam Risman, 2016: 34). Pelaksanaan ketika alat *on*, testi berdiri pada alat tumpu

yang tersedia, pandangan kearah sensor yang akan mengeluarkan cahaya, ketika lampu menyala testi secepatnya melakukan reaksi dengan membuka kedua kaki atau mengeluarkan kedua kaki dari alas tumpu, satuan alat ini adalah detik. Kelayakan tes validitas 0,670 dan reliabilitas 0,93.



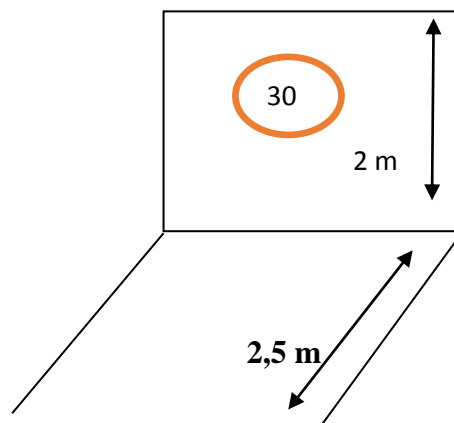
Gambar 10. *Whole Body Reaction*
(sumber <http://www.sukan.upm.edu.my>)

b. Tes Koordinasi

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan koordinasi siswa sekolah bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta menggunakan tes lempar tangkap bola tenis (Ismaryati, dalam Rachman, 2010: 44) yang mempunyai nilai validitas sebesar 0,658 serta reliabilitas tes sebesar 0,782. Sasaran lingkaran diletakkan pada dinding setinggi bahu testi, beri tanda dengan garis di lantai dengan jarak 2,5 meter dari sasaran dengan lakban, testi berdiri di belakang garis batas lemparan.

Pelaksanaan testi melemparkan bola dengan tangan kanan atau kiri dahulu sesuai keinginan kearah sasaran kemudian menangkap dengan tangan yang sama.

Testi diberikan waktu untuk mencoba selama 1 menit sehingga testi memahami tugas tersebut. Bola yang dilempar harus dengan *under arm* dan tidak boleh memantul di lantai sebelum ditangkap, lemparan yang sah apabila mengenai sasaran dan dapat ditangkap dengan satu tangan. Testi harus berdiri di belakang garis batas dan tidak boleh berdiri di depan garis batas saat menangkap bola. Setiap testi diberikan kesempatan melempar 10 kali dengan satu tangan dan menangkap dengan tangan yang sama, kemudian diikuti 10 lemparan dengan satu tangan dan menangkap dengan tangan yang berbeda. Nilai 1 diberikan apabila testi dapat melempar mengenai sasaran, jumlahkan nilai yang diperoleh dari 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua, nilai total yang mungkin diperoleh adalah 20.



Gambar. 11 Dinding Target Tes Koordinasi
(Ismaryati, 2006: 54)

c. Tes Keterampilan Bermain Bulutangkis

Tes keterampilan bermain bulutangkis bertujuan untuk mengetahui kemampuan testi dalam bermain bulutangkis. Pengukuran tes keterampilan bermain bulutangkis ditentukan dengan turnamen sistem setengah kompetisi

masing-masing testi saling bertanding satu sama lain bertemu satu kali. Testi dikatakan menang jika memperoleh skor 21 terlebih dahulu.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah salah satu langkah yang penting dalam suatu penelitian. Hasil pengolahan data dapat di gunakan untuk membuat kesimpulan penelitian yang telah dilakukan. Cara menganalisis data diperlukan teknik analisis data yang tepat sesuai dengan data yang dianalisa.

Dalam suatu penelitian, seorang peneliti dapat menggunakan dua cara analisa data yaitu analisa statistik dan analisa non statistik. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisa statistik yaitu dengan korelasi dan regresi. Sebelum dilakukan analisis data agar kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya, maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis dan pengujian hipotesis. Uji Prasyarat untuk menguji kelayakan data. Uji hipotesis untuk menguji seberapa besar hubungan antar variabel.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Pendapat Sugiyono, (2006: 150), menyatakan uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dengan rumus *Kolmogorov–Smirnov* :

$$D = \max \{S_{n_1}(X) - S_{n_2}(X)\}$$

Sumber : (Sugiyono, 2007: 150)

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah uji untuk mengetahui apakah variabel bebas yang digunakan sebagai prediktor mempunyai hubungan yang linear atau tidak dengan variabel terikatnya.

Sedangkan pengujian linearitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Freg = harga bilangan untuk garis regresi

Rkreg = rerata kuadrat garis regresi

Rkres = rerata kuadrat residu

Sumber : (Sugiyono, 2006: 191)

Kriteria uji linearitas, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $p > 0,05$ maka hubungan kedua variabel dinyatakan linear, sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan $p < 0,05$ maka tidak linier

2. Uji Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2006: 159). Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis satu dan dua yang diajukan yaitu ada hubungan dari variabel bebas (X_1, X_2) dengan variabel terikat (Y). Untuk menguji hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, menggunakan analisis korelasi *product moment* dari *Karl Person*. Sedangkan untuk menguji hipotesis ketiga mencari

hubungan kedua variabel bebas secara bersama-sama dengan variabel terikat menggunakan analisis regresi berganda dengan uji F.

Perhitungan hipotesis menggunakan rumusnya korelasi *product moment* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

- r_{xy} : koefisien korelasi x dan y
- 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, 2006: 250)

Hipotesis yang diajukan, digunakan untuk menguji analisis sebagai berikut:

(a) Mencari persamaan regresi, (b) Mencari koefisien korelasi ganda, (c) Mencari F regresi, dan (d) Mencari sumbangan relatif (SR) dan sumbangan efektif (SE).

a. Mencari Persamaan Regresi

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan:

- Y : kriterium
- X₁ : prediktor 1
- X₂ : prediktor 2
- a : bilangan konstanta
- b₁ : koefisien prediktor 1
- b₂ : koefisien prediktor 2

Sumber : (Sugiyono, 2007: 251)

b. Mencari Koefisien Korelasi Ganda

Korelasi ganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel prediktor X_1, X_2 , secara bersama-sama terhadap kriterium Y , yaitu teknik *multiple regression*. Adapun rumusnya 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 X_1, X_2 ,

a_1 = Koefisien prediktor X_1

a_2 = Koefisien prediktor X_2

$\sum x_1 y$ = Jumlah produk antara X_1 dengan Y

$\sum x_2 y$ = Jumlah produk antara X_2 dengan Y

Sumber : (Hadi, 2004: 25).

Untuk mengetahui apakah harga R tersebut signifikan atau tidak akan menggunakan rumus F regresi. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan:

F_{reg} : harga F garis regresi

N : cacah kasus

M : cacah prediktor

R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor

Sumber : (Sugiyono, 2006: 259).

Harga F tersebut kemudian dikonsultasikan dengan derajat kebebasan $m = N - m - 1$ pada taraf signifikan 5%. Apabila harga F hitung $<$ dari F tabel maka koefisien korelasinya tidak menunjukkan adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dan apabila harga F hitung \geq dari F tabel maka ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

c. Mencari sumbangan relatif (SR) dan sumbangan (SE)

Untuk mengetahui sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu dengan menggunakan rumus: mencari sumbangan relatif (SR) masing-masing prediktor. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$SR_1 = \frac{b_1 X_1 Y}{b_1 X_1 Y + b_2 X_2 Y} 100 \%$$

$$SR_2 = \frac{b_2 X_2 Y}{b_1 X_1 Y + b_2 X_2 Y} 100 \%$$

Keterangan :

SR_1 : sumbangan prediktor satu terhadap kriterium dalam %

SR_2 : sumbangan prediktor dua terhadap kriterium dalam %

Sumber : (Hadi, 2004: 25-41).

Rumus mencari Sumbangan Efektif (SE) masing-masing prediktor adalah:

1. Prediktor X_1

$$SE_1 = SR_1 \times R^2$$

2. Prediktor X_2

$$SE_2 = SR_2 \times R^2$$

Keterangan :

SE_1 : sumbangan efektif prediktor 1

SE_2 : sumbangan efektif prediktor 2

R^2 : kuadrat koefisien korelasi prediktor dalam kriterium

Sumber :(Hadi, 2004: 25-41)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta. Deskripsi data penelitian yang diperoleh masing-masing variabel secara rinci di uraikan sebagai berikut:

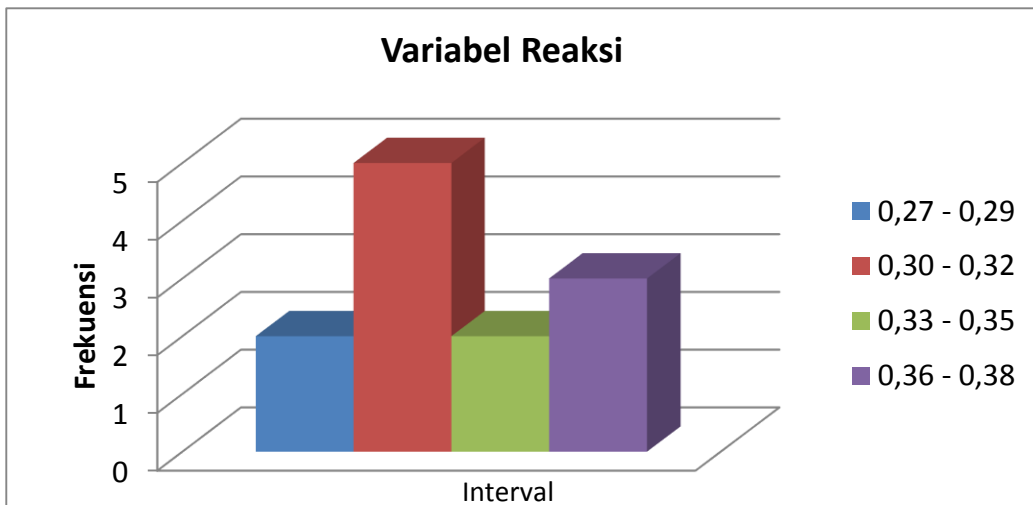
1. Variabel Reaksi (X1)

Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel reaksi secara keseluruhan diperoleh nilai maksimum = 0,38, nilai minimum = 0,27, rata-rata (*mean*) = 0,32, *median* = 0,31, *modus* sebesar = 0,31; *standart deviasi* = 0,03. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas. Deskripsi hasil penelitian reaksi dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Reaksi

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
0,36 – 0,38	3	25 %
0,33 – 0,35	2	16,67 %
0,30 – 0,32	5	41,67 %
0,27 – 0,29	2	16,67 %
Jumlah	12	100 %

Histogram dari distribusi frekuensi variabel reaksi adalah sebagai berikut:



Gambar 12. Histogram Frekuensi Variabel Reaksi

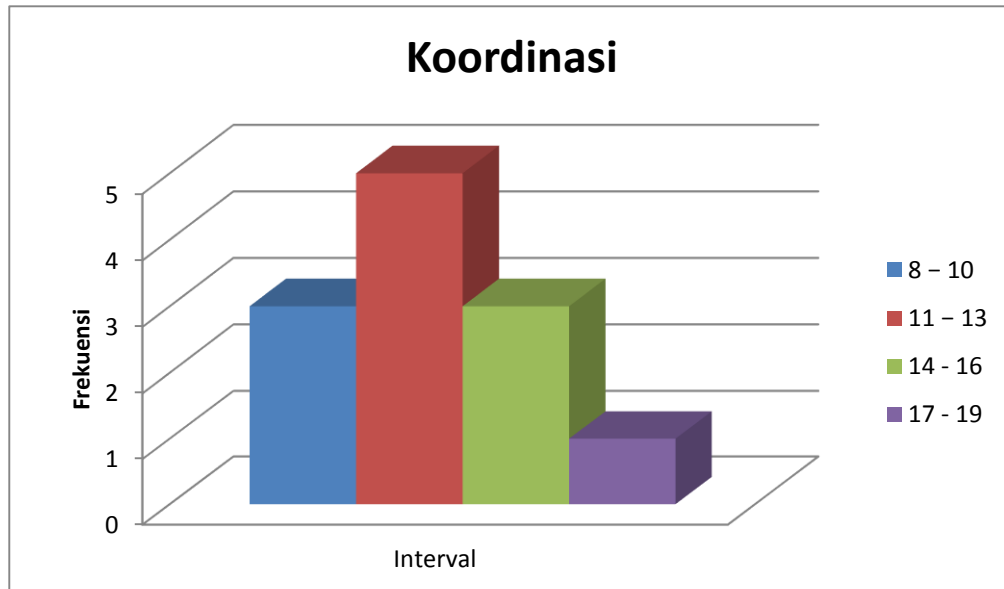
2. Variabel Koordinasi

Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel koordinasi secara keseluruhan diperoleh nilai maksimum = 17, nilai minimum = 9, rata-rata (*mean*) = 12,83, *median* = 12,5, *modus* sebesar = 10; *standart deviasi* = 2,58. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas. Deskripsi hasil penelitian koordinasi dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Koordinasi

Kelas Interval	Frekuensi	Presentase (%)
17 – 19	1	8,33 %
14 – 16	3	25 %
11 – 13	5	41,67 %
8 – 10	3	25 %
Jumlah	12	100 %

Histogram dari distribusi frekuensi variabel koordinasi adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Histogram Frekuensi Variabel Koordinasi

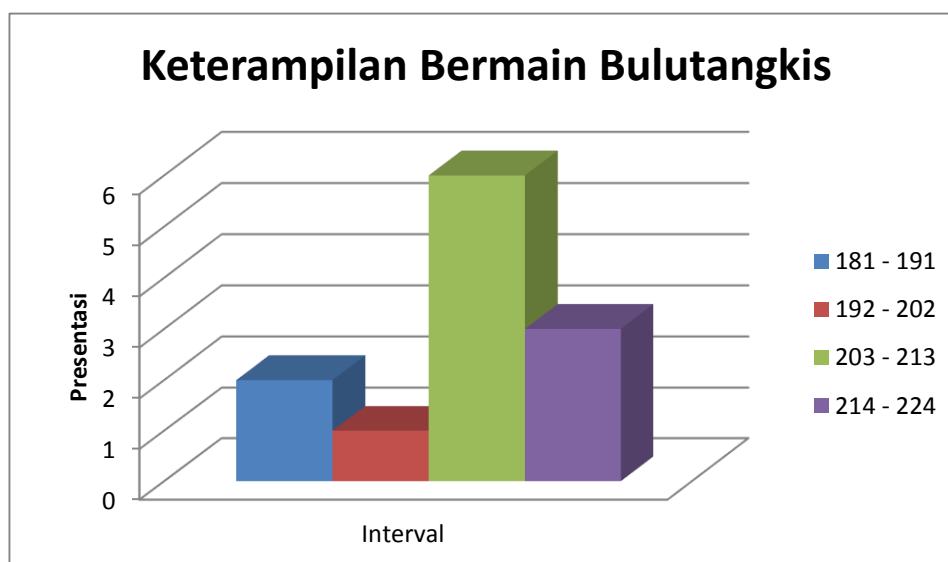
3. Variabel Keterampilan Bermain Bulutangkis (Y)

Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel keterampilan bermain secara keseluruhan diperoleh nilai maksimum = 224, nilai minimum = 181, rata-rata (*mean*) = 207,5, *median* = 209, *modus* sebesar = 209; *standart deviasi* = 12,4. Deskripsi hasil penelitian tersebut disajikan dalam distribusi frekuensi dengan rumus mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum; dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas. Deskripsi hasil penelitian variabel keterampilan bermain dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Keterampilan Bermain Bulutangkis

Kelas Interval	Frekuensi	Presentase (%)
214 – 224	3	25 %
203 – 213	6	50 %
192 – 202	1	8,33 %
181 – 191	2	16,67 %
Jumlah	24	100 %

Histogram dari distribusi frekuensi keterampilan bermain bulutangkis adalah sebagai berikut:



Gambar 14. Histogram Frekuensi Keterampilan Bermain

4. Hasil Analisis Data

Uji analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan analisis data memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggung jawabkan. Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji linearitas. Hasil uji prasyarat analisis dan uji hipotesisi disajikan berikut ini:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-smirnof*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4 di berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Z	P	Sig 5 %	Keterangan
Reaksi	0,600	0,865	0,05	Normal
Koordinasi	0,458	0,985	0,05	Normal
Keterampilan Bermain Bulutangkis	0,810	0,527	0,05	Normal

Berdasarkan hasil tabel 4 di atas, diketahui data *reaksi* diperoleh $p (0,865) > 0,05$, sedangkan data koordinasi diperoleh $p (0,985) > 0,05$, sedangkan data keterampilan bermain diperoleh $p (0,527) > 0,05$ hasil dapat disimpulkan data-data penelitian berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linear atau tidak. Kriteria pengujian linieritas adalah jika harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah linear. Sebaliknya apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dinyatakan tidak linear. Hasil rangkuman uji linearitas disajikan pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji Linearitas

Hubungan	Df	F hit	F tabel	P	sig 5 %	Keterangan
Hubungan (X1) dengan (Y)	1:10	3,059	4,96	0,102	0,05	Linear
Hubungan (X2) dengan (Y)	1:10	0,744	4,96	0,665	0,05	Linear

Hasil uji linearitas untuk variabel reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis pada tabel di atas dapat diketahui nilai signifikansi $0,102 > 0,05$, yang berarti hubungan antara variabel reaksi (X1) dengan keterampilan bermain bulutangkis (Y) adalah linear. Untuk variabel koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis pada tabel di atas dapat diketahui nilai signifikansi $0,665 > 0,05$, yang berarti hubungan antara variabel koordinasi (X2) dengan keterampilan bermain bulutangkis (Y) adalah linear.

c. Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis regresi sederhana dan regresi berganda. Hasil analisis regresi sederhana disajikan pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana

	X1	X2	Y	r tabel
X1	1	-0,580	-0,626	0,476
X2		1	0,765	0,476
Y			1	-

Untuk memperjelas pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat maka dilakukan analisis regresi sederhana.

1) Hubungan Antara Reaksi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis dengan cara mengonsultasi harga $r_{hitung} = -0,626$ dengan $r_{(0.05)(11)} = 0,476$. Tanda negatif dalam penelitian ini diabaikan, hal tersebut dikarenakan tanda negatif ataupun positif menunjukkan arah korelasi. Dengan demikian dapat diartikan bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, hipotesisnya berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun Sekolah Bulutangkis Pancing Sleman Sembada Yogyakarta”.

2) Hubungan Antara Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien variabel koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis dengan cara mengonsultasi harga $r_{hitung} = 0,765$ dengan $r_{(0.05)(11)} = 0,476$. Dengan demikian dapat diartikan bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada.

3) Hubungan Antara Reaksi dan Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis

Uji hipotesis yang ketiga adalah mencari Hubungan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	F hit	F tabel	R	R ²	p
Keterampilan bermain bulutangkis (a)	201,886	7,830	4,26	0,797	0,635	0,000
Reaksi (b1)	-98,131					
Koordinasi (b2)	2,899					

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut, maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 201,886 - 98,131 X_1 + 2,889 X_2$$

Uji keberartian koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $F_{hitung} 7,830 > F_{tabel} (4,26)$ pada taraf signifikansi 5% dan $R_{hitung} = 0,797 > R_{(0.05)(11)} = 0,296$, berarti koefisien tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.”

Besarnya sumbangan reaksi, koordinasi terhadap keterampilan bermain bulutangkis diketahui dengan cara nilai $R = (r^2 \times 100\%)$. Nilai r^2 sebesar 0,635, sehingga besarnya pengaruh sumbangan reaksi dan koordinasi, dengan keterampilan bermain bulutangkis sebesar 63,5 %. Secara rinci pengaruh yang diberikan oleh variabel reaksi sebesar 28,97 % dan pengaruh variabel koordinasi sebesar 34,53 %, sedangkan sisanya sebesar 36,50 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak masuk dalam variabel penelitian. Secara rinci sumbangan efektif masing-masing faktor ada pada tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

No	Variabel	SR	SE
1	Reaksi	45,62	28,97
2	Koordinasi	54,38	34,53
Jumlah		100	63,5

B. Pembahasan

Bulutangkis merupakan olahraga yang unsur gerakanya dilakukan dengan cara memukul *shuttlecock* menggunakan raket. Permainan bulutangkis dimulai dari *service* yaitu pertama dengan memukul *shuttlecock* melewati atas net. *Shuttlecock* tersebut kemudian dipukul bolak-balik dengan berbagai teknik pukul misalnya menggunakan pukulan lob, pukulan *smash*, *dropshoot*, pukulan *backhand* dan *forehand*, *drive*, *netting*, dan lain-lain.

Dasar berlatih menguasai keterampilan bulutangkis siswa harus mampu menguasai teknik dasar dalam bermain antara lain faktor fisik, teknik, taktik, dan mental. Berbagai faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan bermain bulutangkis perlu diperhatikan, diantaranya komponen kondisi fisik. Komponen kondisi fisik yang diteliti dalam penelitian yaitu reaksi dan koordinasi.

Berdasarkan hasil perhitungan data diperoleh hubungan antara variabel reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis sebagai berikut:

1. Hubungan antara Reaksi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis

Nilai korelasi antara variabel reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis menunjukkan -0,626. Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa hubungan

kedua variabel adalah signifikan. Nilai koefisien determinan reaksi memberikan sumbangan yang signifikan dengan keterampilan bermain bulutangkis. Sumbangan yang diperoleh sebesar 28,96 % berarti bahwa komponen kondisi fisik reaksi mempunyai peran penting dalam keterampilan bermain bulutangkis.

Reaksi (*reaction*), adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang di timbulkan lewat indera, syaraf atau *feeling* lainnya Sajoto, (1995: 10). Komponen reaksi sangat dibutuhkan oleh pemain bulutangkis seperti dalam mengantisipasi datangnya *shuttlecock* yang harus dipukul, memukul *shuttlecock* dari lawan, dan juga reaksi berbalik arah ke tempat semula. Semakin cepat pemain bulutangkis merespon reaksi maka akan semakin baik keterampilan bermain bulutangkisnya.

2. Hubungan antara Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis.

Nilai korelasi antara variabel koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis menunjukkan 0,765. Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa hubungan kedua variabel adalah signifikan. Nilai koefisien determinan koordinasi memberikan sumbangan yang signifikan dengan keterampilan bermain bulutangkis. Sumbangan yang diperoleh sebesar 34,53 % berarti bahwa komponen kondisi fisik koordinasi mempunyai peran penting dalam keterampilan bermain bulutangkis.

Koordinasi merupakan kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerak kedalam satu atau lebih pola gerak khusus Suharjana (2013: 147). Koordinasi adalah kemampuan menjalankan unsur mata, tangan, dan kaki. Koordinasi akan berperan penting dalam hal pengabungan pola gerakan, seorang pemain

bulutangkis harus mempunyai koordinasi tidak hanya tangan mata dan kaki. Koordinasi yang baik akan mendukung pemain pada saat bermain bulutangkis. Koordinasi mata tangan sangat dibutuhkan karena tanpa melihat dan menggerakkan tangan tentu tidak dapat memperoleh pukulan yang baik, ketepatan dibutuhkan untuk memperoleh sasaran pukulan, sedangkan kekutan dibutuhkan untuk mendorong lengan melakukan pukulan sehingga bergerak dengan cepat.

3. Hubungan antara Reaksi dan Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hubungan antara variabel reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis menunjukkan jika harga $F_{hitung} 7,830 > F_{tabel} (4,26)$ pada taraf signifikansi 5% dan $R_{hitung} = 0,797 > R_{(0.05)(11)} = 0,296$, berarti koefisien tersebut signifikan. Besarnya sumbangan reaksi, koordinasi terhadap keterampilan bermain bulutangkis adalah 63,5 %, sedangkan sisanya sebesar 36,50 % dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak masuk dalam variabel penelitian. Faktor lain tersebut diantaranya, kekuatan lengan, kecepatan pukulan, kelincahan, power dan daya tahan, dan lain-lain.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, namun tidak lepas dari keterbatasan dan kelemahan yang ada, diantaranya adalah:

1. Terbatasnya variabel yang diteliti yaitu hanya pada reaksi dan koordinasi.
2. Terbatasnya waktu saat pengambilan data karena dilakukan di sela-sela waktu latihan dan setelah pulang latihan sehingga tidak memperhatikan kondisi fisik siswa.

3. Alat yang digunakan untuk mengukur lebar lapangan bulutangkis belum di kalibrasi.
4. *Shuttlecock* yang digunakan saat bermain bulutangkis tidak selalu menggunakan yang baru karena keterbatasan biaya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil hipotesis pertama diperoleh harga $r_{hitung} = -0,626 > r_{(0.05)(11)} = 0,476$, hasil tersebut dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara reaksi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.
2. Hasil hipotesis ke dua diperoleh harga $r_{hitung} = 0,765 > r_{(0.05)(11)} = 0,476$, hasil tersebut dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.
3. Hasil uji hipotesis ke tiga diperoleh harga $F_{hitung} 7,830 > F_{tabel} (4,26)$ hasil tersebut dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara reaksi dan koordinasi dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa usia 12-15 tahun Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta”.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reaksi dan koordinasi mempunyai hubungan yang signifikan dengan keterampilan bermain bulutangkis, dengan demikian hal tersebut dapat

digunakan sebagai program latihan bulutangkis untuk meningkatkan kemampuan bermain bulutangkis siswa.

2. Menjadi catatan bagi pelatih Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada mengenai data reaksi, koordinasi memberikan sumbangan yang cukup besar dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi pelatih dapat dijadikan sebagai bahan kajian dalam peningkatan prestasi bulutangkis pada saat melakukan latihan stroke dan drill dengan meningkatkan kemampuan waktu reaksinya.
2. Bagi siswa sebagai pedoman latihan dalam meningkatkan prestasi olahraga bulutangkis.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan variabel bebas lain, sehingga variabel yang memengaruhi kemampuan bermain bulutangkis dapat teridentifikasi lebih banyak lagi, misalnya variabel kekuatan otot lengan, kecepatan pukulan, daya tahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, B. http://eprints.uny.ac.id/19620/1/Bayu%20Aji_10601244229.pdf. Diunduh 1 Februari 2018 pukul 11.36.
- Aji, S. (2016). *Buku Olahraga Paling Lengkap*. Pamulang: Ilmu Bumi Pamulang.
- Aksan, H. (2012). *Mahir Bulutangkis*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Alhusin, S. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta: CV. Set-Aji.
- Amirullah. (2001). *Sumbangan Kecepatan Gerak, Waktu Reaksi Dan, Koordinasi Terhadap Keterampilan Bulutangkis*. FIK: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian sebagai Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Raineke Cipta.
- Hadi, S. (2004). *Analisis Regresi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- <http://labpenjasfkip.ulm.ac.id/sample-page/>. Diunduh 1 Maret 2018 pukul 15.35.
- http://www.sukan.upm.edu.my/services/fitness_test/whole_body_reaction_test-2046. Diunduh 1 Maret 2018 pukul 15.40.
- <http://www.tech.nite.go.jp/human/eng/contents/cfitness/introduction-physi.html>. Diunduh 1 Maret 2018 pukul 15.40.
- <https://komunitas.bukalapak.com>. Diunduh 03 Januari 2018 pukul 06.45.
- <https://komunitas.bukalapak.com>. Diunduh 03 Januari 2018 pukul 06.50.
- <https://komunitas.bukalapak.com>. Diunduh 03 Januari 2018 pukul 07.06
- <http://utvihindazhan.wordpress.com>. Diunduh 28 Maret 2018 pukul 07.55.
- <http://insanajisubekti.wordpress.com>. Diunduh 14 April 2018 pukul 19.07.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Solo: UNS Press.
- Komari, A. (2005). Pengenalan Permainan Bulutangkis pada Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia JPJI*, Edisi Khusus 2005, 104. Diunduh 15/12/2017,pukul 13.25 dari <http://journal.uny.ac.id>.

- Manggala, B.M. (2014). *Hubungan Antara Power Otot Lengan, Daya Tahan Kardiorespirasi Dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Pemain Remaja PB Pancing Sleman*. Skripsi.Yogyakarta: FIK Univerisatas Negeri Yogyakarta.
- Miwahyoko, A. (2015) yang berjudul “*Hubungan Tinggi Badan Dan Kelincahan Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Peserta Ektrakulikuler Bulutangkis SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta Pada Tahun Ajaran 2014/2015*”. Skripsi.Yogyakarta: FIK Univerisatas Negeri Yogyakarta.
- Ni'mah, I.T. dan Deli M. (2017). *Buku Pintar Bulutangkis*. Jakarta: Anugrah.
- Purnama, K.S. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Moderen*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Risman, G.A. (2016). *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Keseimbangan, dan Kecepatan Reaksi Terhadap Kemampuan Memanah Jarak 30 Meter Pada Atlet Panahan Lampung Ronde Nasional*. Skripsi. Lampung: FKIP Universitas Lampung. [http : 21/12/2017 pukul 11.59](http://journal.uns.ac.id).
- Rahman, T. (2010). *Hubungan Antara Daya Tahan Kardiovaskuler, Kekuatan Otot Lengan, Kecepatan, Kelincahan, Koordinasi Dan Tingkat Keterampilan Bermain Pemain Hoki Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi.Yogyakarta: FIK Univerisatas Negeri Yogyakarta.
- Sajoto, M. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Setiaji, A. (2014). *Hubungan Antara Kecepatan Reaksi, Kekuatan Otot Tangan, Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Wall Volley Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis SMK Negeri 7 Yogyakarta*. Skripsi FIK: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setiaji, B. (2011). *Hubungan Tinggi Badan Kelentukan, Dan Kelincahan Dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Pada Peserta Diklat PB. BAKER Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo*. Skripsi FIK: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sridadi (2014). Penyusunan Norma Penilaian Tes Koordinasi Mata, Tangan dan Kaki. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia JPJI*, Volume 10, Nomer 1, Edisi April, 3-4. Diunduh 15/12/2017,pukul 13.15 dari <http://journal.uny.ac.id>.
- Subardjah, H. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta : Jaya Media.

- , (2010). *Hasil Belajar Keterampilan Bermain Bulutangkis*. Cakrawala Pendidikan, FPOK UPI, 3.Hlm 325-326. Diunduh 17/12/2017, pukul 16.23 dari <http://media.neliti.com>.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Sukadiyanto, (2002). *Teori Dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK. Universitas Negeri Yogyakarta.
- , (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- .(2010). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2006). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- . (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- . (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitataif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- . (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- . (2015). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Trianto, E. (2010). *Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola Setan Football Club (SFC) Kelurahan Maguwoharjo Depok Sleman*. Skripsi S1.Yogyakarta: FIK UNY.
- [www.file.upi.edu/latihan kondisi fisik.pdf](http://www.file.upi.edu/latihan_kondisi_fisik.pdf). Diunduh 27/2/2018 pukul 13.20.
- www.bukalapak.com. Diunduh 3/1/18 pukul 08.15.
- www.kabarsport.com. Diunduh 3/1/18 pukul 06.12.
- www.julajulo.wordpress.com. Diunduh 3/1/18 pukul 06.27
- www.kabarsport.com. Diunduh 3/1/18 pukul 06.37.
- www.tintapendidikanindonesia.com. Diunduh 14/4/18 pukul 05.39.
- www.badmintonwarehouse.com. Diunduh 15/4/18 pukul 07.09.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Neni Fitriyani
 NIM : 14601241120
 Program Studi : PJKK
 Pembimbing : Dr. Sigit Nugroho, M.Or

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda-Tangan
1.	13-12-2017	Pengyerahan proposal skripsi	
2.	19-12-2017	Revisi proposal bab 1-10 pembahasan	
3.	26-12-2017	Revisi latar belakang masalah	
4.	9-1-2018	Revisi bab II penambahan sumber pustaka	
5.	31-1-2018	Revisi bab III instrumen	
6.	12-2-2018	Konsultasi keseluruhan, masalah tempat	
7.	21-2-2018	Konsultasi perbaikan judul	
8.	27-2-2018	Pengyerahan bab 1-3 dan revisi	
9.	28-2-2018	Revisi latar belakang masalah, revisi bagian pustaka	
10.	14-3-2018	Revisi bab II penambahan bagian pustaka	
11.	29-3-2018	Revisi bab II akhir	
12.	2-04-2018	Revisi bab IV dan V, abstrak, pembahasan	
13.	6-04-2018	Revisi selesai keseluruhan	
14.	9-04-2018	Acc ujian	

Ketua Jurusan PJKK

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

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Fakultas



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 02.124/UN.34.16/PP/2018.

28 Februari 2018.

Lamp. : 1Eks

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.

Ketua Pengelola Sekolah Bulutangkis Pancing
di Tempat.

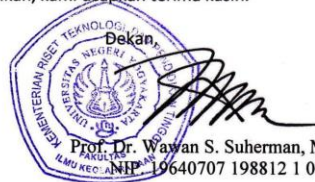
Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Neni Fitriyani
NIM : 14601241120
Program Studi : PJKR
Dosen Pembimbing : Dr. Sigit Nugroho, M.Or.
NIP : 198009242006041001

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 6 s/d 23 Maret 2018.
Tempat/Objek : GOR Koni Sleman, Jln. Dr. Radjimin Paten Tridadi Sleman.
Judul Skripsi : Hubungan antara Reaksi dan Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.




Tembusan :

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

Lampiran 3. Surat Izin Peminjaman Barang Fakultas

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo nomor 1
Telepon (0274) 513092, 586168 pesawat 282, 541, 560 Yogyakarta 55281
Laman: fik.uny.ac.id. E-mail: humasfik@uny.ac.id



Nomor : **225** /UN34.16/TU/2018 01 Maret 2018
Lamp. : ---
Perihal : Permohonan Peminjaman Barang

Kepada Yth.
Neni Fitriyani
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat, menanggapi surat Saudara tanggal 28 Februari 2018, perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, maka dengan ini pada prinsipnya kami mengizinkan Saudara menggunakan :

1. Meteran	: 1 buah
2. Whole Body Reaction	: 1 buah
3. Times Reaction Mater	: 1 buah

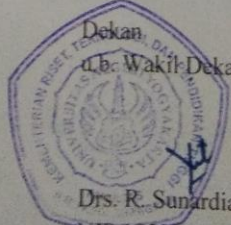
Untuk Kegiatan Untuk penelitian skripsi pada :

Hari : Selasa-Selasa
Tanggal : 06-13 Maret 2018
Tempat : Sekolah Bulutangkis Pacing Sembada Sleman Yogyakarta

dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Menjaga Keamanan Alat yang dipinjam
2. Jika sudah selesai dipergunakan segera memberi informasi kepada Kasubag. Umum, kepegawaian dan Perlengkapan

Demikian agar menjadikan periksa dan terima kasih.


Dekan
a.b. Wakil Dekan II,
Drs. R. Sunardianta, M. Kes.
NIP 19581101 198603 1 0024

Tembusan :
1. Pak Tujim
2. Pengelola Lab prestasi

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian dari PB Pancing Sembada Sleman Yogyakarta

SEKOLAH BULUTANGKIS PANCING SEMBADA
(ANGGOTA PENGURUS KABUPATEN PBSI SLEMAN PROP. DI.YOGYAKARTA)
Sekertariat : Jl Rajimin 28 Tridadi Sleman D.I.Yogyakarta Telp.087738022283

SURAT KETERANGAN
NO:10 /PC S/X/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Taufik Yusuf .S

Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini:

Nama : Neni Fitriyani

Nim : 14601241120

Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Antara Reaksi dan Koordinasi dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Tunggal Usia 12-15 Tahun di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta” pada tanggal yang telah diajukan 6-23 Maret 2018 di Sekolah Bulutangkis Pancing Sembada Sleman Yogyakarta. Demikian kami sampaikan, semoga ini dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 22 Maret 2018

Hormat kami,



PERKUMPULAN BULUTANGKIS
PANCING SEMBADA
SLEMAN - YOGYAKARTA

Taufik Yusuf. S

Lampiran 5. Data Hasil Penelitian

Subjek Putra	Umur	Reaksi (detik)	Koordinasi (Skor)	Keterampilan Bermain Bulutangkis
1.NF	12 tahun	0,36	12	209
2.FAH	12 tahun	0,38	13	209
3.MAA	13 tahun	0,27	15	223
4.APW	12 tahun	0,36	10	191
5.MJW	13 tahun	0,30	12	218
6.MRS	14 tahun	0,31	10	208
7.AF	14 tahun	0,27	17	224
8.NA	12 tahun	0,31	14	207
9.MZA	12 tahun	0,31	15	211
10.CRE	12 tahun	0,31	16	210
11.TP	12 tahun	0,35	11	199
12.FR	12 tahun	0,33	9	181

Statistik Data Penelitian

Frequencies

Statistics

	Reaksi	Koordinasi	Keterampilan Bermain
N Valid	12	12	12
N Missing	0	0	0
Mean	,3219	12,8333	207,5000
Median	,3140	12,5000	209,0000
Mode	,31	10,00 ^a	209,00
Std. Deviation	,03486	2,58785	12,40601
Minimum	,27	9,00	181,00
Maximum	,38	17,00	224,00
Sum	3,86	154,00	2490,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Reaksi

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
,27	1	8,3	8,3	8,3
,27	1	8,3	8,3	16,7
,30	1	8,3	8,3	25,0
,31	1	8,3	8,3	33,3
,31	1	8,3	8,3	41,7
Valid ,31	2	16,7	16,7	58,3
,33	1	8,3	8,3	66,7
,35	1	8,3	8,3	75,0
,36	1	8,3	8,3	83,3
,36	1	8,3	8,3	91,7
,38	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Koordinasi

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
9,00	1	8,3	8,3	8,3
10,00	2	16,7	16,7	25,0
11,00	1	8,3	8,3	33,3
12,00	2	16,7	16,7	50,0
Valid 13,00	1	8,3	8,3	58,3
14,00	1	8,3	8,3	66,7
15,00	2	16,7	16,7	83,3
16,00	1	8,3	8,3	91,7
17,00	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Keterampilan Bermain

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
181,00	1	8,3	8,3	8,3
191,00	1	8,3	8,3	16,7
199,00	1	8,3	8,3	25,0
207,00	1	8,3	8,3	33,3
208,00	1	8,3	8,3	41,7
209,00	2	16,7	16,7	58,3
210,00	1	8,3	8,3	66,7
211,00	1	8,3	8,3	75,0
218,00	1	8,3	8,3	83,3
223,00	1	8,3	8,3	91,7
224,00	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Lampiran 6. Uji Normalitas

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=VAR00001 VAR00002 VAR00003

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Reaksi	Koordinas i	Keterampilan Bermain
N		12	12	12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,3219	12,8333	207,5000
	Std. Deviation	,03486	2,58785	12,40601
Most Extreme Differences	Absolute	,173	,132	,234
	Positive	,173	,126	,139
	Negative	-,117	-,132	-,234
Kolmogorov-Smirnov Z		,600	,458	,810
Asymp. Sig. (2-tailed)		,865	,985	,527

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 7. Uji Linieritas

MEANS TABLES=VAR00003 BY VAR00001 VAR00002
 /CELLS MEAN COUNT STDDEV
 /STATISTICS LINEARITY.

Means

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Bermain * Reaksi	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%
Keterampilan Bermain * Koordinasi	12	100,0%	0	0,0%	12	100,0%

Keterampilan Bermain * Reaksi

Report

Keterampilan Bermain

Reaksi	Mean	N	Std. Deviation
,27	223,0000	1	.
,27	224,0000	1	.
,30	218,0000	1	.
,31	207,0000	1	.
,31	211,0000	1	.
,31	209,0000	2	1,41421
,33	181,0000	1	.
,35	199,0000	1	.
,36	209,0000	1	.
,36	191,0000	1	.
,38	209,0000	1	.
Total	207,5000	12	12,40601

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
			1691,000	10
Keterampilan Bermain * Reaksi	Between Groups	(Combined) Linearity	663,935	1
		Deviation from Linearity	1027,065	9
	Within Groups		2,000	1
Total			1693,000	11

ANOVA Table

			Mean Square	F
			169,100	84,550
Keterampilan Bermain * Reaksi	Between Groups	(Combined) Linearity	663,935	331,968
		Deviation from Linearity	114,118	3,059
	Within Groups		37,306	
Total				

ANOVA Table

			Sig.
			,084
Keterampilan Bermain * Reaksi	Between Groups	(Combined) Linearity	,035
		Deviation from Linearity	,102
	Within Groups		
Total			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Keterampilan Bermain * Reaksi	-,626	,392	,999	,999

Keterampilan Bermain * Koordinasi

Report

Keterampilan Bermain

Koordinasi	Mean	N	Std. Deviation
9,00	181,0000	1	.
10,00	199,5000	2	12,02082
11,00	199,0000	1	.
12,00	213,5000	2	6,36396
13,00	209,0000	1	.
14,00	207,0000	1	.
15,00	217,0000	2	8,48528
16,00	210,0000	1	.
17,00	224,0000	1	.
Total	207,5000	12	12,40601

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
			1436,000	8
Keterampilan Bermain * Koordinasi	Between Groups	(Combined) Linearity Deviation from Linearity	989,593	1
	Within Groups		446,407	7
	Total		257,000	3
			1693,000	11

ANOVA Table

			Mean Square	F
			179,500	2,095
Keterampilan Bermain * Koordinasi	Between Groups	(Combined) Linearity Deviation from Linearity	989,593	11,552
	Within Groups		63,772	,744
	Total		85,667	

ANOVA Table

			Sig.
Keterampilan Bermain * Koordinasi	Between Groups	(Combined) Linearity	,293 ,042
		Deviation from Linearity	,665
	Within Groups		
Total			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Keterampilan Bermain * Koordinasi	,765	,585	,921	,848

Lampiran 8. Uji Korelasi

CORRELATIONS

/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		Reaksi	Koordinas i	Keterampilan Bermain
Reaksi	Pearson Correlation	1	-,580*	-,626*
	Sig. (2-tailed)		,048	,029
	N	12	12	12
Koordinasi	Pearson Correlation	-,580*	1	,765**
	Sig. (2-tailed)	,048		,004
	N	12	12	12
Keterampilan Bermain	Pearson Correlation	-,626*	,765**	1
	Sig. (2-tailed)	,029	,004	
	N	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Lampiran 9. Analisis Regresi

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Koordinasi, Reaksi ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,797 ^a	,635	,554	8,28582

a. Predictors: (Constant), Koordinasi, Reaksi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1075,106	2	537,553	7,830	,011 ^b
	Residual	617,894	9	68,655		
	Total	1693,000	11			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain

b. Predictors: (Constant), Koordinasi, Reaksi

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	201,886	39,202		5,150	,001
	Reaksi	-98,131	87,927	-,276	-1,116	,293
	Koordinasi	2,899	1,185	,605	2,447	,037

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain

Lampiran 10. Bagan Pertandingan Bulutangkis

BAGAN PERTANDINGAN BERMAIN BULUTANGKIS

Subjek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Jumlah
1		21	21	21	18	14	15	18	18	21	21	21	209
2	16		15	21	21	18	21	17	17	21	21	21	209
3	19	21		21	21	21	17	19	21	21	21	21	223
4	16	17	13		17	21	15	21	21	19	14	17	191
5	21	19	18	21		17	21	21	19	19	21	21	218
6	21	21	19	18	21		14	14	20	18	21	21	208
7	21	19	21	21	19	21		21	18	21	21	21	224
8	21	21	21	16	16	21	12		20	21	19	19	207
9	21	21	15	17	21	21	21	21		14	18	21	211
10	18	17	14	21	21	21	18	17	21		21	21	210
11	17	16	18	21	15	17	16	21	21	16		21	199
12	16	14	16	21	15	14	16	21	18	11	19		181

Lampiran 11. Dokumentasi



Foto 1. Meteran 50 meter



Foto 2. Stopwatch



Foto 3. Pelaksanaan mengukur lapangan untuk tes koordinasi



Foto 4. Pelaksanaan tes koordinasi



Foto 7. Penjelasan pelaksanaan tes reaksi





Foto 8. Pelaksanaan tes reaksi



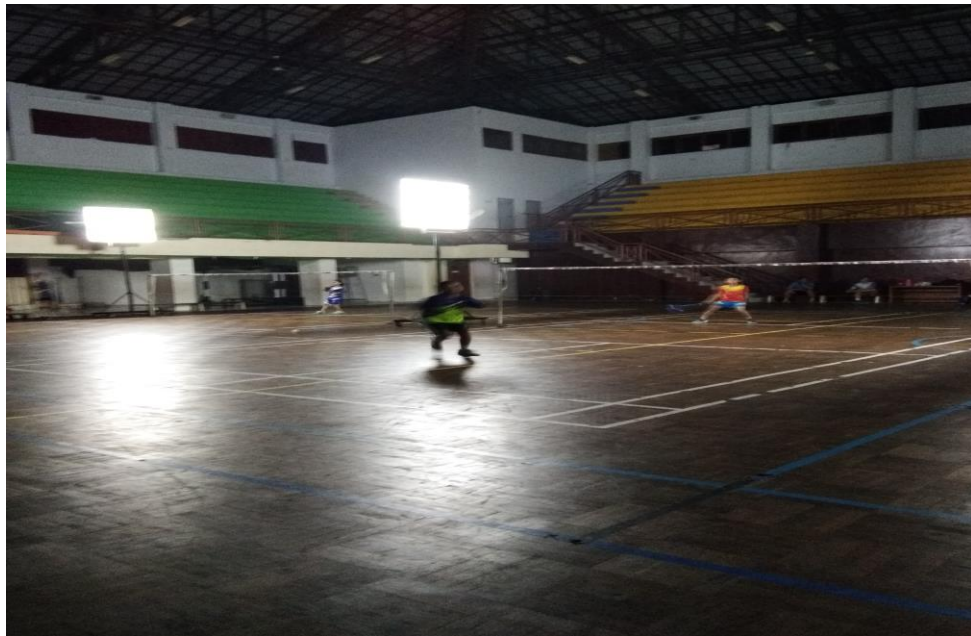


Foto 10. Pelaksanaan tes keterampilan bermain bulutangkis