

**SUMBANGAN TINGGI BADAN DAN FLEKSIBILITAS PERGELANGAN
TANGAN DENGAN KETERAMPILAN *DROPSHOT FOREHAND* PADA
ATLET BULUTANGKIS DI PB PANDIGA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



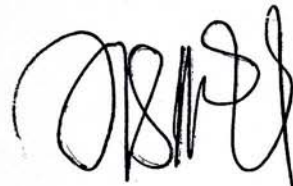
Oleh:
Lohana Bagus Dwi Prakasa
NIM. 10602241045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Sumbangan Tinggi Badan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Keterampilan *Dropshot Forehand* pada Atlet Bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta” yang disusun oleh Lohana Bagus Dwi Prakasa, NIM. 10602241045 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 9 juni 2017
Pembimbing



Dr. Lismadiana, M.Pd

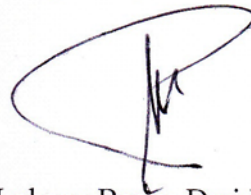
NIP. 19791207 200501 2 002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Sumbangan Tinggi Badan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Keterampilan *Dropshot Forehand* pada Atlet Bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta**“ yang disusun oleh Lohana Bagus Dwi Prakasa, NIM. 10602241045 benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

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

Yogyakarta, Mei 2017
Yang Menyatakan,



Lohana Bagus Dwi Prakasa
NIM. 10602241045

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

SUMBANGAN TINGGI BADAN DAN FLEKSIBILITAS PERGELANGAN TANGAN DENGAN KETERAMPILAN *DROPSHOT FOREHAND* PADA ATLET BULUTANGKIS DI PB PANDIGA YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

Lohana Bagus Dwi Prakasa
NIM. 10602241045

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi

Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 18 Juli 2017

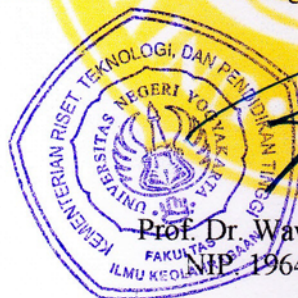
TIM PENGUJI


Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Lismadiana	Ketua Penguji		29/7-2017
Agus Supriyanto, M.Si	Sekretaris Penguji		23/7-2017
Subagyo Irianto, M.Pd	Penguji I (Utama)		20/7-2017

Yogyakarta, Juli 2017

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,




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

MOTTO

Selalu ingat pesan orang tua, jadikanlah kenyamanan di hari tuamu kelak dan selalu ingat pada Nya.
(Ayah dan Ibu)

Biarkan anak nakal ini sukses dengan caranya sendiri.
cita-cita
(Penulis)

You'll never walk alone (Kamu tidak akan pernah berjalan sendiri).
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orangtuaku, Bapak Tony Suhartono dan Ibu Cristiani Eri Purwanti, S.Pd., sebagai tanda bukti kasih sayang yang tulus menyayangi, mendo'akan, meluangkan waktu, menjaga dan membimbingku selama ini tanpa kenal lelah. Terima kasih sudah bekerja keras untuk membiayai segala kebutuhan pendidikan hingga jenjang sarjana ini. Terima kasih sudah mengajarkan tentang proses perjalanan hidup dan pentingnya menuntut ilmu. Terimakasih atas dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. I love u my parents.
2. Kakak-kakakku Ari Priyitno, Anggit Ubaya, yang selalu memberi semangat selama ini dan sebagai motivasiku untuk mendapatkan gelar ini.
3. Teman Hidupku, Eufresia Alon Lando, yang selalu memberikan semangat, senyuman, canda tawa, kasih sayang.
4. Teman-teman seperjuangan Wildan Wirawan, Denta, yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.

SUMBANGAN TINGGI BADAN DAN FLEKSIBILITAS PERGELANGAN TANGAN DENGAN KETERAMPILAN *DROPSHOT FOREHAND* PADA ATLET BULUTANGKIS DI PB PANDIGA YOGYAKARTA

Oleh:

Lohana Bagus Dwi Prakasa
NIM. 10602241045

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.

Jenis penelitian adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra di PB Pandiga Yogyakarta berjumlah 27 atlet. Teknik sampling menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria, yaitu: (1) daftar hadir latihan dua bulan terakhir minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan), (2) pemain merupakan atlet PB Pandiga Yogyakarta, (3) berusia 16-18 tahun, (4) berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 atlet putra. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tinggi badan yaitu stadiometer, fleksibilitas pergelangan tangan menggunakan busur derajat, dan *dropshot forehand* menggunakan keterampilan *dropshot forehand* dari James Poole (2008: 33). Analisis data menggunakan uji korelasi *product moment*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 31,93%. (2) Ada sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 40,77%. (3) Ada sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 72,7%, sedangkan sisanya sebesar 27,3% dipengaruhi oleh faktor lain, yaitu faktor psikologis dan teknik.

Kata kunci: *tinggi badan, fleksibilitas pergelangan tangan, keterampilan dropshot forehand*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dan judul **“Sumbangan Tinggi Badan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Keterampilan *Dropshot Forehand* pada Atlet Bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta** “ dapat diselesaikan dan lancar.

Selesainya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
3. CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or., Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan masukan positif untuk penulis.
4. Dr. Lismadiana., Pembimbing Skripsi dan Pembimbing Akademik yang telah ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf jurusan PKL yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.

6. Pelatih, pengurus, dan Atlet PB Pandiga Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Mei 2017
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Batasan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	10
1. Pengertian Bulutangkis	10
2. Teknik dalam Bulutangkis	12
3. Pukulan <i>Dropshot</i>	17
4. Rangkaian Pelaksanaan <i>Forehand Dropshot</i>	23
5. Pengertian Tinggi Badan	26
6. Pengertian Fleksibilitas Pergelangan Tangan	29
7. Kaitan Tinggi Badan dengan <i>Dropshot</i> Bulutangkis	33
8. Kaitan Fleksibilitas dengan <i>Dropshot</i> Bulutangkis	34
9. Hakikat Usia Remaja	34
10. Profil PB Pandiga Yogyakarta	37
B. Penelitian yang Relevan	38
C. Kerangka Berpikir	40
D. Hipotesis Penelitian	42
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	44
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	45
C. Populasi dan Sampel Penelitian	45
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	46
E. Teknik Analisis Data	51
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	55
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian	55
2. Uji Prasyarat	56

3. Hasil Uji Korelasi	57
4. Hasil Uji Hipotesis	58
B. Pembahasan	59
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	65
B. Implikasi Hasil Penelitian	65
C. Keterbatasan Penelitian	66
D. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kesalahan pada Pukulan <i>Dropshot</i>	26
Tabel 2. Data Hasil Penelitian	55
Tabel 3. Deskriptif Statistik.....	56
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas	56
Tabel 5. Hasil Uji Linieritas	57
Tabel 6. Koefisien Korelasi antara Variabel Bebas dengan Variabel Terikat.	57
Tabel 7. Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Arah Pukulan <i>Dropshot</i>	21
Gambar 2. Tahapan Gerak <i>Dropshot</i>	22
Gambar 3. Pose Pengukuran Tinggi Badan	29
Gambar 4. Desain Penelitian.....	44
Gambar 5. Pose Pengukuran Tinggi Badan	47
Gambar 6. Pengukuran Fleksibilitas Pergelangan Tangan	48
Gambar 7. Tes Keterampilan <i>Dropshot Forehand</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	72
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari PB Pandiga Yogyakarta.....	73
Lampiran 3. Data Penelitian.....	74
Lampiran 4. Deskriptif Statistik.....	76
Lampiran 5. Uji Normalitas	78
Lampiran 6. Uji Linearitas	79
Lampiran 7. Uji Korelasi.....	80
Lampiran 8. Penghitungan SE dan SR.....	82
Lampiran 9. Tabel r.....	83
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	84

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga ialah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya sekarang ini tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Olahraga mempunyai makna tidak hanya untuk kesehatan, tetapi lebih dari itu ialah juga sebagai sarana pendidikan bahkan prestasi. Depdiknas (2007: 10) menyatakan bahwa:

“Kegiatan olahraga merupakan peningkatan kualitas hidup manusia seperti yang tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem keolahragaan Nasional. Adapun komitmennya pada bidang pengembangan kegiatan keolahragaan dunia yang terdapat dalam Undang-Undang tersebut pada Bab VI, pasal 17 menyatakan bahwa ruang lingkup olahraga meliputi kegiatan olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan olahraga prestasi.

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga populer di dunia. Bulutangkis mampu memberikan peran dalam menyatukan sosialitas hampir di semua kalangan. Dalam bidang olahraga, bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak dimainkan di masyarakat dalam berbagai tingkatan sosial. Bulutangkis dapat menembus masyarakat kalangan bawah sampai masyarakat kalangan atas. Hampir di setiap negara, bulutangkis mampu memberikan perannya yang positif untuk mengubah pandangan individu yang negatif menjadi satu hal yang dapat memberikan sumbangan karya. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, dan pria maupun wanita memainkan olahraga bulutangkis. Bulutangkis dapat dimainkan di dalam atau di luar ruangan guna untuk

rekreasi atau sebagai ajang persaingan. Sebagai olahraga yang dipertandingkan dalam berbagai pesta olahraga seperti PON, *SEA Games*, *Asian Games* dan *Olympiade* permainan bulutangkis semakin populer dan berkembang pesat apalagi bulutangkis ini dapat dilaksanakan di lapangan terbuka maupun dalam lapangan tertutup.

Bulutangkis pada masa sekarang ini bukan hanya sebagai olahraga rekreasi melainkan telah menjadi olahraga prestasi, maka tidak heran apabila dalam permainan bulutangkis para pemain dituntut prestasi setinggi-tingginya. Adanya tuntutan prestasi yang tinggi, maka perlu dilakukan latihan yang lebih efektif dan efisien, terutama dalam metode latihan, sehingga penguasaan teknik dasar dapat dikuasai dengan sempurna. Penguasaan teknik dasar merupakan suatu yang perlu dikembangkan untuk prestasi permainan.

Teknik dasar bulutangkis harus betul-betul dipelajari terlebih dahulu, untuk mengembangkan mutu prestasi bulutangkis sebab menang atau kalahnya seorang pemain di dalam suatu pertandingan salah satunya ditentukan oleh penguasaan teknik dasar permainan bulutangkis. Penguasaan teknik dasar bulutangkis dengan benar adalah salah satu sasaran pembinaan di perkumpulan-perkumpulan bulutangkis. Teknik-teknik pukulan dasar bulutangkis meliputi; (1) *service*, (2) *lob*, (3) *netting*, (4) *drive*, (5) *dropshort*, (6) *cop*, dan (7) *smash* (Grice, 2004). Untuk meningkatkan keterampilan dalam bermain bulutangkis, maka setiap pemain harus berusaha untuk meningkatkan keterampilannya dan menguasai berbagai teknik dasar dalam permainan bulutangkis, salah satunya adalah teknik memukul *shuttlecock*. Meskipun pada

dasarnya dalam permainan bulutangkis ada bermacam-macam jenis pukulan, tetapi beberapa di antaranya mempunyai gerak permulaan yang sama seperti *smash*, *lob* dari atas kepala dan *drop* dari atas kepala.

Teknik yang penting dikuasai oleh pemain bulutangkis salah satunya yaitu teknik *dropshot*. Pukulan *dropshot* biasanya digunakan untuk mengecoh lawan. Pukulan *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan seperti *smash* perbedaannya pada posisi raket saat perkenaan dengan *shuttlecock*, bola dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus (PB. PBSI, 2006). Arti penting dalam pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis adalah pukulan ini tidak banyak membutuhkan tenaga, tetapi yang penting dilakukan adalah cara melakukan pukulan dengan persentuhan yang merupakan suatu keterampilan yang dimiliki oleh setiap pemain. *Dropshot* merupakan bentuk pukulan yang meluncurkan *shuttlecock* ke daerah lawan sedekat mungkin dengan net. Pukulan *dropshot* lebih banyak membutuhkan peran agar *shuttlecock* jatuh tipis melewati net, sehingga sulit dijangkau lawan. Gerakan pemukulnya hampir sama dengan pukulan *lob*, tetapi pada saat perkenaan raket agak dimiringkan, dan perkenaannya lebih perlahan, (Herman Subardjah, 2000).

Pukulan *dropshot* dapat dilakukan dari atas kepala, samping badan atau dari bawah, baik dengan *backhand* atau *forehand* tergantung dengan arah datangnya *shuttlecock*. Berkenaan dengan teknik *dropshot* tersebut, Tony Grice (2004) menyatakan bahwa *dropshot* adalah pengembalian atau pukulan yang melintasi di atas net dan jatuh ke arah lantai dipukul secara *underhand* tau

overhand dari dekat net atau belakang. Pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis sering disebut juga pukulan *netting*. Cara melakukan pukulan ini, pengambilan *shuttlecock* pada saat mencapai titik tertinggi sehingga pemukulannya secara dipotong atau diiris.

Dilihat dari analisis gerak *dropshot* atau dikenal dengan istilah pukulan potong dilakukan seperti pukulan *smash*. Perbedaannya hanya pada posisi raket saat perkenaan dengan *shuttlecock*, *shuttlecock* dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. Dengan kata lain, *dropshot* yang baik apabila jatuhnya *shuttlecock* dekat dengan net dan tidak melewati garis *short service*. Karakteristik *dropshot* ini adalah *shuttlecock* senantiasa jatuh di dekat net di lapangan lawan. Oleh karena itu, pemain harus mampu melakukan dengan sempurna dari berbagai sikap dan posisi badan dari sudut lapangan permainan.

Pukulan *dropshot* dipengaruhi oleh kelentukan pergelangan tangan. Menurut Sajoto (1988) kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya. Dalam melakukan pukulan *dropshot* agar berhasil dengan baik, maka harus didukung oleh pergelangan tangan yang luwes. Fleksibilitas tangan berperan ketika melakukan *dropshot (forehand)* dalam permainan bulutangkis, karena fleksibilitas pergelangan tangan merupakan proses dari gerakan tangan untuk melakukan *dropshot (forehand)*. Adanya fleksibilitas pergelangan tangan yang baik, maka pukulan *dropshot* tersebut dapat dilakukan dengan terkontrol dan dapat mengarahkan dan menempatkan

shuttlecock pada daerah dekat net atau jaring, sehingga *shuttlecock* sulit untuk dikembalikan (Herman Subardjah, 2000).

Tinggi badan merupakan salah satu aspek yang signifikan bagi seorang atlet untuk dapat mengembangkan keahliannya dalam berbagai cabang olahraga. Menurut Suharno (1981) salah satu faktor pencapaian prestasi yang optimal adalah bentuk tubuh, proporsi tubuh yang selaras dengan macam olahraga yang diikuti. Aspek biologis yang berupa struktur dan postur tubuh adalah salah satu penentu pencampain olahraga (Sajoto, 1988). Pemain bulutangkis yang baik harus memiliki beberapa aspek antar lain anatomi yang baik, tinggi badan 180 cm ke atas untuk putra dan 160 cm ke atas untuk putri (Suharno, 1981). Tinggi badan sangat diperlukan dalam melakukan *dropshot*, karena dengan jangkauan yang semakin tinggi maka dapat melakukan *dropshot* yang sangat tipis dengan net dan jatuhnya *shuttlecock* akan semakin dekat dengan net sehingga semakin susah untuk diterima oleh lawan. Semakin tinggi raihan saat melakukan *dropshot*, maka semakin banyak pilihan sudut yang akan dipilih untuk menempatkan *shuttlecock*. *Dropshot* dilakukan ketika *shuttlecock* dalam posisi di atas kepala sehingga dengan *dropshot* bisa menjangkau *shuttlecock* untuk diletakkan ke daerah lawan. Semakin tinggi orang yang akan melakukan pukulan maka akan semakin tinggi pula jangkauan meraih *shuttlecock*, sehingga *shuttlecock* semakin curam atau tajam, sehingga hasil pukulan tersebut akan lebih baik, dengan demikian lawan akan lebih sulit mengembalikan *shuttlecock*.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, masih ada atlet yang melakukan *dropshot* dengan salah, sehingga *shuttlecock* meyangkut di net atau bahkan *shuttlecock* terlalu jauh dari bibir net. Misalnya fleksibilitas pergelangan tangan atlet yang masih jelek, pada saat melakukan pukulan *dropshot* sangat terlihat kaku. Raihan pukulan yang terlalu pendek, dikarenakan postur tubuh yang kurang tinggi, dan juga pada saat perkenaan dengan *shuttlecock* lengan kurang lurus atau masih ditekuk. Terlihat juga bahwa atlet yang memiliki postur tubuh tinggi lebih baik dalam melakukan *dropshot*, jatuhnya *shuttlecock* dapat lebih dekat dengan net sehingga menyulitkan lawan untuk menjangkaunya. Seperti yang diungkapkan Suharno (1981) bahwa salah satu faktor pencapaian prestasi yang optimal adalah bentuk tubuh, proporsi tubuh yang selaras dengan macam olahraga yang diikuti. Tinggi badan merupakan salah satu aspek yang signifikan bagi seorang atlet untuk dapat mengembangkan keahliannya dalam berbagai cabang olahraga.

Upaya mencapai prestasi yang maksimal dalam bulutangkis, diperlukan sistem pembinaan yang bertujuan untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri pemain secara optimal. Dalam upaya peningkatan prestasi dalam permainan bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, teknik keterampilan bulutangkis harus dilatihkan secara intensif. Kemampuan keterampilan bulutangkis tersebut harus ditingkatkan melalui latihan yang terprogram dengan memperhatikan unsur-unsur yang berpengaruh terhadap kemampuan keterampilan bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta tersebut.

Berdasarkan beberapa pandangan tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Sumbangan Tinggi Badan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Keterampilan *Dropshot Forehand* Atlet Bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Masih ada atlet yang melakukan *dropshot* dengan salah, sehingga *shuttlecock* meyangkut di net atau bahkan *shuttlecock* terlalu jauh dari bibir net.
2. Atlet saat melakukan pukulan *dropshot* masih terlihat kaku.
3. Belum diketahui keterampilan *dropshot* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.
4. Belum diketahuinya seberapa besar sumbangan tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot*.

C. Pembatasan Masalah

Melihat berbagai masalah yang muncul dan disesuaikan dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini dibatasi pada sumbangan tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta KU 16-18 Tahun.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada uraian yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah:

1. Apakah ada sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta?
2. Apakah ada sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta?
3. Apakah ada sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.
2. Sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.
3. Sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Teoritis

- a. Dapat menunjukkan bukti-bukti secara ilmiah mengenai sumbangan tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap keterampilan *dropshot forehand* dalam permainan bulutangkis.
- b. Menambah wawasan serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

2. Praktis

- a. Bagi klub yang bersangkutan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan program kegiatan khususnya pada kegiatan pengukuran.
- b. Bagi pelatih, sebagai data untuk melaksanakan evaluasi terhadap program yang telah dilakukan, sekaligus untuk merancang program yang akan diberikan dan agar dalam memberi pembinaan, pelajaran atau pelatihan lebih banyak memiliki landasan yang ilmiah.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Bulutangkis

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara melakukan satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. 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 *shuttlecock* dan menjatuhkan di daerah permainan sendiri. Pada saat bermain berlangsung masing-masing pemain harus berusaha agar *shuttlecock* tidak menyentuh lantai di daerah permainan sendiri. Apabila *shuttlecock* jatuh di lantai atau menyangkut di net maka permainan berhenti (Herman Subardjah, 2000).

Bulutangkis adalah olahraga jaring (net) dan raket yang dimainkan oleh dua pemain (*single* = tunggal) satu dengan lain berhadapan, atau empat orang pemain (*double* = ganda) yang bermain dua lawan dua. Untuk ukuran lapangan di seluruh dunia tetap sama besarnya dan dinyatakan dengan cara yang sama. Lapangan pertandingan tunggal, menurut ukuran yang ditentukan, dinyatakan dengan garis-garis putih atau kuning dan lain-lain

garis yang mudah dilihat, serta lebarnya 40 mm. Pada waktu membuat garis lapangan lebar garis 40 mm harus di bagi sama besar antara *service court* sebelah kanan dan kiri. Jarak antara *long service* dengan *short service* harus tepat 9,96 meter dengan lebar setiap garis 40 mm, maka setiap garis batas harus tepat seperti ketentuan yang telah dicantumkan. Untuk ukuran lapangan panjang 13,40 meter/44 feet dengan lebar lapangan 6,10 meter/20 feet. Sedangkan untuk tinggi tiang 1,55 m dengan tebalnya net tidak boleh dari 15 mili meter, jaring harus diberi pinggiran dengan pita putih yang lebarnya 7,5 cm, tiang net/*post* berada tepat di atas garis batas samping atau *side line for double* 1 feet = 30,40 cm dan 1 inci = 2,54 cm. Penggunaan lapangan khususnya untuk permainan tunggal dalam suatu kejuaraan kurang lazim digunakan. Ukuran lapangan bulutangkis yang sesuai dengan peraturan atau ketentuan *Internasional Badminton Federation (IBF)* adalah yang sudah dijelaskan di atas (Tohar, 1992).

Permainan bulutangkis dilakukan di dalam daerah yang disebut lapangan bulutangkis dengan ukuran yang telah ditetapkan oleh *International Badminton Federation (IBF)*. Lapangan bulutangkis berbentuk persegi pendek dan garis-garis yang ada mempunyai ketebalan 40 mm dan harus berwarna kontras terhadap warna lapangan. Warna yang disarankan untuk garis adalah putih atau kuning. Permukaan lapangan disarankan terbuat dari kayu atau bahan sintetis yang lunak. Permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetis yang keras sangat tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan cedera pada pemain. Jaring setinggi 1,55 m

berada tepat di tengah lapangan. Jaring harus berwarna gelap kecuali bibir jaring yang mempunyai ketebalan 75 mm harus berwarna putih. 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 maka permainan berhenti (Herman Subardjah, 2000).

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

2. Teknik dalam Bulutangkis

Pemain bulutangkis yang baik dan berprestasi dituntut untuk memahami dan menguasai salah satu komponen dasar, yaitu teknik dasar permainan bulutangkis. Teknik dasar permainan bulutangkis adalah penguasaan pokok yang harus dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain dalam melakukan kegiatan bermain bulutangkis (Tohar, 1992). Teknik dasar bulutangkis merupakan suatu keterampilan khusus yang harus dikuasai oleh seorang pemain bulutangkis dengan tujuan dapat mengembalikan *shuttlecock* dengan sebaik-baiknya. Menurut Tohar, (1992), teknik dasar dalam olahraga bulutangkis yang harus dikuasai oleh pemain, antara lain:

(1) Cara memegang raket, (2) Gerakan pergelangan tangan, (3) Gerakan melangkah kaki atau *footwork*, dan (4) Pemusatan pikiran atau konsentrasi.

Seorang pemain bulutangkis harus menguasai beberapa keterampilan khusus atau *skill* dengan tujuan agar dapat menerbangkan *shuttlecock* dengan sebaik-baiknya, keterampilan itu di antaranya teknik pukulan. Teknik pukulan adalah cara-cara melakukan pukulan dalam bulutangkis dengan tujuan menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan (Tohar, 1992). Sebuah teknik pukulan tersusun dari beberapa gerak dasar. Dari rangkaian gerak dasar akhirnya menghasilkan suatu jenis pukulan. Menurut Tohar (1992), jenis-jenis pukulan itu antara lain: (1) Pukulan *service*, (2) Pukulan *lob* atau *clear*, (3) Pukulan *dropshot*, (4) Pukulan *smash*, (5) Pukulan *drive* atau mendatar, dan (6) Pengembalian *service* atau *return service*. Dijelaskan sebagai berikut:

a. Pukulan *Service*

Pukulan *service* adalah pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan (Herman Subardjah, 2000). Menurut Ferry Sonneville yang dikutip Tohar (1992) melatih pukulan *service* dengan baik dan teratur, perlu mendapatkan perhatian yang baik dan khusus. Macam-macam servis dalam bulutangkis dalam Bramantya (2009: 32) ada tiga, yaitu:

- 1) Servis *Forehand* Pendek
 - a) Tujuan servis pendek ini untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan.

- b) Variasi arah dan sasaran servis pendek ini dapat dilatih secara serius dan sistematis.
 - c) *Shuttlecock* harus dipukul dengan ayunan raket yang relatif pendek.
 - d) Pada saat perkenaan dengan kepala (daun) raket dan *shuttlecock*, siku dalam keadaan bengkok, untuk menghindari penggunaan tenaga pergelangan tangan, dan perhatikan peralihan titik berat badan.
 - e) Cara latihannya adalah menggunakan sejumlah *shuttlecock* dan dilakukan secara berulang-ulang.
- 2) Servis *Forehand* Tinggi
- a) Jenis servis ini terutama digunakan dalam permainan tunggal.
 - b) Kok harus dipukul dengan menggunakan tenaga penuh agar *shuttlecock* melayang tinggi dan jatuh tegak lurus di bagian belakang garis lapangan lawan.
 - c) Saat memukul *shuttlecock*, kedua kaki terbuka selebar pinggul dan kedua telapak kaki senantiasa kontak dengan lantai.
 - d) Perhatikan gerakan ayunan raket. Ke belakang, ke depan dan setelah melakukan pukulan, harus dilakukan dengan sempurna serta diikuti gerak peralihan titik berat badan dari kaki belakang ke kaki depan yang harus berlangsung kontinyu dan harmonis.
 - e) Biasakan selalu berkonsentrasi sebelum memukul *shuttlecock*.
- 3) Servis *Backhand*
- Jenis servis ini pada umumnya, arah dan jatuhnya kok sedekat mungkin dengan garis serang pemain lawan, dan *shuttlecock* sedapat mungkin melayang relatif dekat di atas jaring (net). Oleh karena itu, jenis servis ini kerap digunakan oleh pemain ganda.
- a) Sikap berdiri adalah kaki kanan di depan kaki kiri, dengan ujung kaki kanan mengarah ke sasaran yang diinginkan. Kedua kaki terbuka selebar pinggul, lutut dibengkokkan, sehingga dengan sikap seperti ini, titik berat badan berada di antara kedua kaki. Jangan lupa, sikap badan tetap rileks dan penuh konsentrasi.
 - b) Ayunan raket relatif pendek, sehingga *shuttlecock* hanya didorong dengan bantuan peralihan berat badan dari belakang ke kaki depan, dengan irama gerak kontinyu dan harmonis. Hindari menggunakan tenaga pergelangan tangan yang berlebihan, karena akan mempengaruhi arah dan akurasi pukulan.

- c) Sebelum melakukan servis, perhatikan posisi dan sikap berdiri lawan, sehingga dapat mengarahkan *shuttlecock* sasaran yang tepat dan sesuai perkiraan.

b. Pukulan *Lob* atau *Clear*

Pukulan *lob* adalah suatu pukulan dalam permainan bulutangkis yang dilakukan dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* setinggi mungkin mengarah ke belakang garis lapangan (Tohar, 1992). Pukulan *lob* yaitu berdiri dengan rilek, tempatkan posisi badan sedemikian rupa di belakang *shuttlecock*, salah satu kaki di depan, berat badan di belakang. *shuttlecock* dipukul di depan atas kepala dengan mengayunkan raket kedepan atas dan meluruskan seluruh lengan. Lecutkan pergelangan tangan ke depan. Setelah raket menyentuh *shuttlecock* lanjutkan gerakan memukul sehingga raket berada di samping badan (Herman Subardjah, 2000). Menurut Syahri Alhusin (2007) Pukulan *overhead lob* adalah bola yang dipukul dari atas kepala, posisinya biasanya dari belakang lapangan dan diarahkan ke atas pada bagian belakang lapangan. Lebih lanjut menurut Syahri Alhusin (2007) pukulan *lob* dapat dilaksanakan dengan dua cara, yaitu:

- 1) *Overhead lob* adalah pukulan *lob* yang dilakukan dari atas kepala dengan cara menerbangkan *shuttlecock* melambung ke arah belakang.
- 2) *Underhand lob* adalah pukulan *lob* dari bawah yang berada di bawah badan dan dilambungkan tinggi ke belakang.

c. Pukulan *Smash*

Gerakan awal untuk pukulan *smash* hampir sama dengan pukulan *lob*. Perbedaan utama adalah pada saat akan *impact*, yaitu pada pukulan *lob shuttlecock* diarahkan ke atas, sedang pada pukulan *smash shuttlecock* diarahkan tajam curam ke bawah mengarah ke bidang lapangan pihak lawan. Pukulan ini dapat dilaksanakan secara tepat apabila penerbangan *shuttlecock* di depan atas kepala dan diarahkan dengan ditukikkan serta diterjunkan ke bawah. Pukulan *drive* atau mendatar. Pukulan *drive* adalah pukulan yang dilakukan dengan menerbangkan *shuttlecock* secara mendatar, ketinggiannya menyusur di atas net dan penerbangannya sejajar dengan lantai (Tohar, 1992).

Menurut Tohar (1992: 65) kegunaan dan arahnya pukulan *drive* ini ada tiga macam, yaitu:

- 1) Pukulan *drive* panjang adalah pukulan *drive* dengan mengarahkan *shuttlecock* ke daerah belakang lapangan pihak lawan dan gunanya untuk mendesak posisi lawan agar tertekan ke belakang.
- 2) Pukulan *drive* setengah lapangan adalah pukulan dengan tujuan menjatuhkan *shuttlecock* ke arah tengah bagian samping dari lapangan pihak lawan dan kegunaannya untuk menarik pihak lawan agar tertarik ke samping tengah sehingga posisi dapat tergoyahkan untuk diadakan tekanan lagi yang lebih kuat sehingga pengembaliannya akan melambung.
- 3) Pukulan *drive* pendek adalah pukulan dengan mengarahkan *shuttlecock* jatuh sedekat mungkin dengan net di daerah lawan.

d. Pengembalian *Service* atau *Return Service*

Tujuan permainan bulutangkis yang utama adalah berusaha memukul *shuttlecock* secepat mungkin dan menempatkan sedemikian rupa sehingga *shuttlecock* sampai mengenai bagian lapangan lawan.

Mengenai keterampilan pengembalian *service*, ada tiga faktor yang perannya sangat penting diperhatikan, yaitu kecepatan, antisipasi, dan ketepatan sasaran serta arah pukulan.

Return service adalah menerima *service* pendek atau *shortservice* dan bukannya *service* panjang karena kalau *service* panjang atau *lob* berarti pukulan yang dilakukan oleh penerima sudah merupakan pukulan di atas kepala seperti sudah dalam permainan atau *rally* (Tohar, 1992). Agar seorang pemain bulutangkis dapat bermain dituntut kemampuan fisik atau kesegaran jasmani karena permainan bulutangkis membutuhkan kemampuan fisik yang prima.

3. Pukulan *Dropshot*

Pengertian pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis menurut Poole (2008) adalah pukulan yang tepat melalui jaring, dan langsung jatuh ke sisi lapangan lawan. Menurut Tohar (1992) pukulan *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net. Pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis sering disebut juga pukulan *netting*. Cara melakukan pukulan ini, pengambilan *shuttlecock* pada saat mencapai titik tertinggi sehingga pemukulannya secara dipotong atau diiris. Pukulan *dropshot* dapat dilakukan dari mana saja baik dari belakang maupun dari depan. Pukulan *dropshot* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *dropshot* dari atas dan *dropshot* dari bawah.

Menurut Herman Subardjah (2000) *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan tujuan menempatkan bola secepatnya dan sedekat-dekatnya dengan jaring pada lapangan lawan. *Dropshot* lebih banyak memerlukan keterampilan kelentukan. Pendapat lain, menurut Tanjung (2005) menjelaskan bahwa *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan seperti *smash*, perbedaannya pada posisi raket saat perkenaan dengan *shuttlecock*. *Dropshot* (pukulan potong) yang baik adalah apabila jatuhnya bola dekat dengan net dan tidak melewati garis ganda. Faktor pegangan raket, gerak kaki yang cepat, posisi badan dan proses perpindahan berat badan yang harmonis pada saat memukul merupakan faktor penentu keberhasilan pukulan ini.

Pukulan *dropshoot* merupakan pukulan lunak dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net di daerah lawan melewati net bagian atas. mengenai pukulan *dropshoot*, Syahri Alhusin (2007: 46-47) menjelaskan bahwa:

Dropshoot atau pukulan potong merupakan pukulan yang dilakukan seperti *smash*. Perbedaannya terletak pada posisi raket saat perkenaan dengan *shuttlecock*. *Shuttlecock* dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. *dropshoot* yang baik dilakukan apabila jatuhnya *shuttlecock* dekat dengan net dan tidak melewati garis servis.

Pukulan *overhead dropshoot* yang dilakukan secara cermat dan tepat akan menyulitkan lawan untuk mengantisipasi atau mengembalikannya. Hal ini berarti bahwa seorang pemain bulutangkis dikatakan berhasil dalam melakukan pukulan *dropshoot* apabila pemain tersebut dapat melakukannya secara tepat. Dengan kata lain *shuttlecock* yang dipukul harus jatuh sedekat-

dekatnya dengan net di daerah lawan dengan melewati net di bagian atas. Oleh karena itu, pukulan *overhead dropshoot* yang dilakukan secara cermat dan tepat akan menyulitkan lawan untuk mengantisipasi atau mengembalikan *shuttlecock* dengan sempurna.

Ciri yang paling penting dari pukulan *overhead dropshoot* yang baik adalah gerakan tipuan. Gerak tipuan pada pukulan *overhead dropshoot* tersebut, kadang-kadang sulit untuk diantisipasi dan dapat menghasilkan angka/poin kemenangan. Syahri Alhusin (2007: 47) menjelaskan bahwa:

Ciri utama dalam pukulan potong ini adalah *shuttlecock* selalu jatuh dekat jarring di daerah lapangan lawan. Oleh karena itu, pemain harus mampu melakukan pukulan yang sempurna dengan berbagai sikap dan posisi badan dari sudut-sudut lapangan permainan. Faktor pegangan raket, gerak kaki yang cepat, posisi badan, dan proses perpindahan berat badan yang harmonis pada saat memukul merupakan faktor penentu keberhasilan pukulan ini.

Dalam permainan bulutangkis, pukulan *overhead dropshoot* hasilnya akan lebih efektif apabila pemain dapat mengkombinasikan pukulan *lob* dan *smash*, karena hal ini memaksa lawan untuk lebih banyak bergerak.

Berkaitan dengan hal ini, Grice (2004) menjelaskan bahwa:

Dropshoot (pukulan *drop*) dipukul rendah, tepat di atas net, dan pelan, sehingga *shuttlecock* langsung jatuh ke lantai. *Shuttlecock* dipukul di depan tubuh dengan jarak lebih jauh dari pukulan *clear overhead*, dan permukaan raket dimiringkan untuk mengarahkan *shuttlecock* lebih ke bawah. *Shuttlecock* lebih seperti diblok atau ditahan daripada dipukul.

Tujuan dari pukulan *dropshot* untuk memperdaya gerakan lawan karena gerakan pukulan *dropshot* menyerupai gerakan pukulan *clear overhead* atau *smash* yang membedakan adalah kecepatan dari perkenaan raket dengan *shuttlecock*. Pada saat raket menyentuh *shuttlecock*, bidang

raket harus tegak lurus lantai atau sedikit menunjuk ke arah bawah. Gunakan sepenuhnya gerakan lengan bawah dan pergelangan tangan, tetapi *shuttlecock* harus 'didorong' dengan lembut menyebrangi jaring dan tidak 'dipukul'.

Pada saat perkenaan raket dengan *shuttlecock* raket hampir tidak mengeluarkan suara. Dalam melakukan pukulan *drop*, lakukan gerakan akhir. Sebab, tanpa gerakan akhir, hampir dipastikan *shuttlecock* tidak akan mampu menyebrangi net dengan tepat. Berikut ini contoh fase gerakan *dropshot* menurut Tony Grice (2004: 47), yaitu:

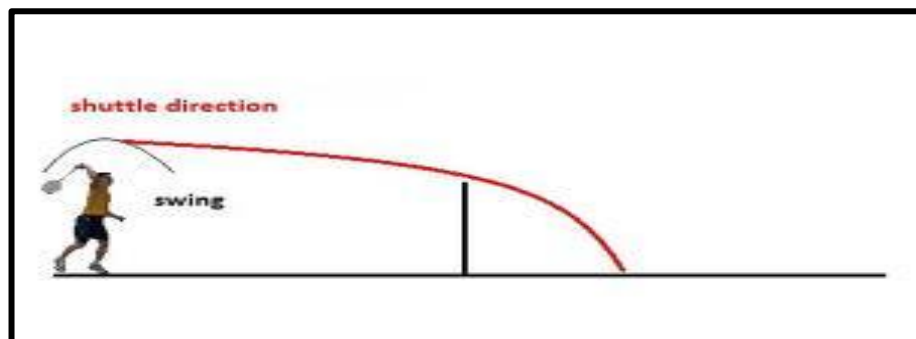
- a. Fase Persiapan
 - 1) Grip *handshake* atau pistol.
 - 2) Kembali ke posisi menunggu atau menerima.
 - 3) Angkat tangan ke atas dengan kepala raket yang mengarah ke atas.
 - 4) Berat badan seimbang pada telapak kaki bagian depan.
- b. Fase Pelaksanaan
 - 1) Raih *shuttlecock* dengan tangan yang dominan.
 - 2) Putar dan balikkan tubuh ke *shuttlecock* yang akan datang.
 - 3) *Backswing* menempatkan pergelangan tangan dalam posisi ditekukkan.
 - 4) *Forward Swing* untuk memukul *shuttlecock*.
 - 5) Raket menjangkau ke atas untuk memukul *shuttlecock*, yang merupakan blok, bukan pukulan.
 - 6) Kepala raket bergerak searah dengan *shuttlecock*.
- c. Fase Lanjutan (*Follow-Through*)
 - 1) Lanjutkan gerakan lurus dengan gerakan *shuttlecock*.
 - 2) Gerakan mengayun mengikuti sudut gerakan *shuttlecock*.
 - 3) Dengan menggunakan kaki, dorong tubuh anda ke bagian tengah lapangan.
 - 4) Kembali ke bagian tengah lapangan.

Dropshot adalah pukulan yang dilakukan seperti *smash*. Perbedaannya hanya pada posisi raket pada saat akan melakukan pukulan. Jika *smash* dilakukan dengan kekuatan penuh, maka *Dropshot* hanya di

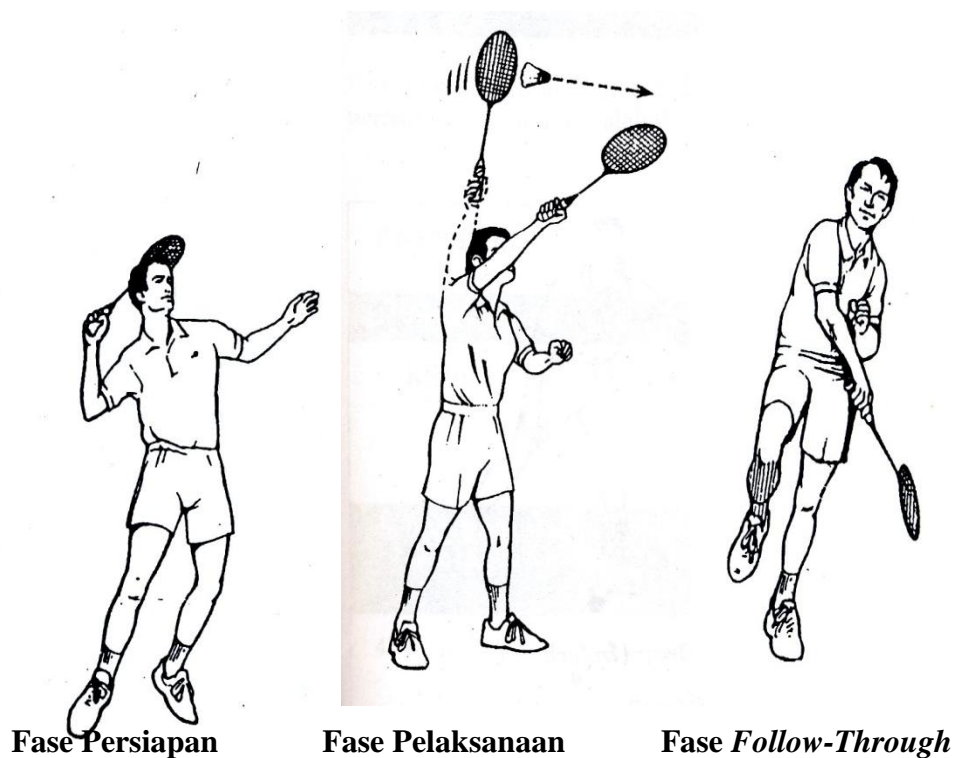
pukul dengan dorongan atau sentuhan yang halus. *Dropshot* yang baik dilakukan jika jatuhnya *shuttlecock* dekat dengan net dan tidak melebihi garis ganda.

Pukulan *dropshot* memiliki karakteristik yang unik. Jatuhnya *shuttlecock* mesti dekat dengan jaring di daerah lawan. Faktor posisi tubuh, pegangan raket, gerak kaki, dan perpindahan berat badan yang harmonis pada saat memukul menjadi faktor yang amat menentukan. *Dropshot* akan semakin mematikan jika dipadukan dengan gerak tipu. Tahap melakukan *dropshot* (dalam <http://www.pbdjarum.org>, diunduh pada tanggal 12 Juni 2014) sebagai berikut:

- a. Posisi tangan menggunakan pegangan *forehand*.
- b. Pegang raket dengan posisi menyamping badan (bahu).
- c. Genggam raket dengan rileks.
- d. Upayakan bergerak cepat untuk mendapatkan posisi badan berada di belakang *shuttlecock*.
- e. Pukul raket dengan posisi tangan lurus, dorong/sentuh *shuttlecock* dengan halus.
- f. Arahkan *shuttlecock* dengan arah bola melengkung ke sebelah kanan jika akan memberikan *dropshot* ke arah *forehand* dan arahkan bola melengkung ke kiri jika akan melakukan *backhand*.
- g. Posisi akhir raket mengikuti arah bola.
- h. Posisi gerak langkah sebelum dan setelah memukul harus diperhatikan.
- i. Pukulan jenis ini mengandung aspek kehalusan dan gerak tipu.



Gambar 1. Arah Pukulan *Dropshot*
(Grice, 2004)



Gambar 2. Tahapan Gerak *Dropshot*
(Grice, 2004)

Pukulan *dropshot* (pukulan *drop*) dipukul rendah, tepat di atas net, dan pelan, sehingga *shuttlecock* langsung jatuh ke lantai. *Shuttlecock* dipukul di depan tubuh dengan jarak lebih jauh dari pukulan *clear overhead*, dan permukaan raket anda dimiringkan untuk mengarahkan *shuttlecock* lebih ke bawah. *Shuttlecock* lebih seperti diblok atau ditahan daripada dipukul. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat digambarkan bahwa penekanan gerakan pukulan *overhead dropshoot* hampir sama dengan pukulan *overhead* lainnya. Namun, ketika melakukan pukulan *overhead dropshoot shuttlecock* seperti diblok atau dipotong daripada ditepuk, dan dengan bola dengan pesat kehilangan kecepatan dan jatuh lurus ke bawah setelah melewati net. Dengan demikian, untuk menghasilkan pukulan

overhead dropshoot dengan baik, maka gerakan yang dilakukan oleh seorang pemain harus berdasarkan prinsip-prinsip mekanika yang berhubungan dengan gerakan tubuh dan benda lain, yang nantinya bermanfaat untuk menganalisis dan mengoreksi pola gerak pemain.

4. Rangkaian Pelaksanaan *Forehand Dropshot*

a. Pegangan Raket

Seperti halnya permainan bulutangkis pada umumnya, cara memegang raket pada pukulan dropshot adalah pegangan gabungan atau pegangan berjabat tangan. Pegangan cara ini lazim dinamakan shakehand grip, caranya adalah memegang raket seperti orang berjabat tangan. Caranya hampir sama dengan pegangan Inggris, tetapi setelah raket dimiringkan, tangkai dipegang dengan ibu jari melekat pada bagian dalam yang kecil, sedangkan jari-jari lain melekat pada bagian dalam yang lebar (Tohar, 1992).

b. Posisi Kaki

Posisi kaki sebelum melakukan pukulan adalah posisi menunggu, dengan berat badan seimbang pada kedua kaki (PBSI, 2006). Posisi kaki saat menanti datangnya bola untuk pukulan dropshot, dengan cara berat badan bertumpu pada kaki bagian depan dengan lutut dibengkokkan ke depan dan badan ditundukkan, posisi kedua kaki agak lebih lebar dari pada bahu, tetapi tidak boleh terlalu lebar, pada saat bola sudah dipukul lawan pemain harus sudah mulai gerak di tempat, sebagai rangsangan pada kaki untuk bergerak mengejar bola.

c. Langkah Kaki (*footwork*) pada Pukulan *Dropshot*

Pergerakan kaki (*footwork*) memiliki pengaruh yang besar dalam permainan bulutangkis, gerakan kaki yang baik dapat menghasilkan pukulan yang akurat karena akan memudahkan seorang pemain dalam menjangkau kemana datangnya arah *shuttlecock*. Tujuan gerakan kaki (*footwork*) ialah agar pemain bisa menguasai seluruh lapangan bulutangkis, hal ini sependapat dengan apa yang dikemukakan oleh Hidayat (2007) “Tujuan utamanya adalah untuk menguasai seluruh lapangan permainan”.

Pergerakan kaki pada pukulan dropshot ada dua, yaitu pergerakan ke kanan belakang dan pergerakan ke kiri belakang. Menurut Poole (2008), untuk pergerakan kaki ke kanan belakang pada pukulan *forehand overhead* dapat dilakukan dengan cara: (1) Putarlah kaki ke arah kanan, melangkahlah dengan kaki kanan ke arah belakang lapangan, bahu harus berputar sehingga bahu kanan menunjuk ke arah sudut kanan belakang lapangan. (2) Langkah kedua dilakukan kaki kiri dengan menggeser ke dekat ibu jari kaki kanan, berat badan sebanyak mungkin bersandar ke kaki kanan. (3) Menggeserlah dengan langkah-langkah pendek bergantian dengan kaki kanan dan kiri sehingga berada di belakang arah jatuh shuttle, di dekat sudut kanan belakang lapangan. Pada saat pukulan dilakukan, berat badan berpindah dari kaki kanan ke kaki kiri, pinggul dan bahu berputar sehingga menjadi sejajar dengan jaring pada saat raket

menyentuh *shuttle*. (4) Lakukan langkah-langkah pendek untuk kembali ke posisi siap di tengah lapangan.

d. Saat *Impack* pada Pukulan *Dropshot*

Saat *impack* adalah saat raket bertemu dengan dengan *shuttlecock*. Pada saat raket berkenaan dengan *shuttlecock*, gerakan ayunan lengan ke depan tidak berhenti, tetapi tetap bergerak dengan kecepatan yang sama dengan ayunan yang mula-mula. Usahakan letak raket tegak lurus dengan *shuttlecock* agar mendapatkan hasil pukulan yang baik saat perkenaan dengan *shuttlecock*.

e. Gerakan Lanjutan pada Pukulan *Dropshot*

Gerakan selanjutnya setelah *shuttlecock* dipukul adalah melanjutkan gerakan mengayun. Pada ujung ayunan lakukan ayunan ke arah net, tangan yang memegang raket berputar dan melintang di depan pada posisi tubuh berlawanan, tubuh didorong kembali ke bagian tengah lapangan dan siap di tengah lapangan untuk menerima *shuttlecock* kembali.

f. Daerah Sasaran pada Pukulan *Dropshot*

Pukulan *dropshot* adalah memukul bola yang diarahkan agar bola jatuh tepat di muka jaring, di lapangan muka lawan anda, sebaiknya tepat di depan garis *service* pendek menurut Poole (2008) yang dikutip Tohar (1992). Tujuannya untuk menekan lawan ke depan lapangan permainan dan berada pada posisi yang tidak menguntungkan.

Beberapa kesalahan sering terjadi dalam melakukan pukulan *dropshot* sehingga membawa akibat yang tidak diharapkan menurut PB. PBSI (2006) di antaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kesalahan pada Pukulan *Dropshot*

Kesalahan yang Terjadi	Akibat	Yang harus Dilakukan
1. Pegangan raket salah	Bola tidak tajam	Periksa <i>grip</i>
2. Siku bengkok atau bola dipukul di bawah	Bola tidak tajam dan tidak dekat dengan raket	Luruskan tangan dan jangkauan Latihan dorongan dan sentuhan pelan
3. Dorongan tangan terlalu besar atau sentuhan kasar	Jatuhnya bola terlalu panjang dari garis ganda	

5. Pengertian Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan salah satu aspek yang signifikan bagi seorang atlet untuk dapat mengembangkan keahliannya dalam berbagai cabang olahraga. Menurut Suharno (1981) bahwa salah satu faktor pencapaian prestasi yang optimal adalah bentuk tubuh, proporsi tubuh yang selaras dengan macam olahraga yang diikuti. Tinggi badan merupakan salah satu aspek yang signifikan bagi seorang atlet untuk dapat mengembangkan keahliannya dalam berbagai cabang olahraga. Menurut Tim Anatomi (2003) tinggi badan adalah jarak maksimum dari vertex ke telapak kaki, cara mengukur tinggi badan dapat dilakukan dengan cara subjek menanggalkan alas kaki kemudian berdiri tegak membelakangi batang pengukur vertikal (*stadiometer*) dengan kedua tumit rapat punggung dan bagian belakang kepala menyentuh batang pengukur vertikal, kepala sedikit mendongak ke atas sebagai bidang *frankort* harus mendatar. Pengukuran dimulai dari *vertex* sampai dengan telapak kaki (permukaan lantai), kemudian dicatat

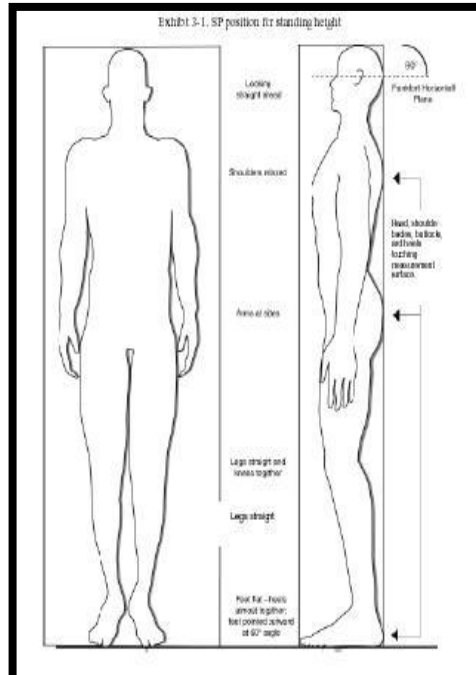
dengan satuan *centimeter* ataupun *inci*. Alat yang diperlukan adalah *stadiometer*.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Kevin Norton (1996: 29) menyatakan bahwa "*Stadiometer is the instrument used for measuring stature and sitting height. It is usually attached to a wall so that subjects can be aligned vertically in the appropriate manner.*" Dari pernyataan tersebut: "Stadiometer merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur tinggi badan dan ketinggian duduk. Biasanya alat diletakkan ke dinding sehingga subjek dapat disejajarkan secara vertikal dengan cara yang benar.

Menurut Poernomo (1981) untuk mengukur tinggi badan sebaiknya dilakukan pagi hari atau sebelum pelajaran dimulai, karena keadaan anak masih segar, bila dijalankan pada waktu istirahat maka anak sudah lelah, otot-otot sudah kendur, tidak berdiri tegap, maka hasilnya akan lebih rendah dari tinggi sebenarnya. Selanjutnya Aip Sarifudin dan Muhadi (1991) menyatakan bahwa orang yang memiliki postur badan tinggi umumnya anggota badannya seperti lengan dan tungkai juga panjang yang dapat mempengaruhi sudut pandang pukulan. Terdapat beberapa cabang olahraga yang lebih menguntungkan apabila didominasi atlet-atlet yang berpostur tinggi, khususnya yaitu cabang olahraga yang dalam permainannya menggunakan net misalnya: bola voli, tenis lapangan, bulutangkis, tenis meja, dan lain sebagainya.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tinggi badan merupakan jarak maksimum antara telapak kaki sampai kepala. Tinggi badan dapat diukur menggunakan *stadiometer* yang diletakkan di dinding, seseorang yang akan diukur tinggi badannya berdiri di dekat dinding dengan posisi tubuh tegap dan tumit rapat, dan kepala sedikit mendongak ke atas. Ketika hendak mengukur tinggi badan seseorang sebaiknya dilakukan di pagi hari, hal tersebut dikarenakan apabila di siang hari pada umumnya seseorang sudah lelah, otot-otot sudah kendor dan tidak berdiri tegap, maka hasilnya akan lebih rendah dari tinggi sebenarnya.

Menurut Johnson (2008) mengukur tinggi badan satu-satunya peralatan yang diperlukan yaitu letak dari suara pita ukur (*stadiometer*) dipasang pada permukaan yang datar. Untuk mengukur subjek tanpa alas kaki berdiri dengan punggung membelakangi *stadiometer*, setelah itu bidang atas dimiringkan dan *horizontal* di atas ketinggian kepala. Pada umumnya dihubungkan pada suatu dinding sehingga subjek dapat dibariskan dengan tagak lurus (*vertical*) dengan cara yang sesuai. Berikut disajikan gambar pose pengukuran tinggi badan.



Gambar 3. Pose Pengukuran Tinggi Badan
(Kevin Norton, 1996)

Dari pendapat di atas dapat diketahui bahwa untuk mengukur tinggi badan seseorang pada posisi berdiri secara anatomis, dapat diukur dari kepala bagian atas sampai ke telapak kaki bagian bawah.

6. Pengertian Fleksibilitas Pergelangan Tangan

Dalam pembahasan mengenai istilah fleksibilitas, menurut Sukadiyanto (2005) mencakup dua hal yang saling bersumbangan, yaitu kelenturan terkait erat dengan keadaan tulang dan persendian, sedangkan kelenturan terkait erat dengan tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligament. Untuk itu, kedua unsur (kelenturan dan kelenturan) akan menjamin keluasaan gerak pada persendian dan memudahkan otot, tendo, ligamenta, serta persendian pada saat melakukan gerak.

Menurut Sajoto (1988) kelenturan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan segala aktifitas tubuh dengan

penguluran seluas-luasnya. Selanjutnya Sajoto (1988: 60) mengatakan kelentukan pergelangan tangan dalam bidang olahraga mempunyai beberapa manfaat, di antaranya:

- a. Mempermudah dalam penguasaan teknik-teknik tinggi
- b. Mengurangi terjadinya cedera pada atlet
- c. Seni gerak tercermin dalam kelentukan yang tinggi
- d. Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan
- e. Menghemat pengeluaran energi (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan.

Menurut Bompa (1999) metode untuk meningkatkan fleksibilitas, yaitu: (1) Metode aktif yang terdiri dari (a) metode statis, dan (b) metode dinamis, (metode pasif), (2) Metode kombinasi aktif dan pasif (*PNF*). Menurut Sukadiyanto (2005) faktor-faktor yang menentukan fleksibilitas yaitu elastisitas otot, tendo dan *ligament*, susunan tulang, bentuk persendian, suhu atau temperatur tubuh, umur, jenis kelamin dan bioritme. Penyebab keterbatasan *fleksibility* menurut Sajoto (1988), yaitu tulang, ligamen, dan yang bersumbangan dengan kapsul persendian, tendo, dan jaringan lain dan kulit.

Kelentukan adalah efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk menjangkau gerakan sendi-sendi tertentu. Kelentukan dipengaruhi oleh elastisitas otot-otot serta dinyatakan dalam satuan derajat. Harsono (1988) menyatakan bahwa lentuk tidaknya seseorang ditentukan luas atau sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Jadi kelentukan adalah kemampuan melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan elastisitas tidaknya otot-otot, tendon, dan

ligamen. Kelentukan sangat berguna untuk mencegah terjadinya cedera. Lebih lanjut menurut Harsono (1988: 164) dengan dimilikinya kelentukan maka seseorang akan dapat:

- a. Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera otot dan sendi.
- b. Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan.
- c. Membantu memperkembang prestasi.
- d. Menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan.
- e. Membantu memperbaiki sikap tubuh.

Dari beberapa pendapat di atas mengenai pengertian fleksibilitas, maka dapat disimpulkan bahwa fleksibilitas adalah kemampuan untuk melakukan gerak dalam ruang gerak sendi. Kemampuan yang dimaksudkan merupakan prasyarat untuk menampilkan suatu keterampilan yang memerlukan ruang gerak sendi yang luas dan memudahkan untuk melakukan gerakan-gerakan yang cepat dan lincah. Keberhasilan untuk menampilkan gerakan demikian itu sangat ditentukan oleh luasnya ruang gerak sendi. Fleksibilitas merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang mempunyai peranan penting. Peranan tersebut bagi non olahragawan adalah untuk menunjang aktivitas kegiatan sehari-hari. Sedangkan bagi para olahragawan yang terlibat dalam cabang olahraga yang banyak menuntut keluwesan gerak seperti senam, judo, gulat, atletik, dan cabang-cabang olahraga permainan lainnya ternyata fleksibilitas juga sangat diperlukan.

Fleksibilitas yang dimiliki seseorang biasanya menggambarkan kelincahan seseorang dalam geraknya. Bahkan bagi para olahragawan yang terlibat dalam cabang olahraga yang dominan unsur fleksibilitasnya, apabila

fleksibilitasnya tinggi akan menampakkan prestasi yang lebih baik dibandingkan dengan olahragawan yang tingkat fleksibilitasnya rendah. Fleksibilitas adalah komponen kebugaran jasmani yang sangat penting dikuasai oleh setiap pemain bulutangkis. Dengan karakteristik gerak serba cepat, kuat, luwes namun tetap bertenaga, pembinaan kelentukan tubuh harus mendapat perhatian khusus. Latihan fleksibilitas harus mendapat porsi yang cukup. Orang yang kurang lentur rentan mengalami cedera di bagian otot dan daerah persendian. Jadi pemain bulutangkis sangat membutuhkan kelentukan yang baik untuk bisa memukul bola dengan efisien, karena bulutangkis memiliki gerakan-gerakan yang cepat atau arah bola yang tidak terarah dan tiba-tiba.

Terdapat dua macam tes kelentukan, yaitu kelentukan relatif (*relative flexibility*) dan kelentukan mutlak (*absolute flexibility*). Tes kelentukan *relative* dirancang tidak hanya untuk keluasaan gerak tertentu tetapi juga untuk panjang dan lebar bagian tubuh yang mempengaruhinya. Tes kelentukan mutlak hanya mengukur kelentukan satu gerakan yang dibutuhkan oleh suatu tujuan penampilan (Ismaryati, 2006). Dengan demikian yang dimaksud dengan jenis-jenis kelentukan dalam penelitian ini adalah jenis kelentukan yang umum digunakan oleh pemain bulutangkis melakukan pukulan *dropshot*. Jika pemain mempunyai kelentukan yang baik, maka hasil pukulan *dropshot* akan semakin baik pula. Tes fleksibilitas pergelangan tangan menggunakan alat busur derajat.

7. Kaitan Tinggi Badan dengan *Dropshot* Bulutangkis

Menurut Suharno (1981) bahwa salah satu faktor pencapaian prestasi yang optimal adalah bentuk tubuh, proporsi tubuh yang selaras dengan macam olahraga yang diikuti. Tinggi badan merupakan salah satu aspek yang signifikan bagi seorang atlet untuk dapat mengembangkan keahliannya dalam berbagai cabang olahraga. Bulutangkis sangat dipengaruhi oleh faktor biologis seseorang. Faktor biologis dalam hal ini postur tubuh mencakup berbagai hal antara lain: (1) ukuran tinggi dan panjang tubuh, (2) ukuran besar, lebar, dan berat tubuh, (3) *somatetype* (bentuk tubuh *endomorph*) yaitu pendek gemuk *mesomorph* (atletis), *ectomorph* (tinggi kurus) (Radioputro, 1991). Hal ini merupakan klasifikasi bentuk tubuh manusia yang dapat mengarah seseorang dalam memilih cabang olahraga dengan baik. Radioputro menyatakan “kecepatan berbanding dengan besarnya radius”. Radioputro (1991) juga menyatakan bahwa suatu subjek yang bergerak pada ujung radius yang panjang akan memiliki kecepatan linier lebih besar dari pada subjek yang bergerak pada ujung radius yang pendek. Seandainya kecepatan angulernya dibuat konstan maka panjang radius makin besar daripada kecepatan liniernya. Jadi lebih menguntungkan kalau digunakan pengungkit yang panjang. Untuk memberi kecepatan linier pada objek dengan ketentuan panjang pengungkit tersebut tidak mengorbankan kecepatan angulernya.

Tinggi badan sangat diperlukan dalam melakukan *dropshot*, karena dengan jangkauan yang semakin tinggi maka dapat melakukan *dropshot* yang

sangat tipis dengan net dan jatuhnya *shuttlecock* akan semakin dekat dengan net sehingga semakin susah untuk diterima oleh lawan. Semakin tinggi raihan saat melakukan *dropshot* maka semakin banyak pilihan sudut yang akan dipilih untuk melesatkan *shuttlecock*. *Dropshot* dilakukan ketika *shuttlecock* dalam posisi di atas kepala sehingga dengan *dropshot* bisa menjangkau *shuttlecock* untuk dilesatkan ke daerah lawan.

8. Kaitan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan *Dropshot*

Dalam permainan bulutangkis peranan pergelangan tangan sangat penting dalam melakukan pukulan *dropshot*, oleh karena gerakan pergelangan tangan akan berfungsi maksimal dalam mengecoh dan memukul *shuttlecock* dekat dengan net. Hal ini disebabkan karena lawan akan sulit memperkirakan jenis pukulan apa yang akan diterimanya. Seperti yang dikatakan oleh Herman Subardjah (2000) bahwa Adanya fleksibilitas pergelangan tangan yang baik, maka pukulan *dropshot* tersebut dapat dilakukan dengan terkontrol dan dapat mengarahkan dan menempatkan *shuttlecock* pada daerah dekat net atau jaring, sehingga *shuttlecock* sulit untuk dikembalikan. Selanjutnya juga dikatakan oleh Tohar (1992) bahwa gerakan pergelangan tangan yang luwes adalah sangat penting bagi segala pukulan dalam bulutangkis. Jadi disini sangat diperlukan adanya seorang pemain yang mempunyai pergelangan tangan yang bebas, lentuk, dan kuat.

9. Hakikat Usia Remaja

Kategori anak usia 16-18 tahun sudah termasuk dalam kategori masa remaja pertengahan. Desmita (2013) menyatakan bahwa batasan usia remaja

yang umum digunakan oleh para ahli adalah antara umur 12 hingga 21 tahun. Rentang waktu usia remaja ini biasanya dibedakan atas tiga, yaitu 12-15 tahun = masa remaja awal, 15-18 tahun = masa remaja pertengahan, dan 18-21 tahun = masa remaja akhir. Tetapi Monks, Knoers, & Haditono, (2001) (dalam Desmita, 2013) membedakan masa remaja atas empat bagian, yaitu (1) masa pra-remaja atau pra-pubertas (10-12 tahun), (2) masa remaja awal atau pubertas (12-15 tahun), (3) masa remaja pertengahan (15-18 tahun), dan (4) masa remaja akhir (18-21 tahun). Remaja awal hingga remaja akhir inilah yang disebut masa adolesen.

Pendapat lain dikemukakan oleh Syamsu Yusuf (2014) bahwa fase remaja merupakan segmen perkembangan individu yang sangat penting, yang diawali dengan matangnya organ-organ fisik (seksual) sehingga mampu bereproduksi. Ditambahkan bahwa masa remaja ini meliputi (a) remaja awal: 12-15 tahun; (b) remaja madya; 15-18 tahun, dan (c) remaja akhir: 19-22 tahun. Sementara Salzman (dalam Syamsu Yusuf, 2014) mengemukakan, bahwa remaja merupakan masa perkembangan sikap tergantung (*dependence*) terhadap orangtua ke arah kemandirian (*independence*), minat-minat seksual, perenungan diri, dan perhatian terhadap nilai-nilai estetika dan isu moral.

a. Perkembangan Fisik

Perkembangan pada fisik sudah dimulai dari tahap pra remaja dan akan bertambah cepat pada usia remaja awal yang akan makin sempurna pada remaja akhir dan dewasa. Syamsu Yusuf (2014) mengemukakan

dalam perkembangan remaja secara fisik ditandai dengan dua ciri, yaitu ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder. Hal senada diungkapkan Yudrik Jahja (2011) bahwa perubahan pada tubuh ditandai dengan penambahan tinggi dan berat tubuh, pertumbuhan tulang dan otot, dan kematangan organ seksual dan fungsi reproduksi. Desmita (2013) menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada aspek fisik remaja antara lain perubahan dalam tinggi dan berat badan, perubahan dalam proporsi tubuh, perubahan pubertas, perubahan ciri-ciri seks primer dan perubahan ciri-ciri seks sekunder. Dengan perkembangan fisik yang meningkat akan memudahkan seorang atlet untuk dapat mengikuti latihan yang bersifat eksploif. Perubahan dan perkembangan secara fisik yang dialami oleh remaja, antara lain: perubahan pada ciri-ciri seks primer dan sekunder.

b. Perkembangan Psikologis

Perkembangan psikologis yang dialami oleh remaja merupakan bagian dari pembelajaran yang dialami setiap individu. Secara kejiwaan pada saat fase remaja, seorang remaja mulai menemukan kematangan dalam hal kejiwaan atau psikologis. Seperti yang diungkapkan oleh Syamsu Yusuf (2014) bahwa “Remaja, secara mental telah dapat berpikir logis tentang berbagai gagasan yang abstrak. Dengan kata lain berpikir operasi formal lebih bersifat hipotesis dan abstrak, serta sistematis dan ilmiah dalam memecahkan masalah daripada berpikir kongkret”. Senada dengan hal tersebut Yudrik Jahja (2011) menyatakan “Remaja telah mampu membedakan antara hal-hal atau ide-ide yang lebih penting

dibanding ide lainnya, lalu remaja juga menghubungkan ide-ide ini.” Selanjutnya Desmita (2013) menyatakan bahwa pada masa ini remaja sudah mulai memiliki kemampuan memahami pikirannya sendiri dan pikiran orang lain, remaja mulai membayangkan apa yang dipikirkan oleh orang tentang dirinya.

Dalam hal emosional, remaja masih tampak berapi-api atau remaja masih kesulitan dalam mengatur emosi yang ada dalam dirinya. Seperti yang diungkapkan oleh Syamsu Yusuf (2014) “Pada usia remaja awal, perkembangan emosinya menunjukkan sifat yang sensitif dan reaktif yang sangat kuat terhadap berbagai peristiwa atau situasi sosial, emosinya bersifat negatif dan temperamental (mudah tersinggung/marah, atau mudah sedih/murung)”. Faktor-faktor yang mempengaruhi emosi seorang remaja dikarenakan faktor perubahan jasmani, perubahan pola interaksi dengan orang tua, perubahan interaksi dengan teman sebaya, perubahan pandangan luar, dan perubahan interaksi dengan sekolah.

10. Profil PB Pandiga Yogyakarta

Persatuan Bulutangkis Pandiga Yogyakarta berdiri pada tanggal 09 September 2003 yang mempunyai alamat sekretariat di Nayan Maguwoharjo, Depok, Sleman. PB Pandiga diketuai oleh Bapak Guntur Feri Wibowo, S.T, M.Si. PB Pandiga bernaung di bawah bendera PENGKAB PBSI Sleman Yogyakarta. PB Pandiga juga bertekad dan berjuang secara sungguh-sungguh menggali potensi atlet yang ada untuk dibina dan dilatih dengan konsep program kepelatihan yang matang dan sistematis sehingga

diharapkan akan lahir hasil yang dapat dibanggakan. Atlet di PB Pandiga berjumlah 37 atlet yang terbagi dalam 5 kelas, yaitu kelompok taruna, remaja, pemula, anak-anak, dan kelompok usia dini. Latihan dilaksanakan setiap hari di GOR Pandiga pukul 15.30-18.00 WIB.

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

Tabel 1. Batasan Usia dalam Bulutangkis

No	Kelompok	Keterangan
1	Usia Dini	di bawah 11 tahun
2	Anak-Anak	di bawah 13 tahun
3	Pemula	di bawah 15 tahun
4	Remaja	di bawah 17 tahun
5	Taruna	di bawah 19 tahun
6	Dewasa	Bebas
7	Veteran	35 tahun ke atas 40 tahun ke atas 45 tahun ke atas 50 tahun ke atas 55 tahun ke atas dan seterusnya dengan interval 5 tahun, tetapi yang mendapat poin ranking hanya sampai umur 55 tahun

(Sumber: Pengurus Besar PBSI, 2006)

Sebagaimana telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa kategori anak usia 16-18 tahun sudah termasuk dalam kategori masa remaja pertengahan, di mana mereka juga merupakan masa sekolah pada jenjang SMA, dan termasuk dalam kelompok Taruna pada sistem kejuaraan PBSI.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam penelitian yang sudah dibuktikan kebenarannya, validitasnya, dan reliabilitasnya untuk membandingkan skripsi yang ditulis oleh penulis. Penelitian tersebut adalah:

1. Penelitian dari Indra Septiady (2013) yang berjudul “Sumbangan Tinggi Badan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis Pendek Atlet Bulutangkis Remaja Putra di PB STIM YKPN Yogyakarta”. Metode yang digunakan adalah survei, dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini adalah anak latih yang aktif berlatih di Perkumpulan Bulutangkis STIM YKPN Yogyakarta yang berjumlah 34 atlet. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria (1) atlet remaja di PB STIM Yogyakarta yang berjenis kelamin laki-laki, (2) minimal telah mengikuti latihan selama 6 bulan dan (3) berusia 12-15 tahun yang memenuhi berjumlah 17 atlet. Instrumen tinggi badan menggunakan *stadiometer*, koordinasi mata tangan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis, dan ketepatan servis pendek menggunakan tes ketepatan servis pendek. Analisis data menggunakan uji regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada sumbangan tinggi badan terhadap ketepatan servis pendek atlet bulutangkis remaja putra di PB STIM YKPN, yaitu sebesar 26.55%. (2) Ada sumbangan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek atlet bulutangkis remaja putra di PB STIM YKPN, yaitu sebesar 58.05%. (3) Ada sumbangan tinggi badan dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis pendek atlet bulutangkis remaja putra di PB STIM YKPN, yaitu sebesar 85%, sisanya sebesar 15% dipengaruhi oleh faktor lain.
2. Juhanis (2011) yang berjudul “Sumbangan Kelentukan Pergelangan Tangan dan Ketepatan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Permainan

Bulutangkis Siswa SMA Negeri 1 Pomalaa Kabupaten Kolaka”. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui; Apakah ada sumbangan kelentukan pergelangan tangan dan ketepatan secara bersama-sama dengan kemampuan servis pendek pada permainan bulutangkis siswa SMA Negeri 1 Pomalaa Kabupaten Kolaka. Populasinya adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Pomalaa Kabupaten Kolaka. Sampel yang digunakan adalah siswa putra sebanyak 40 orang. Teknik penentuan sampel adalah dengan pemelihan secara acak dengan cara undian (*Simple Random Sampling*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi ganda (R). Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada sumbangan yang signifikan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis pendek pada permainan bulutangkis siswa SMA Negeri 1 Pomala Kabupaten Kolaka, dengan nilai ρ sebesar 0,695 ($P < \alpha$ 0.05); (2) Ada sumbangan yang signifikan ketepatan dengan kemampuan servis pendek pada permainan bulutangkis siswa SMA Negeri 1 Pomalaa Kabupaten Kolaka, dengan nilai ρ sebesar 0,636 ($P < 0.05$); (3) Ada sumbangan yang signifikan kelentukan pergelangan tangan dan ketepatan dengan kemampuan servis pendek pada permainan bulutangkis siswa SMA Negeri Pomalaa Kabupaten Kolaka, dengan nilai R sebesar 0,757 ($P < \alpha$ 0.05), dan nilai F hitung sebesar 24,821.

C. Kerangka Berpikir

Pukulan *dropshot* dapat dilakukan dari atas kepala, samping badan atau dari bawah, baik dengan *backhand* atau *forehand* tergantung dengan arah

datangnya *shuttlecock*. Dalam penelitian ini difokuskan pada teknik *forehand dropshot*. Berkenaan dengan teknik *dropshot* tersebut *dropshot* adalah pengembalian atau pukulan yang melintasi di atas net dan jatuh kearah lantai dipukul secara *underhand* tau *overhand* dari dekat net atau belakang. Lebih lanjut pengertian pukulan *drop* dalam permainan bulutangkis adalah pukulan yang tepat melalui jaring, dan langsung jatuh ke sisi lapangan lawan. Pukulan *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net. Pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis sering disebut juga pukulan *netting*. Cara melakukan pukulan ini, pengambilan *shuttlecock* pada saat mencapai titik tertinggi sehingga pemukulannya secara dipotong atau diiris.

Dilihat dari analisis gerak *dropshot* atau dikenal dengan istilah pukulan potong dilakukan seperti pukulan *smash*. Perbedaannya hanya pada posisi raket saat perkenaan dengan *shuttlecock*, *shuttlecock* dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. Dengan kata lain, *dropshot* yang baik apabila jatuhnya *shuttlecock* dekat dengan net dan tidak melewati garis *short service*. Karakteristik *dropshot* ini adalah *shuttlecock* senantiasa jatuh di dekat net di daerah lapangan lawan. Oleh karena itu, pemain harus mampu melakukan dengan sempurna dari berbagai sikap dan posisi badan dari sudut-sudut lapangan permainan.

Dalam melakukan pukulan *dropshot* agar berhasil dengan baik, maka harus didukung oleh pergelangan tangan yang luwes. Fleksibilitas pergelangan

tangan berperan ketika melakukan *dropshot (forehand)* dalam permainan bulutangkis, karena fleksibilitas pergelangan tangan merupakan proses dari gerakan tangan untuk melakukan *dropshot (forehand)*. Adanya fleksibilitas pergelangan tangan yang baik, maka pukulan *dropshot* tersebut dapat dilakukan dengan terkontrol dan dapat mengarahkan dan menempatkan *shuttlecock* pada daerah dekat net atau jaring, sehingga *shuttlecock* sulit untuk dikembalikan.

Tinggi badan sangat diperlukan dalam melakukan *dropshot*, karena dengan jangkauan yang semakin tinggi maka dapat melakukan *dropshot* yang sangat tipis dengan net dan jatuhnya *shuttlecock* akan semakin dekat dengan net sehingga semakin susah untuk diterima oleh lawan. Semakin tinggi raihan saat melakukan *dropshot* maka semakin banyak pilihan sudut yang akan dipilih untuk melesatkan *shuttlecock*. *Dropshot* dilakukan ketika *shuttlecock* dalam posisi di atas kepala sehingga dengan *dropshot* bisa menjangkau *shuttlecock* untuk dilesatkan ke daerah lawan.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

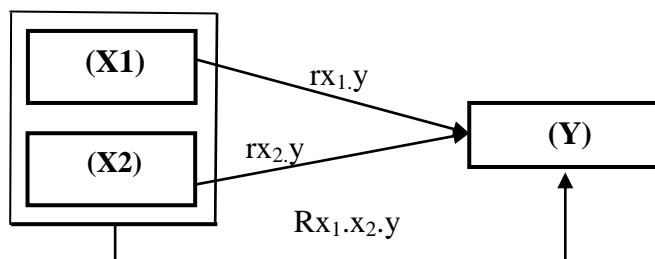
1. Ada sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.
2. Ada sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.

3. Ada sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya sumbangan antara kedua atau beberapa variabel (Suharsimi Arikunto 2006). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, sedangkan teknik dan pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual (Suharsimi Arikunto, 2006). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya sumbangan tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pelangi Ngawi. Untuk lebih mudah memahami, maka desain penelitian dapat dilihat dalam bagan di bawah ini:



Gambar 4. Desain Penelitian

Keterangan:

(X₁) = tinggi badan

(X₂) = fleksibilitas pergelangan tangan

(Y) = keterampilan *dropshot forehand*

$rx_{1.y}$ = sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand*

$rx_{2.y}$ = sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dan *dropshot forehand*

Ry (x_1, x_2)= sumbangan tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand*

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, (2006) “Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Agar tidak terjadi salah pemahaman dalam penelitian ini, maka akan dikemukakan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tinggi badan merupakan jarak maksimal antara telapak kaki dengan kepala. Tinggi badan dapat diukur menggunakan stadiometer yang diletakkan di dinding, kemudian subjek yang akan diukur berdiri di dekat dinding dengan posisi tubuh tegap, telapak kaki rapat, dan kepala sedikit mendongak ke atas. Diukur menggunakan *stadiometer* dengan satuan *centimeter*.
2. Fleksibilitas pergelangan tangan adalah kemampuan pergelangan tangan seseorang untuk menggerakkan persendian seluas-luasnya, diukur menggunakan alat busur derajat.
3. Keterampilan *dropshot forehand* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net yang diukur menggunakan instrumen keterampilan *dropshot forehand* dari Poole (2008) dengan melakukan pukulan sebanyak 10 kali.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian

disimpulkan. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2006) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi penelitian adalah semua atlet putra di PB Pandiga Yogyakarta yang berjumlah 27 atlet.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006). Menurut Sugiyono (2007) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) daftar hadir latihan dua bulan terakhir minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan), (2) pemain merupakan atlet PB Pandiga Yogyakarta, (3) berusia 16-18 tahun, (4) berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 atlet putra.

D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

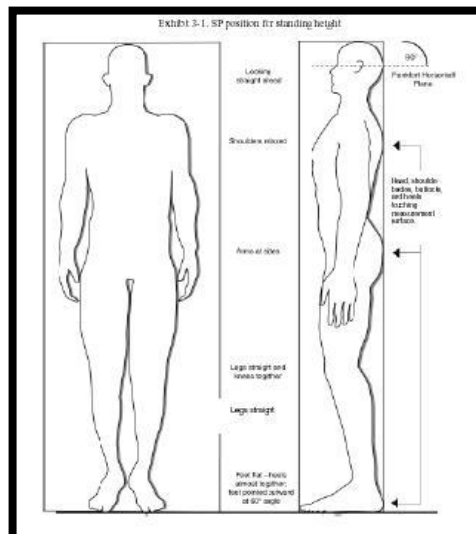
Menurut Suharsimi Arikunto (2006) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Adapun instrumen dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengukuran Tinggi Badan (*stadiometer*)

Untuk memperoleh data mengenai tinggi badan subjek penelitian, dilakukan pengukuran tinggi badan menggunakan *stadiometer*. Cara pelaksanaan pengukuran tinggi badan, yaitu:

- a. Alat-alat perlengkapan: stadiometer, blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil pengukuran.
- b. Petugas: Seorang pengukur tinggi badan, Seorang pencatat hasil pengukuran.
- c. Pelaksanaan

Subjek penelitian dikumpulkan kemudian dilakukan pengukuran satu per satu. Dalam pengukuran, subjek dilarang untuk menggunakan alas kaki, subjek berdiri di dekat tembok dengan membelakangi *stadiometer* yang terpasang di tembok, posisi tumit rapat dengan badan tegap, kepala sedikit mendongak ke atas dan menyentuh batang pengukur secara vertikal.



Gambar 5. Pose Pengukuran Tinggi Badan
(Sumber: Kevin Norton, 1996)

2. Pengukuran Fleksibilitas Pergelangan Tangan

Tes fleksibilitas pergelangan tangan menggunakan busur derajat dengan reliabilitas tes sebesar 0,51 dan validitas tes sebesar 0,97 (Tono Supriatna, 2002). Cara melakukan tes tersebut adalah: (a) Tangan

diletakkan lurus sejajar dengan titik 0^0 dan pergelangan tangan tepat berada pada titik pusat. Posisi tangan diletakkan sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran. (b) Tangan dibengkokkan sejauh mungkin sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran dan pergelangan tangan tetap berada tepat pada titik pusat. (c) Mencatat angka yang ditunjukkan, yang merupakan skornya, atau luas gerak sendi pergelangan tangan pada salah satu arah gerak. Satuan yang digunakan adalah derajat.



Gambar 6. Pengukuran Fleksibilitas Pergelangan Tangan
(Sumber: Dokumentasi Penelitian)

3. Pengukuran *Dropshot Forehand*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen keterampilan *dropshot forehand* dari Poole (2008), dengan validitas tes

sebesar 0,77 dan reliabilitas 0,86. Sebelum diadakan tes dibuat garis yang membatasi daerah sasaran antar garis yang berjarak 60,80 cm, kecuali garis yang terdekat dengan net 76,00 cm yang bernilai 4. Pada setiap jarak mempunyai nilai dari garis yang terdekat net 4, 3, 2, dan 1. *Testee* berdiri di tengah lapangan kemudian penyaji melambungkan *cock* ke garis belakang lapangan sebelah kanan atau kiri. Kemudian *testee* melakukan pukulan *dropshot* dan kembali ketengah lapangan. Tes ini dilakukan sampai 10 kali dan setiap *testee* diberi kesempatan 3 kali pukulan percobaan (Poole, 2008).

a. Alat/Fasilitas: (1) Alat tulis, (2) Net, (3) Lapangan bulutangkis, (3) *Shuttlecock*, (4) Alat tulis dan blangko penilaian.

b. Pedoman pelaksanaan:

- 1) Orang coba berdiri dengan memegang raket di antara garis ganda lapangan, pada saat *shuttlecock* disentuh, bidang raket harus datar dan mengarah ke muka atau sedikit mengarah ke wajah.
- 2) *Shuttlecock* didorong perlahan ke seberang jaring, janganlah dipukul.
- 3) Lakukan *dropshot* tanpa mengeluarkan bunyi.
- 4) Perhatikan adanya gerakan akhir, jangan langsung berhenti mengayun raket setelah menyentuh *shuttlecock*.
- 5) Pukulan yang efektif adalah yang jatuh dekat jaring, kesempatan memukul *shuttlecock* dengan pukulan *dropshot* sebanyak 10 kali.

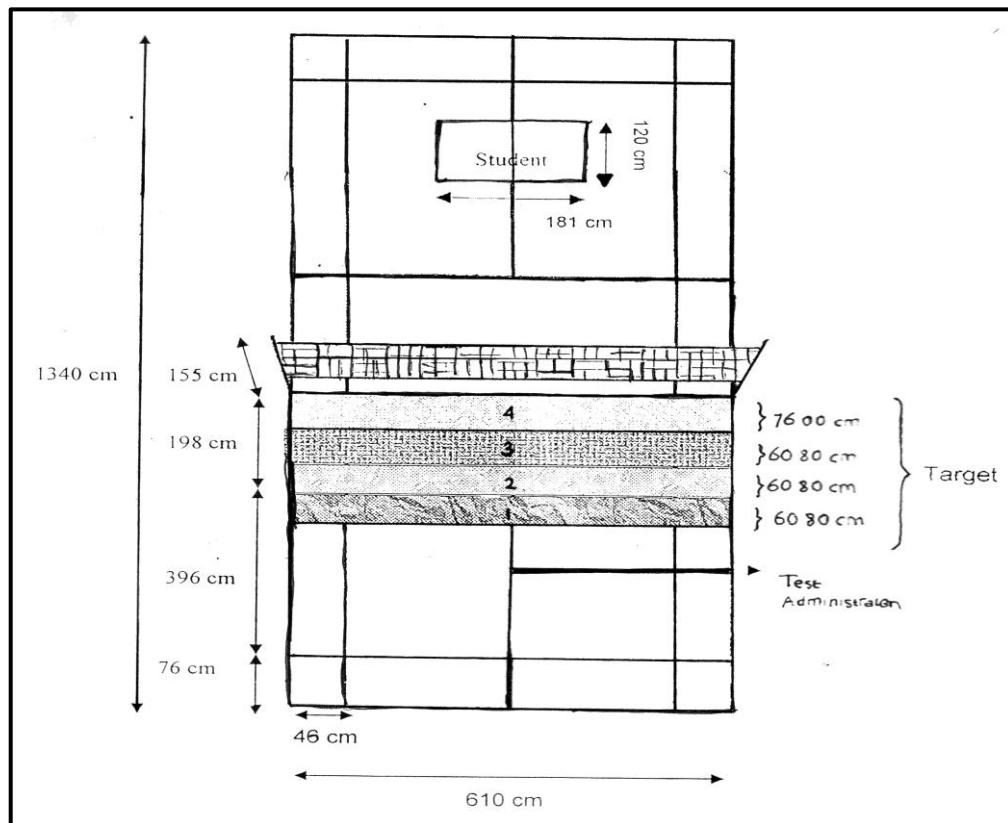
c. Skor:

- 1) Skor diambil dari jatuhnya bola ke daerah sasaran.

- 2) Jika bola jatuh tepat pada garis yang membatasi dua petak sasaran maka skor yang dicatat adalah skor yang paling tinggi.
- 3) Skor diperoleh dari jumlah keseluruhan atlet coba dalam 10 kali kesempatan melakukan *dropshot* dan jumlah hasil keseluruhan yang dijadikan sebagai data.

d. Lapangan

Lapangan yang digunakan adalah lapangan bulutangkis yang dipasang sebuah pita sepanjang net dan sejajar net dengan jarak 30.48 cm di atas net.



Gambar 7. Tes Keterampilan *Dropshot Forehand* (Poole, 2008)

E. Teknik Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan satu langkah penting dalam penelitian. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik yang menurut Sutrisno Hadi (1991), bahwa analisis statistik adalah cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk menyimpulkan, menyusun, menyajikan dan menganalisis data penelitian yang berwujud angka-angka.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* adalah membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan kedalam bentuk *T-Score* dan diasumsikan normal. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Uji normalitas ini dianalisis dengan bantuan program SPSS.

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2

: Chi-kuadrat

O_i

: Frekuensi pengamatan

E_i : Frekuensi yang diharapkan
 k : banyaknya interval

Menurut metode *Kolmogorov Smirnov*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal
- 2) Jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (Gempur Safar, 2010).

b. Uji Linearitas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel *predictor* dengan *criterium* berbentuk linier atau tidak. Rumusnya sebagai berikut:

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

Keterangan:

F_{reg} : Nilai garis regresi
 N : Cacah kasus (jumlah respnden)
 m : Cacah predictor (jumlah predictor/variabel)
 R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor
 RK_{reg} : Rerata kuadrat garis regresi
 RK_{res} : Rerata kuadrat garis residu.
(Sutrisno Hadi, 1991)

Dari analisis di atas bila diperoleh harga F maka selanjutnya dicocokkan dengan harga pada tabel pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan m lawan N-m-1.

2. Uji Hipotesis

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui sumbangan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan rumus *person product moment*.

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

Keterangan =

X	=	Variabel Prediktor
Y	=	Variabel Kriteriaum
N	=	Jumlah pasangan skor
$\sum xy$	=	Jumlah skor kali x dan y
$\sum x$	=	Jumlah skor x
$\sum y$	=	Jumlah skor y
$\sum x^2$	=	Jumlah kuadrat skor x
$\sum y^2$	=	Jumlah kuadrat skor y
$(\sum x)^2$	=	Kuadrat jumlah skor x
$(\sum y)^2$	=	Kuadrat jumlah skor y

(Sutrisno Hadi, 1991)

Untuk menguji apakah harga r tersebut signifikan atau tidak dilakukan uji F (Sutrisno Hadi, 1991) dengan rumus:

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

Keterangan:

F	:	Harga F
N	:	Cacah kasus
M	:	Cacah prediktor
R	:	Koefisien korelasi antara kriteriaum dengan prediktor

Harga F tersebut kemudian dikonsultasikan dengan harga F dengan derajat kebebasan $N-m-1$ pada taraf signifikansi 0.05. Apabila harga F hitung lebih besar atau sama dengan harga F_{tabel} , maka ada sumbangan yang signifikan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebasnya.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2017. Subjek penelitian yaitu pemain bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta yang berjumlah 12 pemain putra. Secara terperinci hasil data penelitian tiap-tiap variabel adalah pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Data Hasil Penelitian

No	Tinggi Badan (X1) (cm)	Fleksibilitas Pergelangan Tangan (X2) (derajat)	Kemampuan <i>Dropshot</i> (Y)
1	165	98	13
2	168	102	15
3	165	93	13
4	167	98	13
5	166	95	12
6	169	105	18
7	165	102	17
8	172	121	19
9	170	112	18
10	168	103	17
11	165	97	12
12	170	109	16

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian di atas, jika ditampilkan dalam bentuk deskriptif statistik, hasilnya dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Deskriptif Statistik

Statistik	Tinggi Badan (X1)	Fleksibilitas Pergelangan Tangan (X2)	Kemampuan Dropshot (Y)
<i>N</i>	12	12	12
<i>Mean</i>	167.5000	102.9167	15.2500
<i>Median</i>	167.5000	102.0000	15.5000
<i>Mode</i>	165.00	98.00 ^a	13.00
<i>SD</i>	2.39317	7.95965	2.56285
<i>Minimum</i>	165.00	93.00	12.00
<i>Maximum</i>	172.00	121.00	19.00
<i>Sum</i>	2010.00	1235.00	183.00

2. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Uji persyaratan analisis meliputi:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0.05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0.05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>p</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Tinggi Badan	0,805	0,05	Normal
Fleksibilitas Pergelangan Tangan	0,909		Normal
Kemampuan <i>Dropshot</i>	0,568		Normal

Dari tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (p) adalah lebih besar dari 0,05, jadi, data adalah berdistribusi normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 78.

b. Uji Linearitas

Pengujian linieritas hubungan dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai $F_{\text{tabel}} > F_{\text{hitung}}$ dengan $db = m; N-m-1$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Uji Linieritas

Hubungan Fungsional	p	Sig.	Keterangan
X ₁ .Y	0,701	0,05	Linear
X ₂ .Y	0,347		Linear

Dari tabel 5 di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi (p) adalah lebih besar dari 0,05. Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 79.

3. Hasil Uji Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk memperjelas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka dilakukan analisis regresi berganda, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 6. Koefisien Korelasi antara Variabel Bebas dengan Variabel Terikat

Korelasi	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
X ₁ .Y	0,763	0,532	Signifikan
X ₂ .Y	0,852	0,532	Signifikan
X ₁ X ₂ .Y	0,853	0,532	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 tersebut di atas menunjukkan bahwa:

- a. Ada hubungan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, dengan nilai $r_{x_1.y} = 0,763 > r_{(0.05)(12)} = 0,532$.
- b. Ada hubungan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, dengan nilai $r_{x_1.y} = 0,852 > r_{(0.05)(12)} = 0,532$.
- c. Ada hubungan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, dengan nilai $r_{x_1. x_2.y} = 0,853 > r_{(0.05)(12)} = 0,532$.

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumbangan tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, hasilnya dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Sumbangan Efektif dan Sumbangan Relatif

Variabel	SE	SR
Tinggi Badan (X_1)	31,93%	43,92%
Fleksibilitas Pergelangan Tangan (X_2)	40,77%	56,08%
Jumlah	72,7%	100%

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 7 tersebut di atas menunjukkan bahwa:

- a. Ada sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 31,93%.

- b. Ada sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 40,77%.
- c. Ada sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 72,7%.

Besarnya sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta diketahui dengan cara nilai R ($r^2 \times 100\%$). Nilai r^2 sebesar 0,727, sehingga besarnya sumbangan sebesar 72,7%, sedangkan sisanya sebesar 27,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, yaitu faktor psikologis atau kematangan mental. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 9 halaman 77.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta. Hasil penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Sumbangan Tinggi Badan dengan Keterampilan *Dropshot Forehand*

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta. Tinggi badan memberikan sumbangan terhadap keterampilan *dropshot forehand* sebesar 31,93%. Tinggi badan sangatlah

diperlukan dalam melakukan *dropshot*, karena dengan jangkuan yang semakin tinggi maka dapat melakukan *dropshot* yang sangat tipis dengan net dan jatuhnya *shuttlecock* akan semakin dekat dengan net sehingga semakin susah untuk diterima oleh lawan. Semakin tinggi raihan saat melakukan *dropshot* maka semakin banyak pilihan sudut yang akan dipilih untuk melesatkan *shuttlecock*. *Dropshot* dilakukan ketika *shuttlecock* dalam posisi di atas kepala sehingga dengan *dropshot* bisa menjangkau *shuttlecock* untuk dilesatkan ke daerah lawan.

Suharno (1981) menyatakan bahwa, ”faktor-faktor penentu pencapaian prestasi maksimal adalah faktor atlet dan faktor eksogen”. Bagian dari faktor atlet di antaranya yaitu: bentuk tubuh, proporsi tubuh yang selaras dengan olahraga yang diikutinya, pada setiap cabang olahraga menuntut berat badan dan bentuk tubuh yang berbeda-beda. Semakin tinggi badan seorang pemain bulutangkis, maka akan semakin mudah melakukan *dropshot*, karena jangkuan akan semakin tinggi. Semakin tinggi badan seorang pemain bulutangkis, maka akan semakin mudah melakukan *dropshot*, karena jangkuan akan semakin tinggi.

Adanya sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* bulutangkis didukung pendapat Yacob (2006) (dalam Bagus Putra Wihanansa, 2009) yang mengatakan untuk menjadi seorang pemain bulutangkis yang baik diperlukan postur tubuh dengan tinggi badan. Dalam penelitian ini tinggi badan dikaitkan dengan hasil keterampilan *dropshot forehand* bulutangkis. Pendapat lain juga dikemukakan Pi Hongyan (2004)

(dalam Bagus Putra Wihanansa, 2009) yang menyatakan pola bulutangkis cenderung cepat dan mengandalkan pukulan penuh yang mematikan yang harus didukung dengan tinggi badan di atas 175 cm.

2. Sumbangan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Keterampilan *Dropshot Forehand*

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta. Fleksibilitas pergelangan tangan memberikan sumbangan terhadap keterampilan *dropshot forehand* sebesar 40,77%. Kelentukan atau *fleksibilitas* adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan-gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Kelentukan menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerak (*range of movement*). *Fleksibilitas* menurut jurnal Nanang Kusnadi (2015) adalah, “Kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot-otot tendon dan ligamen”. *Fleksibilitas* penting dimiliki oleh semua orang dari segala umur dan juga para atlet pada hampir semua cabang olahraga. Suatu derajat *fleksibilitas* yang tinggi dibutuhkan untuk menghasilkan gerakan yang efisien dan untuk mencegah terjadinya cedera pada otot maupun persendian. Seseorang pemain dapat bergerak lebih lincah apabila mempunyai kelentukan yang baik.

Dalam melakukan pukulan *dropshot* agar berhasil dengan baik, maka harus didukung oleh pergelangan tangan yang luwes. Fleksibilitas

pergelangan tangan berperan ketika melakukan *dropshot (forehand)* dalam permainan bulutangkis, karena fleksibilitas pergelangan tangan merupakan proses dari gerakan tangan untuk melakukan *dropshot (forehand)*. Fleksibilitas tangan berperan ketika melakukan *dropshot* dalam bulutangkis, karena fleksibilitas merupakan poros dari gerakan tangan untuk melakukan *dropshot*., Adanya fleksibilitas pergelangan tangan yang baik, maka pukulan *dropshot* tersebut dapat dilakukan dengan terkontrol dan dapat mengarahkan dan menempatkan *shuttlecock* pada daerah dekat net atau jaring, sehingga *shuttlecock* sulit untuk dikembalikan oleh lawan.

Seperti yang dikatakan oleh Tohar (1992) bahwa gerakan pergelangan tangan yang luwes adalah sangat penting bagi segala pukulan dalam bulutangkis, jadi disini sangat diperlukan adanya seorang pemain yang mempunyai pergelangan tangan yang bebas, lentuk, dan kuat. Lebih lanjut menurut Poole (2008) bahwa: “sikap persiapan awal dan gerak memukul digunakan sepenuhnya gerakan lengan bawah dan pergelangan tangan, tetapi *shuttle cock* harus didorong dengan lembut menyeberangi jarring dan gerakannya tidak dipukul”. Dalam pelaksanaannya *dropshoot* ini, maka seyogyanya *shuttle cock* ditempatkan pada sudut-sudut lapangan lawan sedekat mungkin dengan jaring net. Hasil ini sesuai dengan teori Suharno (1981) yang menyatakan kelentukan adalah suatu kemampuan dari seorang dalam melaksanakan gerakan dengan amplitudo yang luas. Kegunaan kelentukan dalam olahraga adalah: (1) mempermudah dalam penguasaan teknik-teknik tinggi, (2) mengurangi terjadinya cedera atlet, (3)

seni gerakan tercermin dalam kelentukan yang tinggi, (4) meningkatkan kelincahan dan kecepatan gerak.

3. Sumbangan Tinggi Badan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Keterampilan *Dropshot Forehand*

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada sumbangan yang signifikan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta. Tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan memberikan sumbangan terhadap keterampilan *dropshot forehand* sebesar 72,7%.

Pukulan *dropshot* dapat dilakukan dari atas kepala, samping badan atau dari bawah, baik dengan *backhand* atau *forehand* tergantung dengan arah datangnya *shuttlecock*. Dalam penelitian ini difokuskan pada teknik *forehand dropshot*. Berkenaan dengan teknik *dropshot* tersebut Grice (2004) menyatakan bahwa *dropshot* adalah pengembalian atau pukulan yang melintasi di atas net dan jatuh kearah lantai dipukul secara *underhand* atau *overhand* dari dekat net atau belakang. Lebih lanjut pengertian pukulan *drop* dalam permainan bulutangkis menurut Poole (2008) adalah pukulan yang tepat melalui jaring, dan langsung jatuh ke sisi lapangan lawan. Menurut Tohar (1992) pukulan *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net. Pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis sering disebut juga pukulan *netting*. Cara melakukan pukulan ini, pengambilan *shuttlecock* pada saat mencapai titik tertinggi sehingga pemukulannya secara dipotong atau diiris.

Dilihat dari analisis gerak *dropshot* atau dikenal dengan istilah pukulan potong dilakukan seperti pukulan *smash*. Perbedaannya hanya pada posisi raket saat perkenaan dengan *shuttlecock*, *shuttlecock* dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. Dengan kata lain, *dropshot* yang baik apabila jatuhnya *shuttlecock* dekat dengan net dan tidak melewati garis *short service*. Karakteristik *dropshot* ini adalah *shuttlecock* senantiasa jatuh di dekat net di daerah lapangan lawan. Oleh karena itu, pemain harus mampu melakukan dengan sempurna dari berbagai sikap dan posisi badan dari sudut-sudut lapangan permainan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada sumbangan tinggi badan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 31,93%.
2. Ada sumbangan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 40,77%.
3. Ada sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, yaitu sebesar 72,7%, sedangkan sisanya sebesar 27,3% dipengaruhi oleh faktor lain, yaitu faktor psikologis dan teknik.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu

1. Bagi pelatih yang akan meningkatkan keterampilan *dropshot forehand* bulutangkis hendaknya memperhatikan faktor yang penting yaitu, tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan.
2. Dengan diketahui sumbangan antara tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan dengan keterampilan *dropshot forehand* atlet bulutangkis di PB Pandiga Yogyakarta, maka dapat digunakan untuk penelitian di tempat lain.

3. Faktor-faktor yang kurang dominan dalam mendukung keterampilan *dropshot forehand* dalam permainan bulutangkis perlu diperhatikan dan dicari pemecahannya agar faktor tersebut lebih membantu dalam meningkatkan keterampilan *dropshot forehand* dalam permainan bulutangkis.

C. Keterbatasan Penelitian

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

1. Tidak tertutup kemungkinan atlet kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi ketrampilan *dropshot forehand* bulutangkis, yaitu faktor teknik, psikologis atau kematangan mental.
3. Kesadaran peneliti, bahwa masih kurangnya pengetahuan, biaya dan waktu untuk penelitian.

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pelatih, hendaknya memperhatikan tinggi badan dan fleksibilitas pergelangan tangan karena mempengaruhi keterampilan *dropshot forehand* dalam permainan bulutangkis.

2. Bagi atlet agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan keterampilan *dropshot forehand* dalam permainan bulutangkis.
3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syarifuddin dan Muhadi. (1991). *Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Bagus Putra Wihanansa. (2009). Hubungan Antara Kekuatan Tangan, Panjang Lengan, dan Tinggi Badan dengan Ketepatan Pukulan *Smash* Penuh pada Mahasiswa Putra IKK Bulutangkis FIK UNNES Tahun 2008. *Skripsi*. Semarang: FIK UNNES.
- Bompa, Tudor. O. (1999). *Theory and Methodology of Training*. Toronto: Mozaic Press.
- Bramantya. (2009). Diambil dari: <http://bramantya89.wordpress.com/2009/11/>. Diunduh pada tanggal 10 November 2015.
- Depdiknas. (2007). *Pendidikan Jasmani*. Jakarta: PT. Rajasa Rasdakarya.
- Desmita. (2013). *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Gempur Safar. (2010). Metode Kolmogorov Smirnov untuk Uji Normalitas?. Artikel. <http://exponensial.wordpress.com/2010/04/21/metode-kolmogorov-smirnov-untuk-uji-normalitas/>. (Diunduh 2 Juli 2016).
- Grice, Tony. (2004). *Bulutangkis: Petunjuk Praktis untuk Pemula dan Lanjut*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Harsono. (1988). *Codching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Choahing*. Jakarta: Depdikbud.
- Herman Subardjah. (2000). *Bulutangkis*. Bandung: Pioner Jaya.
- Hidayat. (2007). *Biomekanika*. Bandung: FPOK IKIP Bandung.
- Indra Septiady. (2013). Sumbangan Tinggi Badan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis Pendek Atlet Bulutangkis Remaja Putra di PB STIM YKPN Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Ismaryati. (2006). *Tes Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Ghalia Indonesia.
- Johnson, Barry L. & Nelson, Jeck K. (1986). *Practical Measurements For Evaluation Physical Education*.

- Juhanis. (2011). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dan Ketepatan dengan kemampuan Servis Pendek pada Permainan Bulutangkis Siswa SMA Negeri 1 Pomalaa Kabupaten Kolaka. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Kevin Norton. (1996). Stadiometer. Diambil dari: www.wordpress.com. Diunduh pada tanggal 10 November 2015.
- Nanang Kusnadi. (2015). Kontribusi Fleksibilitas Pergelangan Tangan dan Power Otot Lengan terhadap Hasil Pukulan *Smash* dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal Multilateral, Volume 14, No. 2*.
- PB. PBSI. (2006). *Buku Panduan Bulutangkis*. Jakarta: PB. PBSI.
- Poernomo. (1981). *Tinggi Badan*. Diambil dari: <http://dwieratmanto.blogspot.com>. (Diunduh 2 Juli 2015).
- Poole, James. (2008). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Radioputro. (1991). *Kinesiologi dan Body Mechanics*. Dirjen Pemuda dan Olahraga Depdikbud: Jakarta.
- Sajoto. (1988). *Pebinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2011). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno H.P. (1981). *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta (Diktat): IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Statistika Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syahri Alhusin. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Syamsu Yusuf. (2014). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tanjung. (2005). *Pedoman Praktis Bermain Bulitangkis*. PB PBSI. Jakarta.

- Tim Anatomi. (2003). *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi FIK UNY.
- Tohar. (1992). *Pelaksanaan Pembinaan Program Latihan dan Strategi Bermain Bulutangkis*. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Tono Supriatna. (2002). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Yudrik Jahja. (2011). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Kencana Media Group.

LAMPIRAN

Lampiran 1. 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
Email : humas_fk@uny.ac.id Website : fk.uny.ac.id

Nomor : 138/UN.34.16/PP/2017.

23 Maret 2017

Lamp. : 1Eks.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada :

Yth. Pengelola PB. pandiga
kota,yogyakarta

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 : Lohana Bagus Dwi Prakasa.
NIM : 10602241045.
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO).
Dosen Pembimbing : Dr. Lismadiana M.Pd.
NIP : 197912072005012002.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Tempat/Objek : nayan,maguwoharjo,depok sleman
Judul Skripsi : Sumbangan Tinggi Badan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Keterampilan Dropshot Forehand pada Atlet Bulutangkis di PB. Pelangi Ngawi.

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

Dekan,




Wawan S. Suherman, M.Ed.
0707 198812 1 001

Tembusan :

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

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari PB Pandiga Yogyakarta

	<p>PERSATUAN BULUTANGKIS SELURUH INDONESIA PBSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PERSATUAN BULUTANGKIS PANDIGA Alamat : Nayan, Maguwoharjo, Depok, Sleman Tlpn. 081393678006, <i>instagram .pb_pandiga</i></p>	
No	: 03/IL/PDG/II/2017	25 Maret 2017
Lamp	: -	
Hal	: Pemberian Ijin	
<p>Berdasarkan surat No. 138/UN.34.16/PP/2017 dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY tentang permohonan izin melakukan penelitian Tugas Akhir Skripsi dari mahasiswa :</p>		
Nama	: Lohana Bagus Dwi Prakasa	
NIM	: 10602241045	
Prodi	: Pendidikan Kepelatihan Olahraga	
Penelitian	: Sumbangan Tinggi Badan dan <i>Fleksibilitas</i> Pergelangan Tangan dengan Keterampilan <i>Dropshoot Forehand</i>	
<p>Dengan ini kami selaku pengurus PB Pandiga memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut untuk dapat melakukan penelitian di PB Pandiga. Demikian surat pemberian ijin kami sampaikan agar dipergunakan dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.</p>		
<p style="text-align: right;"> Ketua PB Pandiga, Guntur Feri Wibowo, S.T, M.Si</p>		

Lampiran 3. Data Penelitian

TINGGI BADAN

No	Nama	cm
1	AA	165
8	AB	168
3	AC	165
4	AD	167
5	AE	166
9	AF	169
7	AG	165
8	AH	172
9	AI	170
10	AJ	168
11	AK	165
12	AL	170

FLEKSIBILITAS PERGELANGAN TANGAN

No	Nama	Tes 1 (derajat)	Tes 2 (derajat)	Terbaik (derajat)
1	AA	97	98	98
2	AB	105	102	102
3	AC	93	90	93
4	AD	98	95	98
5	AE	93	95	95
6	AF	105	103	105
7	AG	99	102	102
8	AH	118	121	121
9	AI	112	110	112
10	AJ	102	103	103
11	AK	95	97	97
12	AL	106	109	109

DATA PENELITIAN *DROPSHOT*

NO.	NAMA	NILAI TES PUKULAN <i>DROPSHOT</i>										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	AA	2	2	0	2	0	3	1	0	1	2	13
2	AB	2	2	0	3	2	0	3	0	2	1	15
3	AC	2	0	2	1	1	2	1	0	2	2	13
4	AD	5	0	2	1	0	2	1	2	0	0	13
5	AE	2	2	2	2	1	0	0	3	0	0	12
6	AF	3	2	0	3	2	2	3	0	3	0	18
7	AG	2	2	0	2	1	1	3	2	2	2	17
8	AH	3	0	2	2	0	3	2	1	3	3	19
9	AI	2	3	0	4	2	0	3	2	0	2	18
10	AJ	2	2	3	0	3	0	3	0	4	0	17
11	AK	3	0	2	1	1	2	0	0	1	2	12
12	AL	0	2	3	0	2	2	2	3	2	0	16

Lampiran 4. Deskriptif Statistik

Statistics

		Tinggi Badan	Fleksibilitas Peregelangan Tangan	Ketepatan Dropshot
N	Valid	12	12	12
	Missing	0	0	0
Mean		167.5000	102.9167	15.2500
Median		167.5000	102.0000	15.5000
Mode		165.00	98.00 ^a	13.00
Std. Deviation		2.39317	7.95965	2.56285
Minimum		165.00	93.00	12.00
Maximum		172.00	121.00	19.00
Sum		2010.00	1235.00	183.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Tinggi Badan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	165	4	33.3	33.3	33.3
	166	1	8.3	8.3	41.7
	167	1	8.3	8.3	50.0
	168	2	16.7	16.7	66.7
	169	1	8.3	8.3	75.0
	170	2	16.7	16.7	91.7
	172	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Fleksibilitas Peregelangan Tangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	93	1	8.3	8.3	8.3
	95	1	8.3	8.3	16.7
	97	1	8.3	8.3	25.0
	98	2	16.7	16.7	41.7
	102	2	16.7	16.7	58.3
	103	1	8.3	8.3	66.7
	105	1	8.3	8.3	75.0
	109	1	8.3	8.3	83.3
	112	1	8.3	8.3	91.7
	121	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Ketepatan Dropshot

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	2	16.7	16.7	16.7
	13	3	25.0	25.0	41.7
	15	1	8.3	8.3	50.0
	16	1	8.3	8.3	58.3
	17	2	16.7	16.7	75.0
	18	2	16.7	16.7	91.7
	19	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Lampiran 5. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tinggi Badan	Fleksibilitas Pergelangan Tangan	Ketepatan Dropshot
N		12	12	12
Normal Parameters ^a	Mean	167.5000	102.9167	15.2500
	Std. Deviation	2.39317	7.95965	2.56285
Most Extreme Differences	Absolute	.185	.162	.227
	Positive	.185	.162	.227
	Negative	-.148	-.106	-.169
Kolmogorov-Smirnov Z		.642	.563	.785
Asymp. Sig. (2-tailed)		.805	.909	.568
a. Test distribution is Normal.				

Lampiran 6. Uji Linearitas

Kemampuan Dropshot * Tinggi Badan

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ketepatan Dropshot * Tinggi Badan	Between Groups	(Combined)	53.500	6	8.917	2.378	.180
		Linearity	42.099	1	42.099	11.226	.320
		Deviation from Linearity	11.401	5	2.280	.608	.701
		Within Groups	18.750	5	3.750		
		Total	72.250	11			

Kemampuan Dropshot * Fleksibilitas Pergelangan Tangan

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ketepatan Dropshot * Fleksibilitas Pergelangan Tangan	Between Groups	(Combined)	70.250	9	7.806	7.806	.119
		Linearity	52.483	1	52.483	52.483	.219
		Deviation from Linearity	17.767	8	2.221	2.221	.347
		Within Groups	2.000	2	1.000		
		Total	72.250	11			

Lampiran 7. Uji Korelasi

Correlations

		Tinggi Badan	Fleksibilitas Peregelangan Tangan	Ketepatan Dropshot
Tinggi Badan	Pearson Correlation	1	.909**	.763**
	Sig. (2-tailed)		.000	.004
	Sum of Squares and Cross-products	63.000	190.500	51.500
	Covariance	5.727	17.318	4.682
	N	12	12	12
Fleksibilitas Peregelangan Tangan	Pearson Correlation	.909**	1	.852**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	Sum of Squares and Cross-products	190.500	696.917	191.250
	Covariance	17.318	63.356	17.386
	N	12	12	12
Ketepatan Dropshot	Pearson Correlation	.763**	.852**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	.000	
	Sum of Squares and Cross-products	51.500	191.250	72.250
	Covariance	4.682	17.386	6.568
	N	12	12	12

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

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Fleksibilitas Peregelangan Tangan, Tinggi Badan ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ketepatan Dropshot

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.853 ^a	.727	.667	1.47991

a. Predictors: (Constant), Fleksibilitas Peregelangan Tangan, Tinggi Badan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52.539	2	26.269	11.994	.003 ^a
	Residual	19.711	9	2.190		
	Total	72.250	11			

a. Predictors: (Constant), Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Tinggi Badan

b. Dependent Variable: Ketepatan Dropshot

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3.075	62.661		-.049	.962
	Tinggi Badan	.448	.071	-.066	-.159	.877
	Fleksibilitas Pergelangan Tangan	.154	.294	.913	2.183	.057

a. Dependent Variable: Ketepatan Dropshot

Lampiran 8. Penghitungan SE dan SR

Variabel	b	Cross-product	Regresion	R ²
Tinggi Badan	.448	51.500	52.539	72,7
Fleksibilitas Pergelangan Tangan	.154	191.250	52.539	72,7

HITUNGAN MENCARI SUMBANGAN EFEKTIF

$$SE_{X_i} = \frac{b_{X_i} \cdot \text{cross product} \cdot R^2}{\text{Regression}}$$

1. $SE_{X_1} = \frac{.071 \times 51.500 \times 72.7}{52.539}$ **SE X1 = 31,93%**

2. $SE_{X_2} = \frac{.154 \times 191.250 \times 72.7}{52.539}$ **SE X2 = 40,77%**

HITUNGAN MENCARI SUMBANGAN RELATIF

$$SR_{X_i} = \frac{SE}{R^2} \times 100\%$$

1. $SR_{X_1} = \frac{31,93}{72,7} \times 100\%$ **SR X1 = 43,92%**

2. $SR_{X_2} = \frac{40,77}{72,7} \times 100\%$ **SR X2 = 56,08%**

Lampiran 9. Tabel r

Tabel r Product Moment											
Pada Sig.0,05 (Two Tail)											
N	r	N	r	N	r	N	r	N	r	N	r
1	0.997	41	0.301	81	0.216	121	0.177	161	0.154	201	0.138
2	0.95	42	0.297	82	0.215	122	0.176	162	0.153	202	0.137
3	0.878	43	0.294	83	0.213	123	0.176	163	0.153	203	0.137
4	0.811	44	0.291	84	0.212	124	0.175	164	0.152	204	0.137
5	0.754	45	0.288	85	0.211	125	0.174	165	0.152	205	0.136
6	0.707	46	0.285	86	0.21	126	0.174	166	0.151	206	0.136
7	0.666	47	0.282	87	0.208	127	0.173	167	0.151	207	0.136
8	0.632	48	0.279	88	0.207	128	0.172	168	0.151	208	0.135
9	0.602	49	0.276	89	0.206	129	0.172	169	0.15	209	0.135
10	0.576	50	0.273	90	0.205	130	0.171	170	0.15	210	0.135
11	0.553	51	0.271	91	0.204	131	0.17	171	0.149	211	0.134
12	0.532	52	0.268	92	0.203	132	0.17	172	0.149	212	0.134
13	0.514	53	0.266	93	0.202	133	0.169	173	0.148	213	0.134
14	0.497	54	0.263	94	0.201	134	0.168	174	0.148	214	0.134
15	0.482	55	0.261	95	0.2	135	0.168	175	0.148	215	0.133
16	0.468	56	0.259	96	0.199	136	0.167	176	0.147	216	0.133
17	0.456	57	0.256	97	0.198	137	0.167	177	0.147	217	0.133
18	0.444	58	0.254	98	0.197	138	0.166	178	0.146	218	0.132
19	0.433	59	0.252	99	0.196	139	0.165	179	0.146	219	0.132
20	0.423	60	0.25	100	0.195	140	0.165	180	0.146	220	0.132
21	0.413	61	0.248	101	0.194	141	0.164	181	0.145	221	0.131
22	0.404	62	0.246	102	0.193	142	0.164	182	0.145	222	0.131
23	0.396	63	0.244	103	0.192	143	0.163	183	0.144	223	0.131
24	0.388	64	0.242	104	0.191	144	0.163	184	0.144	224	0.131
25	0.381	65	0.24	105	0.19	145	0.162	185	0.144	225	0.13
26	0.374	66	0.239	106	0.189	146	0.161	186	0.143	226	0.13
27	0.367	67	0.237	107	0.188	147	0.161	187	0.143	227	0.13
28	0.361	68	0.235	108	0.187	148	0.16	188	0.142	228	0.129
29	0.355	69	0.234	109	0.187	149	0.16	189	0.142	229	0.129
30	0.349	70	0.232	110	0.186	150	0.159	190	0.142	230	0.129
31	0.344	71	0.23	111	0.185	151	0.159	191	0.141	231	0.129
32	0.339	72	0.229	112	0.184	152	0.158	192	0.141	232	0.128
33	0.334	73	0.227	113	0.183	153	0.158	193	0.141	233	0.128
34	0.329	74	0.226	114	0.182	154	0.157	194	0.14	234	0.128
35	0.325	75	0.224	115	0.182	155	0.157	195	0.14	235	0.127
36	0.32	76	0.223	116	0.181	156	0.156	196	0.139	236	0.127
37	0.316	77	0.221	117	0.18	157	0.156	197	0.139	237	0.127
38	0.312	78	0.22	118	0.179	158	0.155	198	0.139	238	0.127
39	0.308	79	0.219	119	0.179	159	0.155	199	0.138	239	0.126
40	0.304	80	0.217	120	0.178	160	0.154	200	0.138	240	0.126

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Tes Keterampilan *Dropshot*



Tes Fleksibilitas Pergelangan Tangan



Tes Tinggi Badan