



***SURVEY KEMAMPUAN SMASH PULL (QUICK)*
PADA ATLET BOLAVOLI PUTRA KLUB IVOKAS
KABUPATEN SEMARANG TAHUN 2015**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Kepelatihan Olahraga
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh

Susanti Dwi Umi Elfiah
6301411194

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

ABSTRAK

Susanti Dwi Umi Elfiah. 2015. *Survey Kemampuan Smash Pull (Quick) pada Atlet Bolavoli Putra Klub Ivokas Kabupaten Semarang Tahun 2015*. Skripsi S1. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Joko Hartono, M. Pd dan Tri Tunggal Setiawan, S.Pd., M.Kes.

Kata kunci: *Survey, Smash pull, Bolavoli*

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana kemampuan *smash pull (quick)* atlet bolavoli putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk menginformasikan kemampuan *smash quick* normal depan atlet bolavoli putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015.

Populasi penelitian ini adalah atlet bolavoli putra klub IVOKAS tahun 2015 yang berjumlah 50 orang. Sampel penelitian ini adalah atlet bolavoli putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015 yang berjumlah 16 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode yang digunakan *survey* teknik tes. Variabelnya adalah kemampuan *smash pull (quick)* normal depan). Metode pengelolaan data menggunakan analisis statistik deskriptif presentase.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kemampuan *smash quick* normal depan, 44% baik, 31% cukup baik dan 25% tidak baik. Simpulan hasil penelitian ini bahwa rata-rata kemampuan *smash quick* sebesar 53.97 dan termasuk dalam kategori cukup baik. Faktor pendukung seperti power otot tungkai sedang, power otot lengan sedang, tinggi badan tinggi, berat badan kurus, kecepatan gerakan *smash* cukup cepat dan timing baik. Untuk memperbaiki kemampuan *smash quick* pelatih IVOKAS perlu meningkatkan latihan power otot tungkai dan otot lengan dengan memperhatikan kebutuhan atlet agar terjadi peningkatan kemampuan *smash quick*.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama : Susanti Dwi Umi Elfiah

NIM : 6301411194

Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Judul Skripsi : *Survey Kemampuan Smash Pull (Quick) Pada Atlet Bolavoli Putra Klub Ivokas Kabupaten Semarang Tahun 2015*

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, 17 Agustus 2015



Yang menyatakan,

Susanti Dwi Umi Elfiah
Susanti Dwi Umi Elfiah

NIM. 6301411194

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Susanti Dwi Umi Elfiah. NIM 6301411194. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Judul *Survey Kemampuan Smash Pull (Quick)* pada Atlet Bolavoli Putra Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015 telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 17 September 2015

Panitia Ujian

Ketua



Drs. H. Harry Pramono, M.Si.
NIP. 19591019198503 1 001

Sekretaris



Drs. Hennawan, M. Pd.
NIP. 195904011988031002

Dewan Penguji.

1. Dr. H. Nasuka, M. Kes
NIP. 195909161985111001

(Penguji I)



2. Drs. Joko Hartono, M. Pd.
NIP. 195611111984031001

(Penguji II)



3. Tri Tunggal Setiawan, S. Pd., M. Kes.
NIP. 196803021997021001

(Penguji III)



MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto: “tidak ada balasan kebaikan kecuali kebaikan (pula). Maka nikmat tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”. (Surat Ar-rahman, ayat 60-61)

Persembahan:

Dengan memohon ridho Allah SWT skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Orangtuaku tercinta, bapak Sisyanto dan ibu Sumyati. Kedua saudaraku Agus Sulistyو Setiadi dan Muhammad Zaky Arifianto. Teman-teman kos BAKRI. Teman-teman PKLO seperjuangan angkatan 2011. Almamater UNNES yang saya banggakan.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “**Survey Kemampuan *Smash Pull (Quick)* Pada Atlet Bolavoli Putra Klub Ivokas Kabupaten Semarang Tahun 2015.**”

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi di UNNES.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kelancaran administrasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES yang telah memberikan berbagai kemudahan dalam menyusun skripsi ini.
4. Drs. Joko Hartono, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 dan Tri Tunggal Setiawan, S.Pd., M.Kes selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, bantuan, kritik dan saran serta motivasi dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan PKLO FIK UNNES yang telah memberikan pembelajaran, bekal ilmu yang bermanfaat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.
6. Tenaga kependidikan jurusan PKLO FIK UNNES yang telah memberikan bantuan kelancaran jalannya penilaian.
7. Kepada pelatih klub bolavoli IVOKAS Kabupaten Semarang yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian di klub tersebut.
8. Seluruh atlet IVOKAS yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.

Semoga apa yang diberikan kepada penulis, mendapat balasan dari Allah SWT sebagai amal kebaikan. Akhirnya penulis berharap karya ini dapat bermanfaat. Amin.

Semarang, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
ABKSTRAK.....	li
PERNYATAAN.....	lii
PENGESAHAN.....	lv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	V
KATA PENGANTAR.....	Vii
DAFTAR ISI.....	Viii
DAFTAR TABEL.....	Ix
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	Xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	Xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	11
1.3. Pembatasan Masalah.....	11
1.4. Rumusan Masalah.....	12
1.5. Tujuan Penelitian.....	12
1.6. Manfaat Penelitian.....	12
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	12
1.6.2. Manfaat Praktis.....	13
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1. Landasan Teori.....	14
2.1.1. Olahraga Bolavoli.....	14
2.1.2. Teknik Dasar Bolavoli.....	15
2.1.3. Teknik Dasar <i>Smash</i>	18
2.1.4. <i>Smash Pull (quick)</i>	23
2.1.5. Faktor Keberhasilan <i>Smash Pull</i>	28
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis dan Desain Penelitian.....	36
3.2. Variabel Penelitian.....	36
3.3. Populasi, Sampel dan Penarikan Sampel.....	37
3.1.1. Populasi.....	37
3.1.2. Sampel.....	37
3.1.3. Teknik Penarikan Sampel.....	38
3.4. Prosedur Penelitian.....	38
3.5. Teknik Analisis Data.....	44
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Data Hasil Penelitian.....	47
4.2. Pembahasan.....	60
BAB 5 PENUTUP	
5.1. Simpulan.....	70
5.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

1. Daftar Prestasi Bolavoli Klub IVOKAS Kabupaten Semarang.....	2
2. Tingkat Penggunaan <i>Smash Pull (quick)</i> dan Tingkat Keberhasilannya pada Video Pertandingan Thailand <i>Versus</i> Indonesia di Ajang Kompetisi Asian Games 2011	9
3. Prosentase Keberhasilan <i>Smash Pull</i> pada Video Pertandingan Thailand <i>Versus</i> Indonesia Diajang Kompetisi Asian Games 2011.....	9
4. Prosentase Penggunaan <i>Smash Pull</i> pada Video Pertandingan Thailand <i>Versus</i> Indonesia Diajang Kompetisi Asian Games 2011.....	10
5. Klasifikasi Hasil Kemampuan <i>Smash Pull (Quick)</i>	39
6. Standar Power Otot Tungkai Kaki Putra Dan Putri.....	41
7. Kriteria Tes <i>Two-Hand Medicine Ball Put</i>	42
8. Kriteria Tinggi Badan.....	43
9. <i>Indeks Livy</i>	43
10. Hasil <i>Smash Pull (Quick)</i> pada Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	48
11. Presentase Kriteria Kemampuan <i>Smash Pull (Quick)</i> pada Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	49
12. Presentase Kriteria <i>Timing</i> Pelaksanaan <i>Smash Pull (Quick)</i> pada Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	50
13. Hasil Pengukuran Tinggi Badan Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015	51
14. Presentase Tinggi Badan Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	52
15. Hasil Kecepatan <i>Smash Pull (Quick)</i> pada Atlet Bolavoli Putra Usia 16-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	53
16. Presentase Hasil Kecepatan <i>Smash Pull (Quick)</i> pada Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	54
17. Hasil Pengukuran Berat Badan Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	56

18. Hasil Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	56
19. Hasil Pengukuran Daya Ledak Otot Lengan Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	57
20. Data Kemampuan Setiap Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Tahun Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	59

DAFTAR GRAFIK

1. Hasil Kemampuan <i>Smash Pull (Quick)</i>	49
2. Hasil <i>Timing Smash</i>	50
3. Tinggi Badan Atlet Bolavoli Putra Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.....	53
4. Kecepatan Gerakan <i>Smash</i>	55
5. Berat Badan Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015	56
6. Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Klub IVOKAS Kabupaten Semarang	57
7. Daya Ledak Otot Lengan Atlet Bolavoli Putra Usia 15-20 Klub IVOKAS Kabupaten Semarang.....	59

DAFTAR GAMBAR

1. Lapangan Bolavoli.....	15
2. Gerakan <i>Smash</i>	21
3. Sikap Awalan Gerakan <i>Smash</i>	24
4. Tahap Meloncat.....	24
5. Tahap Memukul.....	25
6. Tahap mendarat.....	26
7. Desain <i>One-Shot Case Study</i>	36
8. Instrumen <i>Smash</i> Robert A. Laveage.....	38
9. Rumus Power Otot Tungkai.....	40
10. Rumus <i>Indeks Livy</i>	43
11. Rumus Deskriptif Presentase.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Nama Sampel.....	75
2. Format Penelitian.....	76
3. Data Hasil Tes Kemampuan <i>Smash Pull</i> (<i>Quick Normal Depan</i>).....	77
4. Data Skor Rata-Rata Tiap Kesempatan <i>Smash</i>	78
5. Ranking Hasil Tes Kemampuan <i>Smash Pull</i> (<i>Quick Normal Depan</i>)	79
6. Data Hasil Tes Kondisi Fisik.....	80
7. Data Hasil Kecepatan Gerakan <i>Smash</i>	81
8. Data Hasil Timing <i>Smash</i>	82
9. Hasil Wawancara dengan Pelatih Klub Bolavoli IVOKAS.....	83
10. Surat Keterangan Dosen Pembimbing.....	87
11. Surat Pengesahan Proposal.....	88
12. Surat Ijin Penelitian.....	89
13. Surat Tanda Bukti Penelitian.....	90
14. Foto Pelaksanaan Penelitian.....	91

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Permainan bolavoli saat ini mengalami perkembangan yang pesat terbukti dengan munculnya klub–klub hebat di tanah air dan atlet-atlet bolavoli pelajar sekolah maupun tingkat perguruan tinggi. Berbagai kompetisi muncul untuk memunculkan bakat potensial dibidang bolavoli di seluruh daerah di Indonesia.

Permainan bolavoli sudah berkembang menjadi cabang olahraga yang sangat digemari. Permainan bolavoli dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, dari anak-anak sampai orang tua, laki-laki maupun perempuan, masyarakat desa maupun masyarakat kota (M. Yunus, 1992:1).

Perkembangan bolavoli di Kabupaten Semarang sebagai ibu kota Jawa Tengah tidak mau kalah dengan daerah-daerah lain yang sudah maju. Perkembangan bolavoli di Kabupaten Semarang berkembang pesat dengan adanya pembibitan atlet yang baik dari klub-klub yang ada di kabupaten tersebut salah satunya yaitu klub bolavoli IVOKAS (Ikatan Bolavoli Club Semarang) yang berada di kecamatan Ungaran Kabupaten Semarang.

Klub bolavoli IVOKAS merupakan salah satu klub terbaik di Kabupaten Semarang dan berdiri sejak 20 Desember 2003. Dirintis oleh bapak Kartono salah seorang guru olahraga yang berpengaruh di Kabupaten Semarang serta bapak Alex yang menjabat sebagai ketua PBVSI Kabupaten Semarang selama 2 periode (2010-2014 dan 2014-2018).

Klub IVOKAS merekrut atlet-atletnya dari kalangan pelajar mulai pelajar sekolah maupun perguruan tinggi serta dari kalangan masyarakat yang tidak

mampu, kemudian dibina dan dilatih pada klub tersebut secara berkelanjutan sehingga menjadi atlet bolavoli yang berprestasi dan membanggakan. Klub IVOKAS didirikan benar-benar untuk mencetak atlet yang memiliki kemampuan bolavoli nol kemudian dibina dan dilatih secara berkelanjutan sampai benar-benar menjadi atlet yang potensial sehingga tercipta atlet-atlet yang berprestasi baik di kancah regional maupun nasional. Hal ini dibuktikan dengan peraih beberapa prestasi menonjol yang dimiliki klub IVOKAS selama 12 tahun sejak didirikannya, antara lain dapat dilihat pada table 1.1.

Tabel 1.1. Daftar Prestasi Bolavoli Klub IVOKAS Kabupaten Semarang

TAHUN	PRRESTASI YANG DIPEROLEH	<i>EVENT</i>
2009	III	POPNAS bolavoli pantai putra
	II	KEJURNAS JUNIOR bolavoli pantai putra
	I	KEJURNAS JUNIOR bolavoli indor putra
2010	I	POPWILNAS bolavoli indor putra
	I	POPDA SMA tingkat Jawa Tengah bolavoli indor putra
	I	KEJURDA JUNIOR bolavoli pantai putra di Magelang
2011	III	POPNAS RIAU bolavoli indor putra
	I	POPDA Jateng bolavoli indor putra
2012	I	POPWILNAS BANTEN bolavoli indor putra
	II	KEJURDA REMBANG bolavoli pantai putra
2013	IV	PRA PORPROV PATI bolavoli indor putra
	II	PRA PORPROV PATI bolavoli pantai putra
	II	KEJURNAS JUNIOR SENTUL BOGOR bolavoli indor putra
	II	KEJURDA KUDUS bolavoli pantai putra
	IV	KEJURNAS JUNIOR bolavoli pantai putra
	III	POPNAS JAKARTA bolavoli indoor putra
	V	PORPROV JATENG BANYUMAS bolavoli pantai putra
V	PORPROV JATENG BANYUMAS bolavoli indor putra	

Adapun sering diadakan turnamen-turnamen bolavoli antar pelajar maupun antar klub setiap tahunnya, dengan pembibitan inilah lahir atlet-atlet potensial yang dapat meningkatkan prestasi bolavoli di daerah khususnya di Kabupaten Semarang. Dalam menghadapi persaingan kompetisi atau pertandingan, penguasaan teknik permainan bolavoli sangat penting terutama dalam penguasaan teknik dasar bolavoli. Dengan adanya tuntutan prestasi yang tinggi dan semakin berkembangnya olahraga bolavoli, secara teknik dan taktik juga ikut mengalami perkembangan dan juga perlu dilakukan latihan yang efektif. Terutama dalam memilih dan menentukan metode latihan yang tepat, karena dengan penguasaan teknik yang sempurna maka prestasi yang diharapkan akan tercapai.

Teknik adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif. Teknik dalam permainan bolavoli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan-peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai hasil yang optimal (M. Yunus, 1992:6).

Teknik permainan yang baik selalu berdasarkan pada teori dan hukum-hukum yang berlaku dalam ilmu dan pengetahuan yang menunjang pelaksanaan teknik tersebut, seperti: biomekanika, anatomi, fisiologi, kinesiology dan ilmu-ilmu penunjang lainnya, serta berdasarkan pula peraturan permainan yang berlaku (M. Yunus, 1992:69).

Syarat-syarat bibit pemain bolavoli yang baik antara lain harus memenuhi syarat kesehatan yang baik, kondisi fisik yang baik (kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, koordinasi, kelentukan, *power*) dan secara *fisiologis* memiliki kemampuan kerja otot yang baik (M. Yunus, 1992:13).

Tujuan latihan kondisi fisik adalah untuk meningkatkan fungsional peralatan tubuh sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan untuk mencapai prestasi yang optimal dalam suatu cabang olahraga tertentu. Sebagai seorang calon guru atau pelatih olahraga yang membina anak-anak calon olahragawan, benar-benar dapat memberikan pendasaran yang kuat agar anak-anak yang berbakat nantinya dapat berkembang dan mencapai prestasi yang optimal (M. Yunus, 1992:61).

Teknik-teknik dasar dalam permainan bolavoli menurut M. Yunus (1992 : 130-132) adalah: *service*, *passing*, umpan (*set up*), *smash (spike)* dan bendungan (*block*). Dari kelima teknik dasar bolavoli tersebut yang merupakan cara paling efektif untuk memenangkan angka dalam pertandingan bolavoli adalah dengan melakukan *smash*.

Dalam permainan bolavoli metode bermain yaitu menyerang dan bertahan. Menyerang merupakan salah satu cara yang paling sering digunakan untuk mendapatkan kemenangan. seperti pada pernyataan yang dikemukakan Munasifah (2008:34) yaitu cara ini dapat dicapai dengan taktik menyerang yang bervariasi sehingga dapat merobek pertahanan lawan khususnya dengan *smash-smash* yang mematikan. *Smash* merupakan salah satu teknik menyerang dalam permainan bolavoli yang sangat efektif.

Smash adalah pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan. Untuk mencapai keberhasilan yang gemilang dalam melakukan *smash* ini perlu dilakukan raihan yang tinggi dan kemampuan meloncat yang tinggi (M. Yunus, 1992:108).

Menurut Suharno H. P. (1981:37) *smash* dibagi menjadi: 1) *smash* normal, 2) *smash* semi, 3) *smash push*, 4) *smash pool*, 5) *smash* cekis. Dari

beberapa macam bentuk *smash* yang telah diuraikan di atas penulis menggunakan *smash pool* atau yang lebih dikenal dengan *smash pull (quick)* untuk dijadikan penelitian karena *smash pull* merupakan *smash* yang sangat efektif digunakan dalam penyerangan dalam bentuk variasi dalam tempo yang cepat untuk mengecoh lawan.

Smash pull merupakan salah satu jenis *smash* berdasarkan cara umpannya. *Smash* ini digunakan sebagai variasi serangan terutama untuk bermain dengan tempo yang cepat dengan alasan bahwa: “awalan dilakukan mengambil jarak yang lebih dekat pada pengumpan karena umpan pada *smash pull* lebih pendek dari umpan semi dan bola di umpan ditempatkan di atas pengumpan” (M. Yunus, 1992:110).

Keuntungan dari *smash pull* dalam permainan bolavoli adalah *smash* ini sulit untuk dibendung oleh lawan karena dalam pelaksanaannya sangat singkat. Hal ini disebabkan karena lawan sering sekali terkecoh pergerakan *smasher* yang meloncat dan memukul bola lebih cepat sehingga lawan terlambat untuk meloncat naik dalam upaya membendung bola. Hal ini yang membuat *smash pull* sangat efektif digunakan untuk memperoleh nilai dalam permainan bolavoli.

Smash quick merupakan salah satu *smash* keras dalam permainan bolavoli karena pelaksanaannya yang paling cepat diantara *smash* yang lain. Maka dari itu *smash* ini sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu tim pada saat pertandingan untuk mencuri nilai karena *smash* ini susah untuk diantisipasi lawan.

Tim yang menguasai teknik *smash pull* dan dapat menerapkan didalam pertandingan, seni gerak dan mutu pertandingan terlihat tinggi (Suharno HP, 1981:67). Anggota tim bolavoli yang memiliki kemampuan *smash pull* yang baik,

tentunya akan mendukung kualitas permainan tim tersebut hingga mudah meraih kemenangan dan prestasi. Tentu saja dengan cara berlatih secara baik dan berkelanjutan.

Keberhasilan *smash* saat pertandingan didukung beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan *smash pull* antara lain: 1) kecepatan, 2) *timing* loncatan, 3) daya ledak otot tungkai, 4) daya ledak otot lengan, 5) panjang raihan lengan, 6) postur tubuh. Keenam faktor tersebut merupakan aspek pendukung dan penentu keberhasilan suatu *smash* sehingga perlu diperhatikan lebih lanjut.

Kecepatan adalah jarak yang ditempuh dalam satuan waktu tertentu (Imam Hidayat, 1997:101), yang harus dimiliki oleh pemain bolavoli saat melakukan *smash pull* karena teknik *smash pull* memerlukan gerakan tempo yang cepat dalam pelaksanaannya. Hal ini disebabkan karena pengumpan akan mengumpan bola setelah seorang *smasher* meloncat ke atas. *Smasher* harus mengambil awalan dengan cepat.

Faktor yang mendukung keberhasilan seorang spiker antara lain ketepatan atau *timing*, yaitu ketepatan saat melakukan awalan, ketepatan saat meloncat dan ketepatan saat memukul bola (<http://tutorialolahraga1.blogspot.com/>). *Timing* loncatan merupakan teknik yang harus dikuasai oleh seorang pemain bolavoli pada saat melakukan *smash pull* karena pemain harus bisa menempatkan waktu yang tepat untuk mulai melakukan awalan dan loncatan. Hal ini disebabkan karena loncatan *smasher* pada saat melakukan *smash pull* mendahului umpan dari pengumpan. *Timing* loncatan sangat penting supaya *smasher* tidak terlambat pada saat meloncat karena *smash pull* merupakan teknik *smash* yang cepat.

Untuk melakukan lompatan yang tinggi maka pemain bolavoli khususnya pada *smasher* memiliki kekuatan otot tungkai yang baik. Hal ini akan mendukung lompatan *smasher* lebih tinggi karena pada saat tolakan otot tungkai yang kuat akan mempengaruhi tingginya lompatan. *Smash pull* memerlukan lompatan yang tinggi pada saat melakukannya karena semakin tinggi lompatan maka bola yang dihasilkan oleh *smasher* dapat menukik dengan tajam dan cepat sehingga sulit diantisipasi oleh lawan.

Daya ledak otot lengan merupakan faktor yang mempengaruhi kerasnya pukulan pada saat melakukan *smash pull*. Semakin keras suatu pukulan akan semakin cepat bola mendarat dan susah untuk diantisipasi. Pada saat melakukan *smash pull* pergelangan tangan juga tidak boleh kaku sehingga menghasilkan pukulan *top-spin* yang akan membuat bola dengan cepat turun ke dalam daerah lapangan lawan.

Panjang raihan lengan merupakan salah satu faktor keberhasilan *smash pull*. Posisi tangan saat memukul bola di udara lengan terangkat ke atas lurus sampai dengan jangkauan maksimal dan banyak menggunakan lecutan tangan saat memukul bola di atas net.

Postur tubuh mempengaruhi kualitas seorang pemain bolavoli dalam melakukan *smash*. Hal ini sangat berpengaruh pada saat melakukan teknik-teknik tertentu, misalnya saat melakukan lompatan seorang pemain yang memiliki postur tubuh ideal akan lebih ringan untuk melompat dan hasilnya juga akan lebih maksimal. Postur tubuh disini terutama pada tinggi badan dan berat badan yang mempengaruhi pemain melakukan gerakan yang cepat pada *smash pull*.

Pernyataan di atas berdasarkan pada pernyataan yang dikutip dari buku

karangan Suharno H.P. (1981:67) yaitu *smasher* mengambil awalan secepat mungkin, *timing* meloncat sebelum bola diumpun dengan jarak satu jangkauan lengan *smasher* dengan bola yang akan diumpun. *Smasher* menunggu dan siap melayang di atas net dengan tangan pemukul untuk segera memukul bola yang disajikan persis di depan tangan pemukul. Ambil pukulan *smash* setinggi-tingginya dan secepat-cepatnya, terutama gerakan *po/s* yang cepat sangat baik hasilnya bagi *smash pull*. Loncatan *smasher* vertikal (keatas), jangan sampai meloncat kearah depan net (pengumpun).

Berdasarkan hasil wawancara penulis terhadap pelatih klub IVOKAS bapak Alexander Gunawan pada tanggal 18 September 2015 bahwa dari 100% keseluruhan latihan *smash*, 25% merupakan latihan *smash open* dan 75% latihan *smash pull (quick)*. Menurut beliau bahwa pada saat latihan *smash open* tujuannya adalah untuk sekaligus melatih power *smash pull (quick)*. Jika dilihat dari presentase latihannya maka *smash pull (quick)* mendapat porsi latihan yang lebih besar sehingga membuktikan bahwa pada klub ini *smash pull (quick)* sangat diandalkan. Hal ini terbukti dengan adanya enam *quicker* putra yang dimiliki oleh klub IVOKAS.

Menurut bapak Alex Gunawan bahwa kemampuan *smash pull (quick)* atlet bolavoli putra masih banyak yang perlu diperbaiki walaupun jika dilihat secara grafik sudah ada kenaikan, meskipun begitu belum bisa dikatakan bagus sekali. Dalam permainan, untuk tingkat usia 15-20 tahun sudah menggunakan variasi serangan *smash pull (quick)* secara kompleks. Hanya saja masih perlu penambahan jam terbang untuk meningkatkan teknik, mental serta *filling* permainan atlet bolavoli klub IVOKAS umur 15-20 tahun tersebut.

Dari pengamatan yang dilakukan oleh penulis erhadap beberapa even

pertandingan bolavoli, penulis mengamati seberapa sering seorang pemain bolavoli menggunakan teknik *smash pull* dalam suatu pertandingan serta tingkat keberhasilannya dalam menghasilkan poin. Berikut beberapa hasil pengamatan penulis terhadap penggunaan *smash pull* dalam pertandingan bolavoli.

Tabel 1.2. Tingkat penggunaan *Smash Pull (quick)* dan Tingkat Keberhasilannya pada Video Pertandingan Thailand Versus Indonesia Diajang Kompetisi Asian Games 2011

Set	TIM	JENIS SMASH YANG DILAKUKAN					SKOR AKHIR
		<i>Smash normal</i>	<i>Smash semi</i>	<i>Smash push</i>	<i>Smash cekis</i>	<i>Smash pull (quick)</i>	
1	Thailand	10 kali	9 kali	4 kali	1 kali	3 kali	25
		4 berhasil	3 berhasil	2 berhasil	gagal	3 berhasil	
	Indonesia	4 kali	4 kali	4 kali	1 kali	9 kali	23
		1 berhasil	Gagal	1 berhasil	gagal	6 berhasil	
2	Thailand	4 kali	3 kali	7 kali	-	3 kali	25
		4 berhasil	3 berhasil	6 berhasil	-	2 berhasil	
	Indonesia	6 kali	3 kali	6 kali	-	5 kali	17
		4 berhasil	2 berhasil	2 berhasil	-	3 berhasil	
3	Thailand	13 kali	6 kali	6 kali	-	2 kali	25
		6 berhasil	3 berhasil	5 berhasil	-	Gagal	
	Indonesia	9 kali	8 kali	6 kali	1 kali	5 kali	19
		4 berhasil	4 berhasil	3 berhasil	gagal	2 berhasil	

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa tingkat keberhasilan *smash pull* cukup tinggi. Berikut prosentase keberhasilan *smash pull* sesuai dengan pengamatan penulis:

Tabel 1.3. Prosentase Keberhasilan *Smash Pull* pada Video Pertandingan Thailand Versus Indonesia Diajang Kompetisi Asian Games 2011

TIM	JENIS SMASH YANG DILAKUKAN				
	<i>Smash normal</i>	<i>Smash semi</i>	<i>Smash push</i>	<i>Smash cekis</i>	<i>Smash pull</i>
Thailand	51,35 %	50 %	76,47 %	0 %	62,5 %
Indonesia	47,36 %	40 %	37,5 %	0 %	57,9%

Ditinjau dari segi penggunaannya, *Smash pull* masih cenderung lebih sedikit penggunaannya dibandingkan dengan *smash push*. Berdasarkan

pengamatan penulis tingkat *prosentase* penggunaan *smash pull* pada pertandingan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1.4. *Prosentase* Penggunaan *Smash Pull* pada Video Pertandingan Thailand Versus Indonesia Diajang Kompetisi Asian Games 2011

TIM	JENIS SMASH YANG DILAKUKAN				
	<i>Smash normal</i>	<i>Smash semi</i>	<i>Smash push</i>	<i>Smash cekis</i>	<i>Smash pull</i>
Thailand	38,02 %	25,35 %	23,9 %	1,40 %	11,26 %
Indonesia	26,7 %	21,12 %	22,5 %	2,81 %	26,7 %

Smash pull tidak kalah efektifnya dalam menghasilkan poin. Hal tersebut dapat dilihat dari *prosentase* keberhasilannya. Akan tetapi tingkat penggunaan *smash pull* tidak begitu sering dilakukan, tentu saja hal ini disebabkan karena *smash pull* adalah salah satu variasi serangan sehingga penggunaan *smash pull* tidak sesering *smash* yang lain pada umumnya.

Berdasarkan pernyataan diatas penulis ingin sekali mengkaji lebih dalam bagaimana tingkat kemampuan *smash pull* yang dimiliki pemain bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang mengingat terjadinya beberapa kali *smash pull* yang gagal pada suatu pertandingan.

Dari berbagai syarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet bolavoli yang baik, penguasaan teknik dasar permainan bolavoli merupakan komponen yang utama yang perlu dikembangkan, sebab permainan bolavoli adalah permainan tempo yang cepat, hingga waktu bola untuk dimainkan sangat terbatas, bila tidak menguasai teknik dasar yang sempurna akan dimungkinkan terjadi kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar.

Setelah melakukan pengamatan di lapangan penulis ingin mengetahui bagaimana kemampuan dalam melakukan *smash pull (quick)* pada atlet bolavoli

putra Klub IVOKAS Kabupaten Semarang sebagai salah satu klub terbaik di daerah. Seperti yang diketahui bahwa *smash pull* pada permainan bolavoli adalah teknik *smash* yang paling sulit namun efektif digunakan dalam permainan bolavoli sehingga penulis ingin mengetahui tingkat kemampuan *smash pull* pada salah satu klub bolavoli terbaik tingkat daerah Kabupaten Semarang bahkan tingkat daerah.

Berdasarkan uraian di atas penulis mengkaji masalah tentang: “**Survey Kemampuan *Smash Pull (Quick)* pada Atlet Bolavoli Putra Klub IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) *Smash* merupakan sebuah serangan yang efektif dalam permainan bolavoli.
- 2) *Smash pull* merupakan *smash* efektif untuk mendapatkan poin karena merupakan variasi serangan yang sangat cepat sehingga sulit untuk dibendung dan diantisipasi oleh lawan.
- 3) Faktor-faktor pendukung keberhasilan *smash pull* pada permainan bolavoli dari segi fisik, kecepatan dan *timing*.

1.3. Pembatasan Masalah

Dalam bolavoli banyak permasalahan kompleks yang muncul dan menarik untuk diteliti guna menyempurnakan permainan bolavoli yang lebih baik. Agar tidak keluar dari tujuan penelitian, dilakukan pembatasan masalah untuk memudahkan pembahasan dan pengkajian.

Berdasarkan identifikasi di atas, peneliti membatasi permasalahan dalam

penelitian yaitu mengenai kemampuan *smash quick* normal depan pada atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015 dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dari segi fisik, kecepatan dan timing pukulan serta seluruh kegiatan penelitian dari awal hingga akhir sesuai dengan kondisi dan keadaan atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015.

1.4. Rumusan Masalah

Dalam sebuah penelitian terdapat suatu permasalahan yang perlu untuk diteliti, dianalisa dan diusahakan pemecahannya. Setelah memperhatikan uraian latar belakang permasalahan, penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana tingkat kemampuan *smash pull (quick)* pada atlet bolavoli IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015 ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini guna mengetahui tingkat kemampuan *smash pull (quick)* yang dimiliki oleh atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian yang dilakukan antara lain:

1.6.1. Manfaat secara teoritis

Sebagai sarana untuk menambah referensi dan bahan kajian dalam ilmu pengetahuan di bidang kepelatihan dan sebagai bahan acuan penelitian lanjut mengenai teknik dasar bolavoli khususnya teknik *smash* bolavoli untuk meningkatkan kualitas permainan bolavoli atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang.

1.6.2. Manfaat praktis

- 1). Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumbangan informasi tentang kemampuan *smash pull (quick)* pada atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang.
- 2). Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pembina maupun pelatih atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang dalam upaya peningkatan, pengembangan dan perencanaan pembinaan atlet agar lebih baik lagi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Landasan Teori

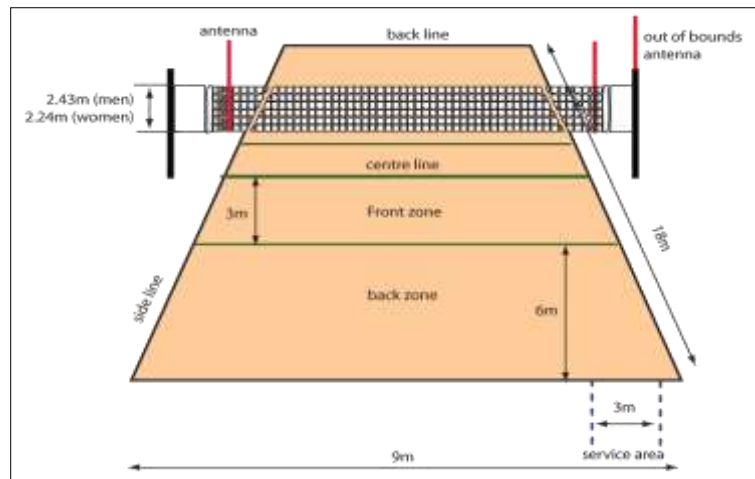
2.1.1. Olahraga Bolavoli

Olahraga adalah suatu aktivitas fisik yang banyak dilakukan oleh masyarakat, bahkan sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Olahraga bukan hanya untuk kesehatan melainkan juga sebagai sarana rekreasi, pendidikan dan juga prestasi. Kegiatan olahraga mencakup berbagai macam cabang seperti atletik, permainan, olahraga air dan olahraga beladiri. Salah satu olahraga permainan adalah olahraga bolavoli.

Bolavoli adalah olahraga permainan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia maupun di dunia saat ini. Pada awalnya bolavoli adalah memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan yang berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan cara mematikan bola itu di daerah lawan. Memvoli artinya memainkan atau memantulkan bola sebelum bola jatuh atau sebelum bola menyentuh lantai (M. Yunus, 1992:1).

Bolavoli merupakan permainan yang dilakukan oleh 2 regu, yang masing-masing terdiri atas 6 orang. Bola dimainkan di udara dengan melewati net, setiap regu hanya bisa memainkan bola tiga kali pukulan. Bolavoli dimainkan di atas lapangan dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter. Di tengah lapangan diberi net yang membagi dua panjang lapangan tersebut. Lebar jaringan net 90 cm dengan ketinggian net dari tanah yaitu 2,43 meter untuk putra dan 2,24 meter untuk putri. Masing-masing bagian lapangan permainan dibagi

menjadi dua daerah lagi, yaitu daerah serang sebatas 3 meter dari garis net (*center line*), dan selebihnya sebagai daerah pertahanan bagian belakang.



Gambar 1. Lapangan Bolavoli
Sumber : www.google.ac.id

Bolavoli tidak hanya bertujuan untuk kesegaran jasmani saja tetapi juga berguna untuk meningkatkan prestasi atlet yang memainkannya. Untuk mencapai prestasi optimal seorang atlet bolavoli harus menguasai teknik dasar bolavoli seperti: servis, *passing*, umpan, *smash* dan *blocking*. Selain menguasai teknik dasar seorang atlet bolavoli juga harus mempunyai tingkat kondisi fisik dan mental yang baik serta segala aspek yang mendukung perkembangan prestasi.

2.1.2. Teknik Dasar Bolavoli

Teknik adalah suatu proses melahirkan dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam permainan bolavoli. Teknik dalam permainan bolavoli dapat diartikan, sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan-peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal (M. Yunus, 1992:68).

Dalam mencapai prestasi bolavoli, teknik erat hubungannya dengan kemampuan gerak, kondisi fisik, taktik dan mental. Teknik dasar bolavoli harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu agar dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bolavoli.

Penguasaan teknik dasar permainan bolavoli merupakan salah satu unsur yang menentukan menang atau kalahnya suatu tim dalam suatu pertandingan disamping unsur-unsur kondisi fisik, taktik dan mental. Penguasaan teknik dasar dalam permainan bolavoli sangat penting, mengingat penggunaan teknik yang tinggi hanya dimungkinkan jika penguasaan teknik dasar dalam bolavoli benar bahkan sempurna. Penguasaan teknik-teknik yang kurang sempurna akan memungkinkan timbulnya kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar.

Bolavoli merupakan permainan cepat, artinya waktu untuk memainkan bola sangat terbatas, sehingga memerlukan penguasaan teknik yang benar agar tidak terjadi kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar (Suharno HP,1981:35). Teknik dikatakan benar apabila dari segi anatomis/fisiologis mekanik dan mental terpenuhi secara benar persyaratannya. Di dalam permainan bolavoli ada 5 jenis teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain, yaitu: 1) *service*, 2) *passing*, 3) umpan (*set-up*), 4) *smash*, 5) *block*.

Servis merupakan suatu pukulan pembukaan untuk memulai suatu permainan. Sesuai dengan kemajuan permainan, teknik servis saat ini tidak hanya sebagai permulaan permainan, tetapi jika ditinjau dari sudut praktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan (M. Yunus, 1992:69).

Passing adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam suatu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk mendapat nilai

agar suatu regu berhasil meraih kemenangan (M. Yunus, 1992:79). Terdapat 2 jenis *passing* dalam bolavoli yaitu *passing* atas dan *passing* bawah.

Umpan (*set-up*) adalah menyajikan bola kepada teman dalam satu regu, yang kemudian diharapkan bola tersebut dapat diserang ke daerah lawan dalam bentuk *smash* (M. Yunus, 1992:101). Dalam hal ini biasanya dilakukan oleh seorang pengumpan (*set-upper*).

Smash adalah pukulan utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan, untuk mencapai usaha yang gemilang dalam *smash* ini diperlukan raihan yang tinggi dan meloncat yang tinggi (M. Yunus, 1992:119). *Smash* merupakan senjata utama dalam menghasilkan poin pada permainan bolavoli.

Block adalah benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan (M. Yunus, 1992:119). Melihat tingkat permainan bolavoli yang semakin tinggi dan sebagai permainan yang menggunakan power, *blocking* menjadi peran penting dalam suatu keberhasilan karena *blocking* menjadi posisi penting untuk menghentikan serangan lawan yang keras (Kinda S. Lenberg, 2006:70). Penulis menyimpulkan bahwa *block* merupakan upaya pemain untuk membendung bola pada saat lawan melakukan serangan guna menghentikan serangan lawan yang semakin keras. Usaha ini dilakukan untuk menghalangi bola masuk ke daerah pertahanan.

Dari sekian banyak teknik dasar permainan bolavoli, *smash* merupakan salah satu teknik yang paling sering digunakan sebagai teknik menyerang dan untuk menghasilkan nilai serta meraih kemenangan. *Smash* adalah keterampilan yang paling diperhatikan dalam permainan bolavoli, terutama untuk penonton. Bagi pemain, *smash* menjadi keterampilan yang paling menyenangkan. *Smash*

adalah bagian paling *eksplosif* dari permainan dan paling mendapat perhatian besar (Kinda S. Lenberg, 2006:54).

2.1.3. Teknik Dasar *Smash*

Smash merupakan pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan (M. Yunus, 1992:108). Menurut Kinda S. Lenberg (2006:54), menyerang adalah ketrampilan yang paling dikenali dalam bolavoli, terutama bagi penonton. Bagi pemain, teknik menyerang merupakan teknik yang paling menyenangkan dan merupakan teknik yang paling dinamis. Teknik menyerang adalah bagian yang paling eksplosif dari suatu permainan dan menjadi perhatian yang lebih besar.

Untuk menjadi *smasher* yang baik, pemain harus mampu membaca jalannya sebuah permainan. *Smasher* harus dapat membaca situasi kemudian membuat keputusan cepat dan membuat gerakan terhadap bola dengan tepat. Selain mampu membaca permainan, *smasher* juga harus menguasai teknik yang sempurna. Mulai gerakan awalan yang sempurna, bila memungkinkan menggunakan gerakan awalan empat langkah, memukul bola dengan keras, dan memukul dengan raihan tangan maksimal sesuai dengan kerja biomekanika sehingga memungkinkan *smasher* untuk meloncat setinggi mungkin (Kinda S. Lenberg, 2006: 54).

Smash merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri atas: 1) langkah awalan, 2) tolakan untuk meloncat, 3) memukul bola saat melayang di udara, 4) saat mendarat kembali setelah memukul bola. Proses gerakan keseluruhan dalam melakukan *smash* dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Awalan

Berdiri dengan salah satu kaki di belakang sesuai dengan kebiasaan individu (tergantung *smasher* normal atau *smasher* kidal) melangkahkan kaki satu langkah ke depan (pemain yang baik dapat mengambil ancang-ancang sebanyak 2 sampai 4 langkah).

Menurut Kinda S. Lenberg (2006:57), langkah kedua harus berada di garis serang dan ayunan lengan dimulai pada saat langkah ini, lengan harus maju (tidak menghadap ke atas) tidak lebih tinggi dari pinggang. Pada langkah ketiga, tangan ditarik kembali dan diayunkan ke belakang jauh semaksimal mungkin. Pada langkah keempat, kaki sejajar dengan net, sementara tangan dan lengan naik di depan tubuh dengan mengangkat semua kedua lengan. Ambil langkah awalan dari lambat ke cepat. Dua langkah terakhir merupakan langkah tercepat untuk membentuk tolakan loncatan vertikal yang tinggi menggunakan dua kaki.

2) Tolakan

Melangkahkan kaki selanjutnya sehingga kedua telapak kaki hampir sejajar dan salah satu kaki agak ke depan sedikit untuk mengerem gerak ke depan dan sebagai persiapan meloncat ke arah vertikal. Mengayunkan kedua lengan ke belakang atas sebatas kemampuan dan posisi badan berangsur-angsur merendah untuk membantu tolakan, kaki ditekuk sehingga lutut membuat sudut kurang dari 110° , dan badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang di depan.

3) Meloncat

Mulai meloncat dengan menggunakan tumit dan jari kaki menghentak lantai dan mengayun kedua lengan ke depan atas saat kedua kaki mendorong

naik ke atas. Telapak kaki, pergelangan kaki, pinggul dan batang tubuh digerakkan serasi merupakan rangkaian gerak yang sempurna.

Pada saat tubuh naik dan kedua lengan telah diayunkan ke atas, siku lengan yang akan memukul ditarik turun sekitar bahu sementara secara bersamaan membuka bahu untuk bola. Posisi ini menyerupai posisi memanah (siku di atas bahu) (Kinda S. Lenberg, 2006:57).

4) Memukul bola

Jarak bola di depan atas sejangkauan lengan *smasher*, segera melecutkan lengan ke belakang kepala dan dengan cepat melecutkan ke depan sejangkauan lengan terpanjang dan tertinggi terhadap bola. Memukul bola secara cepat dan setinggi mungkin, perkenaan bola dengan telapak tangan tepat di atas tengah bola bagian atas. Pergelangan tangan aktif menghentak ke depan dengan telapak tangan dan jari menutup bola.

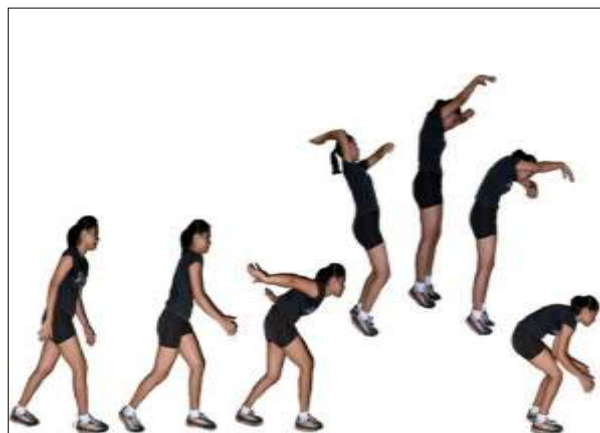
Kombinasikan rotasi bahu, bersama dengan lecutan pergelangan tangan yang sama kuat. Tangan harus terbuka dan tegas, dengan jari membuka supaya perkenaan permukaan pada bola lebih luas saat menyerang. Hasil ini dalam kontrol bola yang lebih baik (Kinda S. Lenberg, 2006:59).

Setelah perkenaan bola, lengan *smasher* membuat gerakan lanjutan kegaris tengah dan diikuti gerak tubuh yang membungkuk. Gerak lecutan lengan, telapak tangan, badan dan tangan yang tidak memukul harus harmonis untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan bola keras dan cepat turun ke lantai.

5) Mendarat

Banyak pelatih mengabaikan mengajarkan tahap pendaratan setelah melakukan serangan, tetapi pemain yang mendarat salah pasti mengetahui

perbedaannya (dapat mengakibatkan cedera pada pergelangan kaki atau lutut). Hal yang paling penting untuk diingat adalah untuk menekuk lutut sedikit untuk meredam hentakan saat mendarat terhadap lantai yang keras. Penyerang harus mendarat dengan berat badan tertumpu secara merata pada kedua kaki dan posisi lutut sedikit menekuk. Bila memungkinkan, hindari menggunakan satu kaki pada saat mendarat (Kinda S. Lenberg, 2006:59-60).



Gambar 2. Gerakan *smash*
Sumber: www.google.ac.id

Penulis menyimpulkan bahwa mendarat saat *smash* dengan menggunakan kedua kaki dengan gerakan lutut yang lentur pada saat mendarat akan meredam perkenaan kaki dengan lantai, mendarat dengan jari-jari kaki (telapak kaki bagian depan) dan sikap badan condong ke depan supaya menyeimbangkan berat badan agar tidak jatuh ke belakang.

Dari penjelasan tentang teknik *smash* di atas ada beberapa jenis *smash* menurut Suharno HP yaitu: 1) *smash* normal, 2) *smash* semi, 3) *smash push*, 4) *smash pool*, 5) *smash* cekis (1981:37)

1) *Smash* normal

Proses *smash* yang dimulai dari sikap permulaan, gerak pelaksanaan dan gerak lanjutan yang sama dengan gerakan *smash* pada umumnya. Adapun ciri khusus dari *smash* normal adalah: a) lambungan bola cukup tinggi mencapai 3 m ke atas, b) jarak lintasan bola yang diumpankan sekitar 20 sampai 50 cm dari net, c) titik jatuhnya bola yang diumpankan berada di sekitar garis tengah antara pengumpan dan *smasher*, d) langkah awalan dimulai setelah bola lepas dari tangan pengumpan, e) meraih dan memukul bola setinggi-tingginya dari net.

2) *Smash* semi

Sikap permulaan, gerak pelaksanaan dan gerak lanjutan sama dengan *smash* normal. Perbedaan ada pada ketinggian umpan yang diberikan dan *timing* mengambil langkah awalan. Awalan langkah ke depan dimulai pelan-pelan sejak bola mengarah ke pengumpan, dengan begitu saat bola diumpankan oleh pengumpan, *smasher* segera melompat dan memukul bola secepat-cepatnya di atas net.

3) *Push smash*

Dalam melakukan *smash* ini *smasher* harus melakukan awalan yakni segera menempatkan diri keluar lapangan mendekati tiang net dan menghadap ke arah pengumpan. Saat bola datang ke arah pengumpan, *smasher* langsung bergerak menyongsong bola dan lari sejajar dengan net. Ketika bola umpan sampai ketepi jaring, maka *smasher* segera melompat dan memukul bola secepat-cepatnya, dengan bola antara 30 sampai 40 cm di atas net. Setelah melakukan pukulan segera mendarat dengan kedua kaki mengeper, tempat pendaratan agak ke depan tempat menolak karena arah lari awalan yang sejajar dengan net.

4) *Smash* cekis

Pada *smash* ini sikap awalan pada dasarnya sama dengan *smash* normal perbedaannya adalah pada ayunan lengan saat memukul bola. Lengan pemukul diayunkan ke kanan atas membentuk gerak melingkar, jalannya bola berputar ke puncak (*top-spin*), karena lecutan pergelangan tangan bergerak dari bawah menuju ke atas dan ke depan. Untuk gerakan pendaratan pada *smash* ini juga tidak berbeda dengan *smash* pada umumnya yaitu dengan kedua kaki mengeper, serta mengambil sikap siap normal bermain atau menerima bola selanjutnya.

5) *Smash pull*

Teknik *smash pull* digunakan untuk permainan cepat dan untuk variasi-variasi serangan (Suharno HP, 1981:67). Bila tim telah menguasai teknik *quick smash* ini dan dapat menerapkan di dalam pertandingan, seni gerak dan mutu pertandingan kelihatan tinggi. *Smash pull* menjadi pola serangan yang menguntungkan tetapi sulit dilakukan oleh pemula.

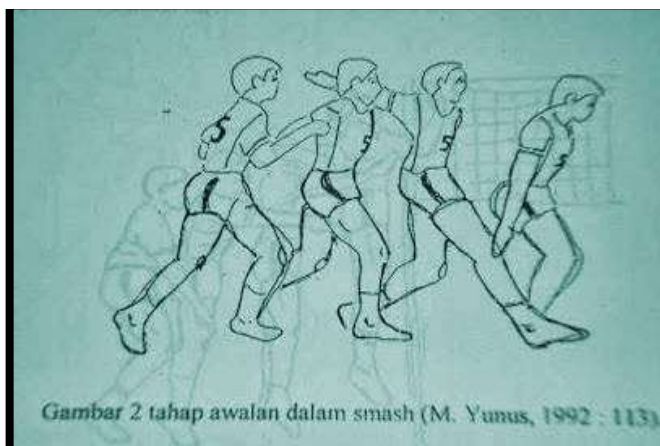
2.1.4. Smash Pull (quick)

Smash pull (quick) digunakan sebagai salah satu variasi serangan terutama untuk bermain dengan tempo yang cepat (M. Yunus, 1992:110). Sebelum melakukan *smash pull* perlu diperhatikan teknik *smash pull* dengan benar. Proses gerakan atau teknik dalam melakukan *smash pull* secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Sikap permulaan atau sikap awalan

Pada dasarnya sikap awalan *smash pull* tidak berbeda dengan sikap awalan pada tipe *smash* yang lain, hanya ditekankan pada sikap normal mengambil jarak lebih dekat pada pengumpan karena umpan pada *smash pull*

ini lebih pendek dari umpan semi dan bola umpan ditempatkan di atas pengumpan.



Gambar 3. Sikap Awalan Gerakan *Smash*
Sumber: (M. Yunus, 1992:113)

2) Tahap meloncat

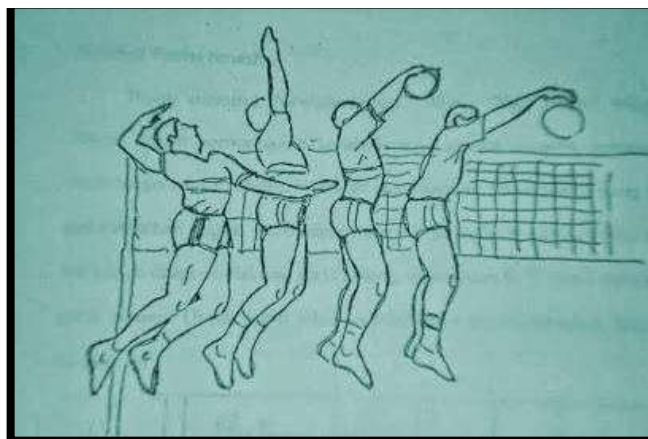


Smasher yang menggunakan tangan kanan langkahkan kaki kiri ke depan dengan langkah biasa kemudian diikuti kaki kanan yang panjang, diikuti dengan segera oleh kaki kiri yang diletakkan di samping kaki kanan (untuk *smasher* kidal sebaliknya). Langkah pada waktu meloncat harus berlangsung dengan lancar tanpa terputus-putus ayunkan lengan ke belakang maksimal saat

melakukan tolakan kemudian ayunkan lengan ke atas, tangan kanan mencapai raihan tertinggi (untuk *smasher* kidal sebaliknya). Pada saat lengan terayun ke atas sisi badan diputar sedikit sehingga menjauhi bola, punggung agak membungkuk dan lengan yang lain tetap dipertahankan setinggi kepala yang berguna untuk mengatur keseimbangan secara keseluruhan. Kaki yang digunakan untuk meloncat adalah kaki tumpu yang terkuat yang memberikan kekuatan pada saat meloncat.

Saat bola *dipassing* ke pengumpan dengan baik, maka sebelum bola diumpan, *smasher* segera mengambil langkah dan langsung meloncat setinggi-tingginya dengan posisi lengan di atas kepala siap untuk memukul bola yang akan datang ke arah tangan pengumpan. Begitu bola datang ke arah *smasher*, *smasher* segera memukul bola tersebut dengan secepat-cepatnya, dengan lebih banyak menggunakan lecutan pergelangan tangan (loncatan *smasher* mendahului umpan).

3) Tahap saat memukul bola

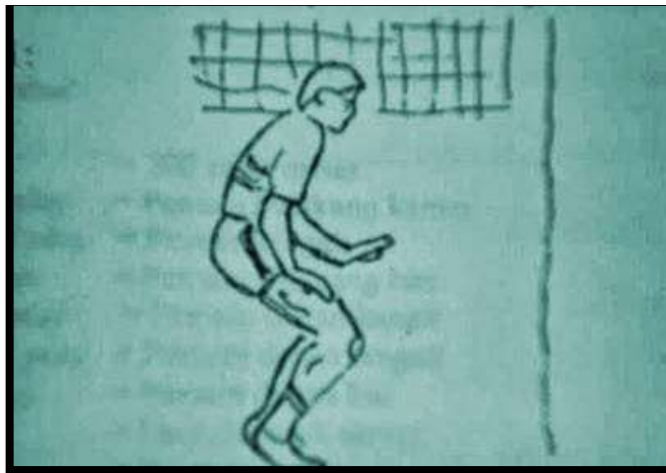


Gambar 5. Tahap memukul
Sumber: Sumber: (M. Yunus, 1992:2)

Begitu bola datang ke arah tangan *smasher*, *smasher* segera memukul

bola tersebut secepat-cepatnya, dengan lebih banyak menggunakan lecutan pergelangan tangan. Ambil pukulan *smash* setinggi-tingginya dan secepat-cepatnya, terutama gerakan *pols* yang cepat sangat baik hasilnya bagi *smash pull* (Suharno HP, 1981:67).

4) Gerak lanjutan atau pendaratan



Gambar 6. Tahap pendaratan
Sumber; (M. Yunus, 1992: 113)

Setelah melakukan pukulan segera mendarat kembali dengan dua kaki dan mengeper. Kemudian mengambil sikap siap untuk kembali siap mengambil bola. Posisi ini sangat perlu untuk diperhatikan karena pada saat pemain melakukan kesalahan pada saat melakukan gerakan pendaratan maka dapat terjadi cedera pada pemain. Perlu diperhatikan bahwa pada saat melakukan gerakan pendaratan hindari hanya menggunakan satu kaki.

Setelah mengetahui teknik *smash pull* dapat diketahui elemen-elemen gerakan *smash pull* yang harus dikuasai oleh seorang pemain bolavoli adalah:

1) Lambungan bola

Teknik melambungkan bola ini dikhususkan pada *set-uper*, karena lambungan bola umpan dilakukan oleh *set-uper* untuk kemudian dipukul (*smash*)

oleh *smasher*. Perlu diperhatikan bagaimana caranya agar lambungan bola tersebut dapat dipukul dengan mudah dalam *smash pull*, yaitu bola dilambungkan tepat di depan *smasher*. Dengan lambungan bola yang sempurna maka dengan mudah *smash pull* dilakukan.

Pemberian bola umpan *timingnya* pada saat *smasher* yang dilayani telah melayang di atas depan pengumpan siap untuk memukul bola. Arah bola umpan parabol vertikal dengan ketinggian maksimal 99 cm di atas tepi atas net (Suharno HP, 1981:61).

2) Awalan

Posisi awalan bervariasi pada pemain tetapi menurut M. Yunus (1992:71), awalan *smash pull* dengan satu langkah panjang. Awalan ini berguna sekali untuk memperoleh posisi awal yang mantap untuk melakukan loncatan yang tinggi, dengan waktu atau saat yang tepat berguna untuk memukul bola dengan keras dan dengan waktu yang tepat. *Smasher* mengambil awalan secepat mungkin karena awalan ini mempengaruhi *timing* yang tepat untuk melakukan *smash quick*. Seorang *smasher* harus tahu kapan dia harus mulai melakukan awalan agar tidak terlambat atau bahkan mendahului umpan. Awalan yang tepat juga dapat menghindari kesalahan seperti menyentuh net saat melakukan tolakan.

3) Loncatan

Timing loncatan dilakukan sebelum bola diumpan dengan jarak satu jangkauan lengan *smasher* dengan bola yang akan diumpan (Suharno HP, 1981:67). Loncatan dilakukan secara vertikal dengan tumpuan kaki, kedua lengan terayun untuk membantu memperkuat loncatan sehingga diperoleh loncatan vertikal yang tinggi dan pemain dapat memukul bola dengan mudah.

Semakin tinggi loncatan maka bola yang dihasilkan oleh *smasher* dapat menukik dengan tajam dan cepat sehingga sulit untuk diantisipasi oleh lawan.

4) Pukulan

Pada waktu memukul bola lengan harus tetap lurus agar bola dapat dipukul dengan ketinggian yang memadai, sehingga bisa melewati net. Selain itu pada saat memukul bola, pergelangan tangan tidak boleh kaku sehingga menghasilkan pukulan *top-spin* yang memungkinkan bola dengan cepat turun ke dalam daerah lapangan lawan.

5) Mendarat

Gerakan pemain pada saat mendarat dengan menggunakan dua kaki. Teknik mendarat yang benar akan memperkecil kemungkinan pemain cedera dan memungkinkan pemain mempersiapkan diri menerima pengambilan bola atau serangan lawan. Gerakan dalam melakukan *smash pull* adalah gerakan yang sangat kompleks sehingga perlu diperhatikan latihan dan koordinasi yang baik. Sebab tanpa koordinasi yang baik tidak mungkin *smash pull* berhasil dengan baik.

2.1.5. Faktor Keberhasilan *Smash Pull*

Tingkat keberhasilan *smash* dapat didukung dari segi teknik maupun kondisi fisik seorang pemain bolavoli. Hal ini akan terlihat pada teknik-teknik *smash* yang sebagian besar memerlukan kondisi fisik yang baik. Sementara pada *smash* ini timing juga sangat berperan sekali menentukan keberhasilan. Dari uraian elemen-elemen gerakan *smash quick* tersebut penulis menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan *smash quick* dari segi fisik dan *timing* pelaksanaan *smash* sebagai berikut:

2.1.3.1 Kecepatan

Kecepatan adalah jarak yang ditempuh dalam satuan waktu tertentu (Imam Hidayat, 1997:101). Kecepatan merupakan kemampuan kondisi fisik yang harus dimiliki oleh pemain bolavoli saat melakukan *smash pull* karena teknik *smash pull* memerlukan gerakan tempo yang cepat dalam pelaksanaannya. Seperti yang dikemukakan oleh M. Yunus (1992:110) bahwa *smash pull* digunakan sebagai variasi serangan terutama untuk bermain dengan tempo yang cepat. Kecepatan yang dimaksud dalam *smash pull* adalah kecepatan seorang *smasher* pada saat mengambil awalan. Hal ini disebabkan karena *set-uper* akan mengumpan bola setelah seorang *smasher* meloncat ke atas net. *Smasher* harus mengambil awalan dengan cepat.

2.1.3.2 Timing

Timing merupakan penempatan waktu yang sangat penting. *Quicker* harus menempatkan waktu yang tepat mulai awalan, loncatan, sampai dengan ayunan lengan sampai pada titik teratas dan pada saat tangan terentang *set-uper* melepaskan umpanya (Slaymaker, 1983:84).

Hal ini disebabkan karena loncatan *smasher* mendahului umpan dari *set-uper*. Dapat dilihat pada gerak pelaksanaan *smash pull* bahwa pada saat bola datang ke *set-uper*, sebelum bola diumpankan, *smasher* segera mengambil langkah awalan kemudian melakukan loncatan setinggi mungkin dan siap untuk memukul bola umpan dari *set-uper* (M. Yunus, 1992:110). *Smasher* memulai awalan sejak bola sudah diarahkan ke *set-uper* dan berada di tangan *set-uper*. *Smasher* harus cermat dan cepat melihat datangnya bola supaya *smasher* dengan tepat melakukan awalan dan tolakan. Hal ini sangat penting supaya *smasher* tidak terlambat pada saat meloncat dan memukul bola.

2.1.3.3 Tinggi loncatan (Daya ledak otot tungkai)

Daya ledak otot tungkai digunakan pada atlet yang melakukan gerak secara *eksplosif* yaitu gerakan yang kuat dan cepat, seperti meloncat, melompat, menendang dan memukul. Dalam bolavoli, daya ledak otot digunakan pada saat meloncat (*smash* dan *jump servis*) dan memukul (*servis* dan *smash*). Loncatan seorang *smasher* sangat mempengaruhi keberhasilan *smash pull*. Hal ini juga berlaku pada teknik *smash* yang lain. Pemain harus memiliki teknik *jumping* yang mumpuni supaya dapat melakukan loncatan vertikal yang tinggi pada saat *smash*. Seperti pernyataan di atas bahwa semakin tinggi loncatan maka bola yang dihasilkan oleh *smasher* dapat menukik dengan tajam dan cepat sehingga sulit diantisipasi oleh lawan.

Untuk melakukan loncatan yang tinggi maka pemain bolavoli khususnya pada *smasher* harus memiliki power otot tungkai yang baik. Hal ini akan mendukung loncatan *smasher* lebih tinggi karena tolakan otot tungkai yang kuat akan membantu lecutan tungkai saat melakukan loncatan.

Power (daya ledak otot) merupakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (M. Sajoto, 1995:8). Power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *eksplosif* serta melibatkan pengerahan kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat mungkin.

Tungkai adalah anggota gerak bagian bawah. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah maupun tungkai atas. Kekuatan otot tungkai adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat menggunakan otot tungkai, menerima beban pada masa tertentu (M Sajoto, 1995:176).

Tungkai terdiri atas tungkai atas, yaitu pangkal paha sampai lutut, dan tungkai bawah yaitu lutut sampai dengan pergelangan kaki (Syaifudin, 1997:27). Menurut Sigit Muryono (2001:205), struktur otot tungkai atas terdiri atas: *m. psoas major*, *m. iliacus*, *m. gluteus maximus*, *m. gluteus medius*, *m. gluteus minimus*, *m. tensor fasciae latae*, *m. piriformis*, *m. obturator internus*, *m. obturator externus*, *m. gemellus superior*, *m. gemellus inferior*, *m. quadratus femoris*, *m. adductor longus*, *m. adductor brevis*, *m. adductor magnus* dan *m. pectineus*.

Otot-otot penggerak tungkai bawah menurut Sigit Muryono (2001:219-220), terdiri dari tiga bagian yaitu otot penggerak *adductor* terdiri dari *m. adductor longus*, *m. adductor brevis*, *m. adductor magnus*, *m. pectineus* dan *m. gracilis*. Otot-otot penggerak *extensor* terdiri dari *m. quadriceps femoris*, *m. rectus lateralis*, *m. vastus medialis*, *m. vastus intermedialis* dan *m. Sartorius*. Otot-otot *hamstring* terdiri dari *m. biceps femoris*, *m. semi tendinosus* dan *m. semi membranousus*.

Dalam olahraga bolavoli, tungkai merupakan alat penggerak utama untuk melakukan lompatan. Atlet yang memiliki daya ledak otot tungkai yang maksimal sangat mempengaruhi teknik bolavoli dalam mencapai prestasi olahraga bolavoli itu sendiri.

2.1.3.4 Daya ledak otot lengan

Sendi bahu dibentuk oleh *caput humeri* dan *cavitas glenoidalis scapulae*. *Humerus* merupakan tulang panjang yang berbentuk silindris pada bagian paruh bagian bawah (Sigit Muryono, 2001:145).

Merupakan faktor yang mempengaruhi kerasnya pukulan pada saat melakukan *smash pull*. Daya ledak (*muscular power*) merupakan kemampuan

seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya (M. Sajoto, 1995:8).

Semakin keras suatu pukulan akan semakin cepat bola mendarat dan susah untuk diantisipasi oleh lawan. Pada saat melakukan *smash pull* pergelangan tangan juga tidak boleh kaku sehingga menghasilkan pukulan *top-spin* sehingga memungkinkan bola dengan cepat turun ke dalam daerah lapangan lawan.

Dalam melakukan *smash* gerak *impuls* atau gerak dorong atau pukulan lebih dominan, saat atlet melakukan gerakan lengan ke belakang sebagai awalan servis, otot yang bekerja adalah *extensor* siku, yaitu otot *triceps*. Saat lengan bergerak mendorong atau memukul ke arah depan atas sekeras mungkin, ada kekuatan ledakan atau daya ledak otot adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya (M. Sajoto, 1988:58), sedangkan untuk menggerakkan pergelangan tangan mengimbangi gerakan memukul ialah dengan otot *fleksor carpio ulnaris* dan *palmaris longis*. Pada gerakan servis saat bahu kanan ditarik kedepan dan lengan dicambukkan lewat atas bahu dengan gerak pelurusan keatas depan maka otot yang bekerja adalah otot *latisimusdorsi*, *pektoralis major*, *teres major* dan *triceps*, sedang untuk menggerakkan lengan memutar kedalam adalah otot-otot *major*, *sub scapularis*, *latisimus dorsi* dan *pectoralis major*.

Menurut Sigit Muryono (2001:166) otot lengan bawah (*antebrachium*) membungkus radius dan ulna baik di sebelah depan, belakang, lateral, maupun medial. Umumnya otot-otot sebagai flexor dan extensor. Otot-otot yang lain sebagai pronator dan supinator. Struktur otot-otot penggerak lengan atas

(*brachium dan humerus*) menurut Sigit Muryono (2001:158-159) terdiri atas: *axialis* (*m. pectoralis major* dan *m. latissimus dorsi*) dan *scapularis* (*m. deltoideus, m. subscapularis, m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres major, m. teres minor, m. coracobrachialis*).

Struktur otot lengan bawah (Sigit Muryono, 2001:174-175) terdiri atas: *flexor* (*m. biceps brachii, m. brachialis, m. brachioradialis*), *extensor* (*m. triceps brachii* dan *m. anconeus*), *pronator* (*m. pronator teres* dan *m. pronator quadrates*), dan *supinator* yang terdiri atas *m. supinator*

2.1.5.5. Postur tubuh

Kualitas teknik pemain bolavoli dalam melakukan *smash* dipengaruhi oleh postur tubuh yang dimiliki. Hal ini sangat berpengaruh pada saat melakukan teknik-teknik tertentu, misalnya saat melakukan lompatan seorang *smasher* yang memiliki postur tubuh ideal akan lebih ringan untuk melompat dan hasilnya juga akan lebih maksimal. Postur tubuh disini terutama pada tinggi badan dan berat badan yang mempengaruhi pemain melakukan teknik gerakan yang cepat seperti pada *smash pull*.

Sesuai dengan pengamatan penulis bahwa *smash pull* pada umumnya dilakukan oleh pemain yang memiliki postur tubuh yang tinggi. Tinggi badan akan membantu ketinggian *smasher* pada saat melompat dan menggapai bola. Hal ini akan mempengaruhi keberhasilan *smash pull* seperti yang telah dijelaskan di atas. Akan tetapi seseorang yang memiliki tinggi badan rendah akan mampu melakukan *smash* dengan baik apabila dia memiliki kemampuan *jumping* yang tinggi.

Selain kelima faktor yang dikemukakan di atas, penulis menambahkan satu hal yang juga tidak kalah penting sebagai faktor penentu keberhasilan

smash pull pada saat permainan berlangsung. Menurut pengamatan penulis di lapangan bahwa umpan yang mapan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan *smash pull* pada saat pertandingan. Tidak seperti pada *smash* yang lain, mengumpan bola untuk *smash pull* posisi pengumpan harus mapan dengan posisi siap. Hal ini dipengaruhi oleh *passing* yang harus baik juga dari pemain belakang. Umpan yang mapan merupakan hasil dari *passing* yang baik dari pemain belakang. Selain itu umpan *smash pull* adalah umpan yang pendek sehingga pengumpan harus cermat seberapa tinggi bola harus di umpan yaitu arah bola umpan parabol vertikal dengan ketinggian maksimal 99 cm di atas tepi atas net.

BAB III

METODE PENELITIAN

Suatu penelitian memerlukan metode penelitian, karena penelitian merupakan ilmu yang bersifat ilmiah untuk mencari, mengembangkan dan menguji kebenaran pengetahuan atau sumber permasalahan secara ilmiah. Metode adalah suatu syarat mutlak dalam suatu penelitian. Berhasil tidaknya suatu penelitian tergantung pada pertanggungjawaban dari metode penelitiannya. Penggunaan metode penelitian adalah untuk menjaga agar pengetahuan yang dicapai dari suatu penelitian dapat mempunyai harga ilmiah. Penggunaan metode dalam penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Suharsimi Arikunto, 2010:192). Sedangkan menurut Sugiyono (2009:2), metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

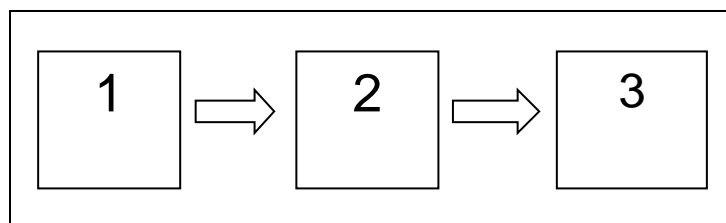
Penelitian ini menggunakan metode *survey* dengan teknik tes dan pengukuran. *Survey* merupakan salah satu pendekatan penelitian untuk mengumpulkan data guna mengetahui status gejala dan juga guna menentukan kesamaan status dengan cara membandingkan dengan standar yang sudah ditentukan (Suharsimi Arikunto, 2010:153). Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil dari pengukuran hasil kemampuan *smash pull* serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya.

Metode penelitian dalam penelitian ini mencakup prosedur dan instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian. Oleh karena itu berikut ini

akan diuraikan tentang bagaimana metode yang digunakan untuk menentukan objek penelitian, metode pengumpulan data dan analisis data.

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Ada beberapa jenis penelitian yang biasa digunakan dalam suatu penelitian. Ditinjau dari variabelnya penelitian ini termasuk penelitian deskriptif presentasi. Ditinjau dari data yang berupa angka-angka maka penelitian ini termasuk penelitian kualitatif.



Gambar 7. Desain One-Shot Case Study

Keterangan:

1. Sampel (Atlet bolavoli putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015).
2. Tes kemampuan *smash pull (quick)* dan faktor-faktor keberhasilannya (*timing*, daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, panjang lengan, tinggi badan dan berat badan).
3. Hasil tes kemampuan *smash pull (quick)* dan faktor-faktor keberhasilannya (*timing*, daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, panjang lengan, tinggi badan dan berat badan).

Desain penelitian yang digunakan di atas adalah “*desain one-shot case study*”, dimana terdapat suatu kelompok diberi *treatment* atau perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2010:110).

3.2. Variabel Penelitian

Secara umum terdapat 2 variabel dalam suatu penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Sugiyono (2010:61), variabel bebas (*independen*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab

perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen). Sedangkan variabel terikat (dependen) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (sugiyono, 2009:38). Dalam penelitian ini hanya terdapat satu variabel terikat yaitu tingkat hasil kemampuan *smash pull (quick)* pada atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015.

3.3. Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua atlet putra klub bolavoli IVOKAS tahun 2015 yang berjumlah 50 atlet. Adapun ciri yang sama dalam populasi tersebut adalah: 1) populasi memiliki jenis kelamin yang sama yaitu laki-laki, 2) atlet bolavoli klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015, 3) sudah mendapat materi *smash pull*.

Berdasarkan uraian di atas maka pemain bolavoli putra klub IVOKAS Tahun 2015 telah memenuhi syarat sebagai populasi dimana suatu populasi harus mempunyai satu sifat yang sama dan dalam penelitian ini memenuhi syarat yang ditetapkan.

3.3.2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015 yang berusia 15-20 tahun. Berdasarkan batasan umur tersebut maka terdapat 16 atlet yang dijadikan sampel pada penelitian ini.

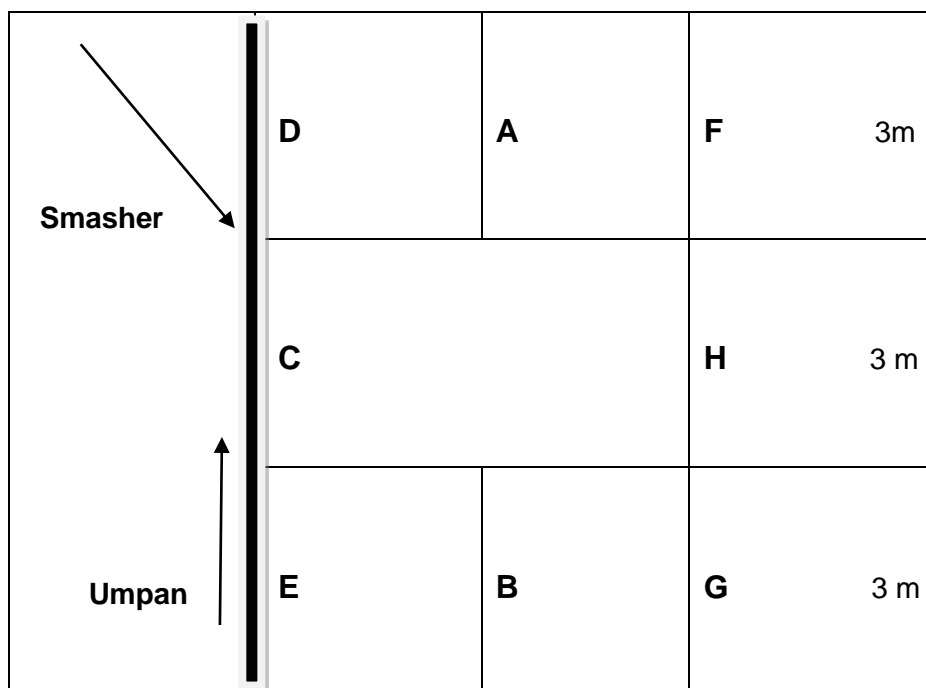
3.1.2. Teknik Penarikan Sampel

Teknik penarikan penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sample*. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:183), *purposive sample* merupakan cara menentukan sampel dengan cara mengambil subjek berdasarkan atas adanya tujuan tertentu. Berdasarkan teknik tersebut maka peneliti mengambil 18 atlet bolavoli putra usia 15-20 klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015 sebagai sampel.

3.4. Prosedur penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan 1 tes primer dan 6 tes sekunder sebagai bahan analisis.

3.4.1. *Smash pull*

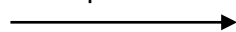


Gambar 8. Alat tes *Smash* dari Robert E Laveage
Sumber : Suharno HP (1982 : 74)

Keterangan:

A sampai H

: Petak sasaran *smash*



: *Smash* dari posisi

Nilai petak sasaran *smash*:

A, B, F dan G : nilai 10
 H : nilai 5
 D dan E : nilai 3
 C : nilai 1

Pelaksanaan tes ini adalah setiap subjek melakukan *smash quick* normal depan sebanyak 10 kali kesempatan secara bergantian. Subjek berada di posisi serang (posisi 4) kemudian melambungkan bola ke arah *set-uper* yang hanya berjumlah satu orang tanpa ganti karena untuk memberi efek sama pada setiap *smash*. Kemudian dari 10 kali kesempatan *smash* tersebut akan diperoleh total skor yang didapat dari hasil ketepatan *smash* pada petak sasaran yang telah dibuat (lihat gambar 8). Setiap petak sasaran memiliki skor tertentu (lihat gambar 8). *Smash* yang dihitung adalah *smash* yg masuk pada sasaran. Jika bola keluar lapangan atau menyangkut di net maka tidak dihitung atau skor 0.

Adapun kriteria nilai hasil *smash pull (quick)* pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1. Klasifikasi hasil kemampuan *smash pull (quick)*:

Interval Persen			Kriteria
80	< skor ≤	100	Sangat Baik
60	< skor ≤	80	Baik
40	< skor ≤	60	Cukup
20	< skor ≤	40	Tidak baik
	< skor ≤	20	Sangat tidak baik

3.4.2. Instrumen tes *timing*

Mengukur *timing* gerakan kaitannya dengan waktu yaitu bertujuan untuk mengetahui apakah subjek terlambat, mendahului, atau tepat dengan umpan *set-uper*. Prosedur pelaksanaan peneliti mengamati ketepatan pergerakan subjek pada saat melakukan *smash*, apakah loncatannya terlambat, tepat atau mendahului umpan.

3.4.3. Daya ledak otot tungkai

Tes yang digunakan adalah *vertical power jump test*. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur tinggi lompatan vertikal. Alat dan perlengkapan yang diperlukan yaitu papan lompatan dengan skala centi meter (cm), kapur dan timbangan berat badan. Reliabilitas $r = 0.977$, validitas $r = 0.989$, dan obyektivitas $r = 0.99$ (Mulyono Biyakto Atmojo, 2008:70).

Prosedur pelaksanaan tes ini yaitu subjek terlebih dahulu ditimbang berat badannya, tangan subjek diolesi kapur, kemudian subjek berdiri di samping papan lompat dan tangan diluruskan ke atas, jari tangan ditempelkan ke papan lompat dan tangan satunya disilangkan ke belakang atas pantat atau pinggang. kedua kaki rapat, catat tinggi raihnya pada bekas ujung jari tengah. Setelah itu ambil ancang-ancang untuk menolak dengan merendahkan tubuh atau sedikit jongkok, kemudian subjek coba menolak ke atas secepat-cepatnya dan setinggi-tingginya secara vertikal dan jari tangan menempel pada papan lompat. Peneliti mencatat hasil lompatannya pada bekas perkenaan ujung jari tengah, lakukan tiga kali pengulangan.

Cara penilaiannya, catat selisih tinggi raihan dan tinggi lompatan. Nilai yang diperoleh subjek adalah selisih tinggi raihan dan tinggi lompatan tertinggi dari ketiga pengulangan yang dilakukan. Hasilnya dihubungkan pada skala berat badan maka akan ditemukan nilai daya ledak otot tungkai yang diukur. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$P = (\sqrt{4.9 (W) \sqrt{D}})$$

Keterangan: P= Power
 W= Berat badan (kg)
 D= Hasil selisih antara tinggi raihan dan tinggi lompatan

Nilai daya ledak otot tungkai yang telah ditemukan kemudian dikonsultasikan pada tabel klasifikasi pada tabel berikut sehingga akan diketahui status daya ledak otot tungkai subjek tersebut. Berikut tabel klasifikasi tersebut menurut M. Sajoto (1995:24):

Tabel 3.2. Standar Power Otot Tungkai Kaki Putra Dan Putri

Putra	Putri	Klasifikasi
<90	<60	Kurang sekali
90-119	60-89	Kurang
120-149	90-119	Sedang
150-179	120-149	Baik
>180	>150	Baik sekali

3.4.4. Daya ledak otot lengan

Tes yang digunakan adalah *two-hand medicine ball put*. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur daya ledak (power) otot lengan. Sasaran tes ini adalah laki-laki dan perempuan yang berusia 12 tahun sampai mahasiswa. dengan reliabilitas 0.81 untuk putri perguruan tinggi dan $r = 0.84$ untuk putra perguruan tinggi, dan validitasnya $r = 0.77$ (Mulyono Biyakto Atmojo, 2008:67). Perlengkapan yang diperlukan adalah bola *medicine* seberat 2,688 kg (6 pound), kapur atau solasi berwarna, lapangan, meteran, kursi dan tali.

Prosedur pelaksanaan tes ini subjek duduk di bangku dengan punggung lurus (tegak). Subjek memegang bola *medicine* dengan dua tangan, di depan dada dan di bawah dagu. Subjek mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar tubuhnya tetap menempel pada sandaran bangku, tubuh subjek ditahan menggunakan tali lunak oleh seorang pembantu *tester*. Subjek melakukan tes dengan 3 kali pengulangan. Sebelum melakukan tes, subjek melakukan 1 kali percobaan setelah *tester* memberikan contoh gerakan pelaksanaan yang benar. Penilaian tes ini dengan cara menghitung jarak dari tempat jatuhnya bola hingga ujung kursi. Nilai yang

diperoleh adalah jarak yang terjauh dari 3 kali pengulangan yang dilakukan oleh subjek.

Berikut kriteria penilaian *tes two-hand medicine ball put* (cm) (Mulyono Biyakto Atmojo, 2008:68):

Tabel 3.3. Kriteria Tes *Two-Hand Medicine Ball Put* (cm)

Kriteria	Pria
Baik sekali	792-Atas
Baik	671-791
Sedang	426-670
Cukup	305-425
Kurang	0-304

3.4.5. Postur tubuh

Tes postur tubuh meliputi pengukuran tinggi badan dan berat badan. Tes ini bertujuan untuk mengukur tinggi badan dan berat badan atlet. Dari pengukuran tersebut akan diperoleh berat badan ideal setiap subjek. Alat dan perlengkapan yang digunakan yaitu: blangko untuk mencatat hasil pengukuran, timbangan badan untuk mengukur berat badan (Etty Indriati, 2010:13), dan *antropometer* untuk mengukur tinggi badan (Etty Indriati, 2010:14).

Prosedur pelaksanaan tes ini yaitu subjek diukur berat badan dan tinggi badannya oleh pembantu *tester* menggunakan alat yang sudah ada. Pada saat pengukuran tinggi dan berat badan subjek memakai pakaian seminim mungkin dan tidak memakai sepatu.

Setelah diperoleh data dari setiap subjek tentang tinggi badan dan berat badan kemudian data tersebut diklasifikasikan sehingga akan terlihat statusnya. Untuk mengetahui kriteria tinggi badan lihat pada tabel 3.3 dan untuk kriteria berat badan subjek lihat tabel 3.4 yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu menggunakan rumus indeks kegemukan *Livy* (Etty Indriati, 2010:52).

Tabel 3.4. Kriteria Tinggi Badan (cm) Menurut Martin (Etty Indriati, 2010:55):

Kategori	Interval
Kerdil	≤130
Sangat pendek	130-149.9
Pendek	150-159.9
Sub-medium	160-163.9
Medium	164-166.9
Supra-medium	167-169.9
Tinggi	170-179.9
Sangat tinggi	180-189.9
Raksasa	≥ 200

Berikut rumus indeks *livy* menurut Etty Indriati (2010:52):

$$10 \times \frac{\sqrt[3]{\text{Berat badan}}}{\text{Tinggi badan}}$$

Tabel 3.5. Indeks *Livy*

Kategori	Interval
Sangat kurus	Smpai dengan 21.9
Kurus	22.0-22.9
Medium	23.0-23.9
Gemuk	24.0-24.9
Obese	≥ 25

3.4.6. Kecepatan *smash*

Tes yang digunakan yaitu tes kecepatan gerakan *smash* dengan mengukur gerakan subjek saat melakukan *smash* menggunakan *stop watch*. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kecepatan gerakan subjek saat melakukan *smash* sehubungan dengan jenis *smash quick* yang merupakan *smash* cepat. Alat yang digunakan adalah *stop watch* serta blangko untuk mencatat hasilnya.

Pelaksanaan tes ini setiap subjek di ukur kecepatan gerakannya pada saat melakukan tes kemampuan *smash* selama 10 kali percobaan. *Tester* menghitung laju kecepatan gerakan subjek dimulai dari langkah awal sampai

dengan pada saat tangan subjek memukul bola, sehingga dalam tes ini yang diukur hanya gerakan subjek saat melakukan *smash*.

3.5. Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan teknik tes dan pengukuran. Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2010:193). Adapun tes yang digunakan adalah tes kemampuan *smash pull (quick)* dan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilannya (*timing* loncatan, power otot tungkai, power otot lengan, postur tubuh dan kecepatan *smash*) pada atlet bolavoli putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015. Peneliti melakukan wawancara kepada pelatih bolavoli putra klub IVOKAS guna memperoleh data atau informasi atlet guna mempermudah penelitian.

Bentuk data dalam penelitian ini adalah data angka, yaitu data tes pada atlet bolavoli putra klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif presentase, Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk pengukuran yang cermat terhadap suatu fenomena (Masri Singarimbun, 2011:4). Deskriptif presentase bertujuan untuk mengetahui gambaran secara nyata tingkat hasil kemampuan *smash pull* pada atlet bolavoli putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS tahun 2015. Analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif presentase dengan menggunakan tiga komponen tahapan yaitu:

3.6.1. Reduksi data

Data yang telah diperoleh dari lapangan hendaknya dicatat secara teliti dan rinci agar segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi

data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan (Sugiyono, 2009:247).

Metode diskriptif presentase dimaksudkan untuk mengetahui status sesuatu yang dipersentasekan dan disajikan berupa persentase (Suharsimi, 1998:246).

Rumus yang digunakan dalam penelitian adalah :

$$Dp = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

Dp = Deskriptif presentase
 n = Banyaknya subjek dalam kelompok
 N = Banyaknya subjek seluruhnya
 % = Tingkat persentase yang diperoleh

3.6.2. Penyajian data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kuantitatif penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk angka-angka, tabel, grafik, *pie chart*, dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami.

3.6.3. Penarikan kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kuantitatif adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan harus berdasarkan pada reduksi data dan sajian data. dengan demikian ketiga komponen saling mempengaruhi. Apabila terdapat kesalahan data dalam memeriksa kesimpulan maka peneliti dapat

mengoreksi catatan lapangan. Jika masih tidak ditemukan data maka peneliti kembali melakukan pengumpulan data.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

- 5.1.1. Kemampuan *smash pull (quick)* atlet bolavoli putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS Kabupaten Semarang tahun 2015 tergolong cukup baik. Secara terperinci, menunjukkan bahwa dari skor total dengan perincian sebagai berikut: 44 % 7 dari 16 atlet masuk dalam kategori baik, 31 % atau 5 dari 16 atlet masuk dalam kategori cukup baik dan 25 % atau 4 dari 16 atlet masuk dalam kategori tidak baik, sedangkan kategori sangat baik dan sangat tidak baik tidak ada.
- 5.1.2. Faktor pendukung seperti power otot tungkai kategori sedang, power otot lengan kategori sedang, tinggi badan tergolong tinggi, berat badan masih tergolong kurus, kecepatan gerakan *smash* tergolong cukup cepat, dan timing *smash* sudah tergolong baik.

5.2 Saran

Dengan memperhatikan hasil-hasil penelitian dan simpulan, dapat dikemukakan saran kepada pelatih bolavoli dan para pembaca lainnya yang berminat dibidang olahraga khususnya bolavoli. Adapun beberapa saran yang dapat

penulis berikan terkait dengan hasil penelitian antara lain:

- 5.2.1. Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa kemampuan *smash pull (quick)* masih dalam kategori cukup baik. Oleh karena itu disarankan kepada pelatih klub bolavoli IVOKAS agar lebih baik lagi dalam memberikan peningkatan latihan fisik dengan *weight training* dengan memperhatikan kebutuhan atlet agar terjadi peningkatan kemampuan *smash pull (quick)* pada atlet.
- 5.2.2. Berdasarkan simpulan di atas bahwa kemampuan *smash pull (quick)* dipengaruhi faktor teknik, kondisi fisik dan postur tubuh yang saling berhubungan. Oleh karena itu disarankan agar dalam seleksi pemain ataupun dalam menyusun program latihan, masalah ini mendapat perhatian yang besar.
- 5.2.4. Penelitian ini terbatas pada *survey* hasil kemampuan *smash pull (quick)* dan beberapa faktor pendukungnya antara lain kecepatan gerakan *smash*, *timing*, daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, dan postur tubuh, disarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap hasil *smash pull (quick)* dan faktor-faktor pendukungnya.
- 5.2.5. Bagi para peneliti yang berminat meneliti kembali permasalahan ini, disarankan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pembandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Etty Indrianti. 2010. *Antropometri Untuk Kedokteran, Keperawatan, Gizi dan Olahraga*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama.
- Imam Hidayat. 1997. *Biomekanika*. Bandung: FPOK IKIP.
- Lenberg, Kinda S. 2006. *Volleball Skills & Drills*. American volleyball coaches association: Human Kinetics.
- M. Sajoto. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Bahara prize.
- M. Yunus. 1992. *Olahraga Pilihan Bolavoli*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan.
- Mulyono Biyakto Atmojo. 2008. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani/Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press).
- Munasifah. 2008. *Bermain Bolavoli*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Sigit Muryono. 2001. *Anatomi Fisiologi Sistem Lokomosi Pengantar Kinesiologi*. Semarang: Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Slaymaker. 1983. *Power Volleyball*. Philadelphia: Saunders College Publishing.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno H. P. 1981. *Metodik Melatih Permainan Bolavoli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Syaifuddin. 2006. *Anatomi dan Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: EGC.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

DAFTAR NAMA SAMPEL

No	Nama	Usia
1	Coky Aditya	16 Tahun
2	M. adi Saputro	17 Tahun
3	Bayu Aji P	15 Tahun
4	M. Turchamin	16 Tahun
5	Rizal	15 Tahun
6	Agus L Wibowo	17 Tahun
7	Jatmiko	19 Tahun
8	Dany	18 Tahun
9	Fredi sariyanto	17 Tahun
10	Bagus	16 Tahun
11	Ardian Angga S	17 Tahun
12	Rendra Aji P	18 Tahun
13	Ridwan R	17 Tahun
14	Halim S	17 Tahun
15	Didik Komar	16 Tahun
16	Ari Wibowo	19 Tahun

DATA HASIL TES KEMAMPUAN SMASH PULL (QUICK)

No	Nama	Kesempatan Smash (10x)										Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Coky Aditya	0	3	10	5	10	5	10	0	0	0	43	12
2	M. Adi Saputro	10	10	0	10	10	10	5	3	10	3	71	3
3	Bayu Aji P	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	21	16
4	M. Turchamin	0	3	0	0	10	0	10	0	3	1	27	15
5	Rizal	3	10	0	10	10	10	0	10	10	10	73	2
6	Agus L Wibowo	5	10	10	0	0	5	5	10	10	10	65	6
7	Jatmiko	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	1
8	Dany	0	10	10	10	10	10	10	0	0	0	60	8
9	Fredy Sariyanto	5	10	10	0	5	5	0	1	5	10	51	10
10	Bagus	5	5	0	10	10	10	0	10	10	10	70	4
11	Ardian Angga S	10	10	5	10	0	10	10	0	5	10	70	5
12	Rendra Aji P	10	10	0	10	10	0	0	10	10	0	60	9
13	Ridwan R	5	0	0	0	5	0	0	10	10	0	30	14
14	Halim S	0	0	5	5	0	0	10	10	1	0	31	13
15	Didik Komar	10	10	0	0	5	10	0	10	10	10	65	7
16	Ari Wibowo	5	0	5	0	10	5	10	5	0	5	45	11

LAMPIRAN 4

DATA SKOR RATA-RATA TIAP KESEMPATAN SMASH

No	Kesempatan	Rata-rata skor
1	K-1	5.41
2	K-2	5.55
3	K-3	3.45
4	K-4	3.91
5	K-5	4.27
6	K-6	5.00
7	K-7	3.32
8	K-8	4.86
9	K-9	5.09
10	K-10	4.68
Maksimum		5.55
Minimum		3.32
Rata-rata		4.55
Simpangan baku		0.78
Kriteria		Cukup Baik

LAMPIRAN 5

RANKING HASIL TES KEMAMPUAN *SMASH PULL (QUICK)*

No	Nama	Hasil Tes
1	Jatmiko	80
2	Rizal	73
3	M. Adi Saputro	71
4	Bagus	70
5	Ardian Angga S	70
6	Agus L. Wibowo	65
7	Didik Komar	65
8	Dany	60
9	Rendra Aji P	60
10	Fredy Sariyanto	51
11	Ari Wibowo	45
12	Coky Aditya	43
13	Halim S	31
14	Ridwan R	30
15	M. Turchamin	27
16	Bayu Aji P	21

LAMPIRAN 6

DATA HASIL TES KONDISI FISIK

No	Nama	BB (kg)	TB (cm)	Daya Ledak Otot Tungkai (cm)	Daya Ledak Otot Lengan (m)
1	Coky Aditya	60	164.5	71	5.38
2	M. adi Saputro	50	167.8	56	4.21
3	Bayu Aji P	52	165.1	57	4.31
4	M. Turchamin	57	162.5	61	4.82
5	Rizal	56	175.2	60	4.6
6	Agus L Wibowo	65	179.1	49	4.9
7	Jatmiko	69	175.5	60	5.43
8	Dany	67	169.2	65	6
9	Fredi sariyanto	55	178	50	4.14
10	Bagus	53	163.6	70	5.09
11	Ardian Angga S	64	169.2	63	5.4
12	Rendra Aji P	62	171.4	61	4.6
13	Ridwan R	57	172	48	4.14
14	Halim S	66	168.9	46	6
15	Didik Komar	55	168.1	57	5.20
16	Ari Wibowo	57	172.8	63	5.21

DATA HASIL KECEPATAN GERAKAN SMASH

No	Nama	Kesempatan Smash (10x)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Coky Aditya	1.17	1.67	1.53	1.54	1.05	1.64	1.77	1.47	1.75	1.54
2	M. Adi Saputro	1.69	1.9	1.84	1.96	1.85	1.72	1.66	1.72	1.7	1.7
3	Bayu Aji P	1.62	1.85	1.87	1.67	1.65	1.76	1.57	1.87	1.74	1.83
4	M. Turchamin	1.77	1.51	1.72	1.61	1.63	1.86	1.36	1.55	1.5	1.43
5	Rizal	1.1	1.82	1.73	1.77	1.67	1.61	1.54	1.53	1.63	1.49
6	Agus L Wibowo	1.73	1.72	1.61	1.34	1.68	1.84	1.67	1.68	1.6	1.5
7	Jatmiko	1.66	1.77	1.79	1.73	1.7	1.69	1.66	1.69	1.49	1.53
8	Dany	1.54	1.58	1.59	1.63	1.95	1.4	1.34	1.38	1.61	1.41
9	Fredy Sariyanto	1.63	1.64	1.55	1.67	1.7	1.68	1.65	1.68	1.73	1.59
10	Bagus	1.66	1.58	1.59	1.6	1.61	1.59	1.55	1.57	1.59	1.57
11	Ardian Angga S	1.72	1.67	1.68	1.55	1.53	1.71	1.73	1.58	1.63	1.57
12	Rendra Aji P	1.46	1.55	1.49	1.45	1.47	1.65	1.61	1.75	1.68	1.54
13	Ridwan R	1.78	1.79	1.69	1.83	1.86	1.76	1.73	1.69	1.63	1.57
14	Halim S	1.75	1.68	1.84	1.86	1.75	1.87	1.64	1.72	1.75	1.62
15	Didik Komar	1.67	1.75	1.81	1.54	1.49	1.67	1.48	1.74	1.83	1.43
16	Ari Wibowo	1.67	1.82	1.69	1.78	1.53	1.64	1.78	1.51	1.79	1.46

LAMPIRAN 8

DATA HASIL *TIMING SMASH*

N O	NAMA	KESEMPATAN <i>SMASH</i> (10 X)										JU M
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Coky Aditya	TT	T	T	T	TT	TT	T	T	TT	TT	5
2	M. Adi Saputro	T	T	T	T	T	T	TT	T	T	TT	8
3	Bayu Aji P	T	T	T	TT	T	TT	TT	TT	TT	T	5
4	M. Turchamin	TT	T	TT	TT	TT	TT	TT	TT	T	T	3
5	Rizal	T	T	TT	T	T	TT	TT	TT	TT	TT	4
6	Agus L W	T	T	T	TT	TT	T	TT	T	T	T	7
7	Jatmiko	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	10
8	Dany	T	T	T	T	T	T	T	TT	TT	T	8
9	Fredy Sariyanto	TT	TT	T	T	T	TT	T	TT	T	T	6
10	Bagus	T	TT	T	T	T	TT	T	T	T	T	8
11	Ardian Angga S	TT	T	T	T	T	TT	T	T	T	T	8
12	Rendra Aji P	T	T	T	T	TT	T	TT	TT	T	T	7
13	Ridwan R	TT	T	TT	TT	TT	T	TT	T	TT	TT	3
14	Halim S	TT	T	TT	TT	T	T	T	TT	TT	TT	4
15	Didik Komar	T	T	T	T	T	TT	T	TT	T	T	8
16	Ari Wibowo	T	T	T	T	TT	TT	T	T	T	TT	7

Keterangan: T = TEPAT
 TT = TIDAK TEPAT

LAMPIRAN 9

HASIL WAWANCARA TERHADAP PELATIH BOLAVOLI KLUB IVOKAS

HASIL WAWANCARA TERHADAP PELATIH BOLAVOLI KLUB IVOKAS

- Peneliti : "Bagaimana program latihan yang selama ini dilakukan dalam melatih atlet di IVOKAS pak?"
- Pelatih : "Sebenarnya program latihan di IVOKAS ini sudah ada dan sudah dilaksanakan baik dari segi fisik, teknik dan taktiknya. Tetapi program latihan bisa berubah karena ada even tertentu".
- Peneliti : "Apakah dalam melatih bapak melakukan tes awal terhadap atlet untuk mengetahui kondisi awal atlet bapak yang akan dilatih?"
- Pelatih : "Tidak, saya tidak pernah melakukan tes awal pada saat ada atlet baru yang masuk di IVOKAS. Karena untuk mencari bibit saja susah".
- Peneliti : "Lalu berdasar pada apa anda melatih atlet anda, sedangkan anda tidak mengetahui kemampuan awal atlet anda?"
- Pelatih : "dikelompokan secara umur.saya melatih berdasarkan pengalaman saya saja selama saya melatih dan selama saya menjadi atlet juga".
- Peneliti : "Lalu bagaimana cara bapak untuk mengetahui perkembangan kemampuan atlet bapak baik dari segi fisik , teknik maupun taktiknya?"
- Pelatih : "Selama ini saya hanya mengamati saja perkembangan atlet saya pada saat atlet sedang berlatih dan dari uji coba pertandingan.
- Peneliti : "Apakah bapak melakukan tes kemampuan atlet secara berkala?",
- Pelatih : "Tidak, saya tidak melakukan tes berkala terhadap atlet saya, tetapi

saya sering melakukan uji pertandingan baik di dalam maupun di luar. Seharusnya memang seperti itu, tetapi karena masih manual jadi belum diterapkan. "

Peneliti : "Lalu bagaimana kondisi atlet selama ini saat berlatih pak, karena setelah saya melakukan penelitian di sini, saya melihat banyak sekali perbedaan yang menonjol antara satu atlet dengan atlet yang lain. Padahal saya meneliti pada atlet yang usianya setara antara 15-20 tahun. Apakah ada perbedaan pada porsi latihan ?"

Pelatih : "selama ini saya hanya membedakan porsi latihan pada atlet senior dan junior saja. Karena kebanyakan atlet disini masih pelajar, baik SD, SMP, SMA maupun mahasiswa jadi biasanya saya menggabungkan porsi latihan dari yang SMA sampai Mahasiswa itu dengan porsi latihan yang sama. Sedangkan yang masih SD dan SMP biasanya kami memberi porsi latihan yang ringan dan banyak melatih di segi tekniknya. Tetapi yang menjadi kendala disini, kedatangan atlet yang tidak menentu, kadang hadir kadang tidak. Karena faktor rumah yang jauh, itu alasan mereka. Mungkin itu yang membuat kemampuan masing-masing atlet berbeda-beda. Motivasi ,semangat dan disiplin dari masing-masing atlet kan juga berbeda-beda sehingga bisa berpengaruh juga pada kemampuan atlet tersebut".

Ungaran, Juli 2015
Mengetahui
Prestasi Klub VOKAS

Alexander Gunawan

NIP. 197705031996021001

HASIL WAWANCARA TERHADAP PELATIH CLUB IVOKAS KABUPATEN
SEMARANG

1. Peneliti : Berapa presentase latihan *smash quick* pada klub IVOKAS dari keseluruhan latihan smash ?

Pelatih : Dari keseluruhan atau 100% latihan *smash*, 25% merupakan latihan *smash open* dan 75% untuk latihan *smash quick*. Pada saat latihan *smash open* tujuannya untuk melatih power pukulan.

2. Peneliti : Bagaimana cara melatih *smash quick* pada klub IVOKAS ?

Pelatih : dalam melatih *smash quick* dari segi fisik yang dilatih adalah *agility* dan *vertical jump*.

3. Peneliti : Berapa jumlah *quicker* yang ada di klub IVOKAS yang berusia 15-20 tahun ?

Pelatih : Jumlah *quicker* yang ada 6 orang.

4. Peneliti : Bagaimana menentukan *quicker* yang baik dan apa saja kriterianya ?

Pelatih : yang utama adalah tentunya atlet punya fisik yang mumpuni. Kemudian memiliki kecepatan tangan , *timing* pukulan yang baik serta *filling* blok yang bagus, harus pintar membaca permainan, serta mental yang bagus.

5. Pelatih : Bagaimana kemampuan *smash quick* yang dimiliki oleh atlet putra usia 15-20 tahun klub IVOKAS ?

Pelatih : masih banyak yang perlu diperbaiki. Tetapi jika dilihat secara grafik ada kenaikan walaupun belum bisa dikatakan bagus banget.

6. Peneliti : Apakah pada saat permainan pada pertandingan sudah sering menggunakan variasi pukulan *smash quick* ?

Pelatih : sudah. Untuk tingkat SMP masih menggunakan variasi sederhana namun untuk tingkat SMA keatas sudah menggunakan variasi pukulan *smash quick* secara kompleks. Hanya saja masih perlu penambahan jam terbang.

Ungaran, 18 September 2015

Mengetahui
Pelatih klub IVOKAS

Alexander Gunawan

NIP. 197705031996021001

LAMPIRAN 10



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**
Nomor: 45/FIK/2015
Tentang
**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

Menimbang : Bahwa untuk memperloncar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend, Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend, Keperawatan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend, Keperawatan Olahraga Tanggal 8 Januari 2015

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:

1. Nama : Drs. Joko Hartono, M.Pd.
NIP : 195611111984031001
Pangkat/Golongan : III/C
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing I

2. Nama : TRI TUNGGAL SETIAWAN, S.Pd, M.Kes.
NIP : 196803021987021001
Pangkat/Golongan : III/C
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
Nama : SUSANTI DWI UMI ELFIA
NIM : 6301411194
Jurusan/Prodi : Pendidikan Keperawatan Olahraga/Pend, Keperawatan Olahraga
Topik : Teknik Dasar Bolavoli

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Patinggal



DITETAPKAN DI SEMARANG
PADA TANGGAL 13 Januari 2015
DEKAN
Dr. H. Hatty Bramono, M.Si.
NIP. 195910191985031001

6301411194
FM-03-AKD-34 Rev. 00

LAMPIRAN 11

PENGESAHAN

Proposal skripsi yang berjudul :

Survey Kemampuan *Smash Pull (Quick)* pada Atlet Bolavoli Putra Klub
IVOKAS Kabupaten Semarang Tahun 2015.

Disusun oleh :

Nama : Susanti dwi umi elfiah

Nim : 6301411194

Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

Telah disahkan dan disetujui pada tanggal 15 Mei 2015 oleh :

Dosen Pembimbing I



Drs. Joko Hartono, M. Pd
NIP. 195611111984031001

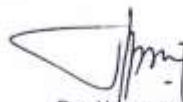
Dosen Pembimbing II



Tri Tunggal Setiawan, S.Pd., M.Kes.
NIP.196803021997021001

Menyetujui,

Ketua Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga



Drs. Hermawati, M.Pd.
NIP. 195904011988031002

LAMPIRAN 12

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229 Telepon: 024-8508007 Laman: http://fik.unnes.ac.id , surel: fik_unnes@telkom.net
Nomor Lamp. Hal	: 5067/UM37.1.6/LT/2015 : : Ijin Penelitian
Kepada Yth. Ketua Klub Bolavoli IVOKAS Kab. Semarang di Kab. Semarang	
Dengan Hormat, Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:	
Nama NIM Program Studi Topik	: SUSANTI DWI UMI ELFIA : 6301411194 : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, S1 : Teknik Dasar Bolavoli
Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
	
Semarang, 25 Juni 2015 Dekan, Dr. H. Harry Pramono, M.Si. NIP. 196901091985031001	

LAMPIRAN 13

IKATAN BOLAVOLI KABUPATEN SEMARANG
(IVOKAS)
Sekretariat : Ling.Sidorejo RT 01/RW 09 Bergas Lor Kecamatan Bergas
Kabupaten Semarang

SURAT KETERANGAN
NOMOR :

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Alexander Gunawan

Alamat : Ungaran

Jabatan : Ketua Club

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Susanti Dwi Umi Elfiah

Tempat Tanggal Lahir : Pekalongan, 14 Maret 1992

NIM : 6301411194

Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di Club IVOKAS terhitung sejak 26 s/d 29 Juni 2015 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :

" SURVEI KEMAMPUAN SMASH PULL (QUICK) PADA ATLET BOLAVOLI PUTRA CLUB IVOKAS KABUPATEN SEMARANG 2015 "

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ungaran, 30 Juni 2015
Ketua Club IVOKAS



Alexander Gunawan
NIP.

LAMPIRAN 14

FOTO PELAKSANAAN PENELITIAN



Gambar lapangan bolavoli klub IVOKAS



Gambar persiapan sebelum penelitian



Sampel berdoa sebelum penelitian



Sampel melakukan pemanasan sebelum penelitian



Gambar tes *smash quick normal depan*



Gambar tes *two-hand medicine ball put*



Gambar tes *vertical jump*



Gambar pengukuran berat badan



Gambar pengukuran tinggi badan



Gambar peneliti saat melakukan wawancara terhadap pelatih bolavoli klub
IVOKAS