



**PENGARUH METODE LATIHAN *QUICK SMASH* DENGAN
AWALAN DAN TANPA AWALAN TERHADAP HASIL
QUICK SMASH DALAM PERMAINAN BOLAVOLI
PADA ATLET PUTRA KLUB PORVIT
KABUPATEN KUDUS TAHUN 2010**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1
Untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

PERPUSTAKAAN
UNNES

Oleh
Elmin Kartikaningtyas
6301407072

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2011**

SARI

Elmin Kartikaningtyas 2011, "Pengaruh Metode Latihan *Quick Smash* Dengan Awalan Dan Tanpa Awalan Terhadap Hasil *Quick Smash* Dalam Permainan Bolavoli Pada Atlet Putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010".

Permasalahan dalam skripsi ini adalah apakah ada perbedaan pengaruh metode latihan *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010? Bila ditemukan perbedaan, metode latihan mana yang memberikan pengaruh lebih baik antara *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010? Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode latihan *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli dan bila ditemukan ada perbedaan, maka akan dicari juga metode latihan mana yang memberikan pengaruh lebih baik antara *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli.

Metodologi penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pola *mached subyek design* (M-S) kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji beda (t-test). Populasi dalam penelitian ini adalah anggota klub bolavoli PORVIT Kabupaten Kudus tahun 2010 yang berjumlah 24 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, kemudian diberikan *pre test* dan hasilnya dirangking dan dipasangkan dengan metode A-B-B-A sehingga diperoleh kedua kelompok yang seimbang. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu metode latihan *quick smash* dengan awalan dan metode latihan *quick smash* tanpa awalan sebagai variabel bebas sedangkan hasil *quick smash* sebagai variabel terikat.

Dari perhitungan statistik diperoleh nilai t hitung sebesar 2.39. Hal ini berarti nilai t yang diperoleh dari hasil penelitian lebih besar dari nilai t tabel dengan taraf signifikansi 5% d.b 11, yaitu 2.201. Dengan demikian ada perbedaan pengaruh latihan *quick smash* antara metode *quick smash* dengan awalan dengan metode *quick smash* tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010. Selain itu *mean* dari kelompok eksperimen 1 dengan latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan adalah 58.667 lebih besar dari kelompok eksperimen 2 dengan latihan *quick smash* tanpa awalan sebesar 48.75. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan lebih baik hasilnya jika dibandingkan dengan metode latihan *quick smash* tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka disarankan kepada pelatih klub bolavoli PORVIT atau guru olahraga dalam melatih *smash* khususnya *quick smash* dalam permainan bolavoli sebaiknya menggunakan latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan dibandingkan latihan *quick smash* tanpa awalan.

LEMBAR PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk diajukan dalam sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

Pada hari :

Tanggal :



Menyetujui,

Pembimbing I Pembimbing II

Drs. Nasuka, M.Kes
NIP. 19590916 198511 1 001

Hadi, S.Pd., M.Pd
NIP. 19790311 200604 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan PKLO

Drs. Nasuka, M.Kes
NIP. 19590916 198511 1 001

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang

Pada hari :

Tanggal :



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”. (QS.AR RA’D ayat 11).



Persembahan:

Karya ini kupersembahkan kepada:

- *Bapakku Sukamat dan Ibuku Karsini tercinta.*
- *Adikku Nisa dan Ajib tersayang, serta keluarga besarku yang telah melantunkan do'a.*
- *Teman-teman PKLO '07.*
- *Almamater FIK UNNES yang kubanggakan.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Latihan *Quick Smash* Dengan Awalan dan Tanpa Awalan Terhadap Hasil *Quick Smash* Dalam Permainan Bolavoli Pada Atlet Putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010”, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Keberhasilan penelitian serta penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari semua pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Drs. H. Harry Pramono, M.Si, atas ijinnya untuk melakukan penelitian.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Semarang, Drs. Nasuka, M.Kes, atas ijinnya untuk melakukan penelitian.
3. Pembimbing I, Drs. Nasuka, M.Kes, atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Pembimbing II, Hadi, S.Pd., M.Pd, atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dosen-dosen Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah membimbing selama ini.
6. Ketua klub PORVIT, H. M. Ridwan, S.Pd yang memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
7. Atlet-atlet PORVIT yang membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
8. Teman-teman Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Angkatan 2007 atas kekompakan dan kerjasama.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari atas segala kekurangan dan ketidaksempurnaan skripsi ini, baik didasarkan pada keterbatasan pengetahuan dan pengalaman maupun waktu yang dimiliki. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini.

Semarang, April 2011

Penyusun



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SARI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Penegasan Istilah	10
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	13
2.1 Landasan Teori	13
2.1.1 Hakekat Bolavoli.....	13
2.1.2 Pengertian Latihan.....	24

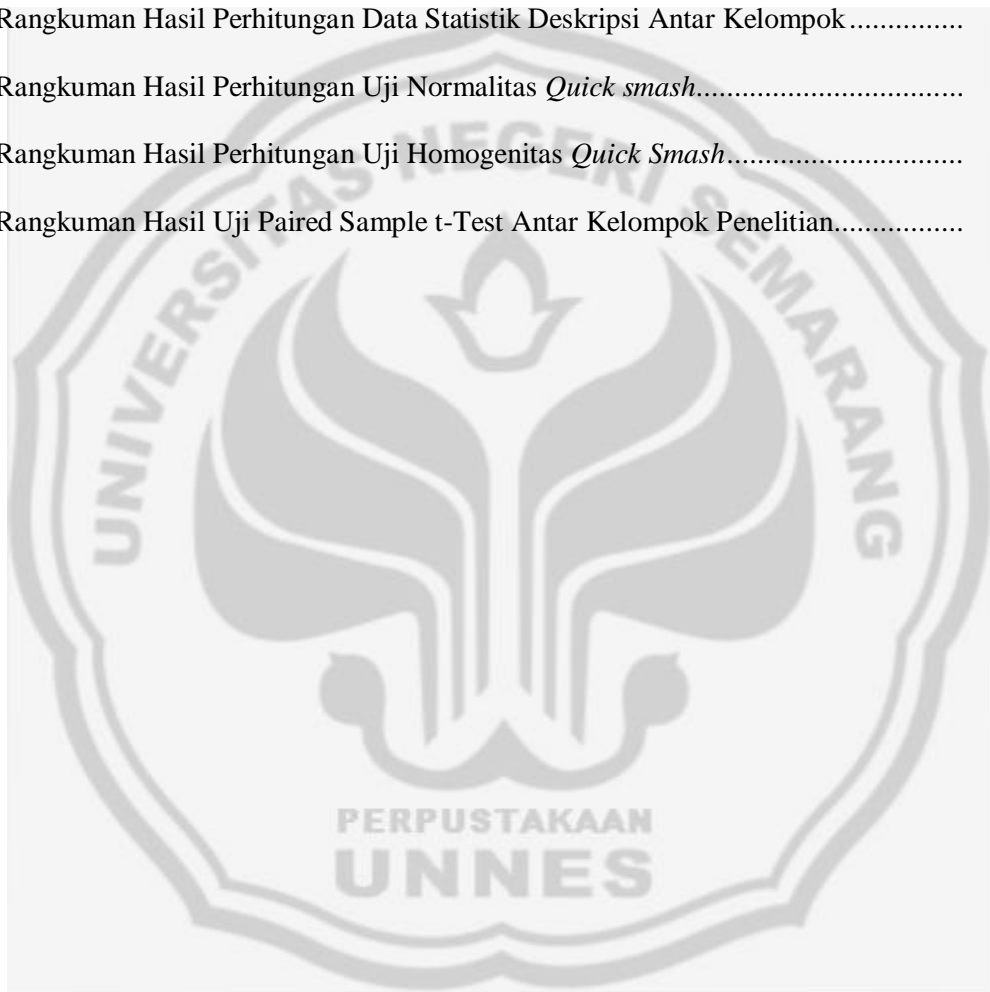
2.2 Kerangka Berfikir	36
2.3 Hipotesis	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Populasi.....	41
3.2 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	41
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
3.4 Variabel	43
3.5 Rancangan Penelitian.....	43
3.6 Instrumen Penelitian	44
3.7 Teknik Pengambilan Data	46
3.8 Faktor yang Mempengaruhi Penelitian.....	49
3.9 Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Deskripsi Data.....	54
4.2 Hasil Penelitian	55
4.2.1 Uji Normalitas Data.....	56
4.2.2 Uji Homogenitas.....	56
4.2.3 Uji Hipotesis.....	57
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Simpulan	64

5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	68



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan M-S	43
2. Persiapan Perhitungan Statistik	52
3. Rangkuman Hasil Perhitungan Data Statistik Deskripsi Antar Kelompok.....	54
4. Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Quick smash</i>	56
5. Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Homogenitas <i>Quick Smash</i>	57
6. Rangkuman Hasil Uji Paired Sample t-Test Antar Kelompok Penelitian.....	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gerakan Teknik Smash dan Posisi Badan Saat Akan Memukul Bola.....	18
2. Metodik Melatih Smash Pull (<i>Quick Smash</i>)	34
3. Gerakan <i>Quick Smash</i> dengan Awalan.....	35
4. Gerakan <i>Vertical Jump</i> untuk <i>Quick Smash</i> Tanpa Awalan	36
5. Petak Sasaran Smash	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat tugas penunjukan pembimbing.....	69
2. Surat ijin penelitian dari fakultas.....	70
3. Surat ijin penelitian dari instansi terkait	71
4. Program latihan	72
5. Daftar sampel penelitian	77
6. Data mentah hasil <i>pre test quick smash</i>	78
7. Daftar hasil <i>pre test quick smash</i>	79
8. Rangking hasil <i>pre test quick smash</i>	80
9. Data <i>pre test quick smash</i> yang telah dipasangkan.....	81
10. Hasil <i>pre test</i> kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 serta mean dari tiap-tiap kelompok.....	82
11. Tabel perhitungan statistika pola M-S terhadap hasil <i>pre test</i>	83
12. Uji normalitas data <i>pre test</i> kelompok eksperimen 1.....	84
13. Uji normalitas data <i>pre test</i> kelompok eksperimen 2.....	85
14. Uji homogenitas data <i>pre test</i>	86
15. Data mentah hasil <i>post test quick smash</i> kelompok eksperimen 1	87
16. Data mentah hasil <i>post test quick smash</i> kelompok eksperimen 2	88
17. Daftar hasil <i>post test</i> kelompok eksperimen 1	89
18. Daftar hasil <i>post test</i> kelompok eksperimen 2.....	90
19. Hasil <i>post test</i> kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 serta mean dari tiap-tiap kelompok.....	91
20. Tabel perhitungan statistik dengan pola M-S terhadap hasil <i>post test</i>	92
21. Uji normalitas data <i>post test</i> kelompok eksperimen 1	93

22. Uji normalitas data <i>post test</i> kelompok eksperimen 2	94
23. Uji homogenitas data <i>post test</i>	95
24. Tabel perhitungan statistika terhadap hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i> eksperimen 1 ...	96
25. Tabel perhitungan statistika terhadap hasil <i>pre test</i> dan <i>post test</i> eksperimen 2 ...	97
26. Table nilai-nilai t	98
27. Dokumen-dokumen foto terkait dengan kegiatan penelitian.....	99



BAB I

PENDAHULUAN

1.1.LATAR BELAKANG MASALAH

Olahraga merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan masyarakat karena pada dasarnya kehidupan selalu berhubungan dengan fisik. Manusia menjadikan olahraga sebagai wadah untuk menjaga kesehatan tubuh dan untuk pencapaian prestasi. Salah satu jenis olahraga yaitu bolavoli. Bolavoli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh sebuah net. Terdapat versi yang berbeda tentang jumlah pemain, jenis, ukuran lapangan, angka kemenangan yang digunakan untuk keperluan tertentu. Namun pada hakekatnya permainan bolavoli bermaksud menyebarluaskan kemahiran bermain kepada setiap orang yang meminatinya (PP.PBVSI, 2005 : 1)

Tujuan bermain yang berawal dari tujuan yang bersifat rekreatif untuk mengisi waktu luang atau sebagai selingan setelah lelah bekerja kemudian berkembang ke arah tujuan-tujuan yang lain seperti tujuan mencapai prestasi yang tinggi meningkatkan prestasi diri, mengharumkan nama daerah, bangsa, dan negara. Selain tujuan-tujuan tersebut banyak orang berolahraga khususnya bermain voli untuk memelihara dan meningkatkan kesegaran jasmani dan kesehatan (M.Yunus, 1992 : 2). Dalam permainan bolavoli, tim yang memenangkan sebuah reli memperoleh satu angka (*rally point system*). Apabila tim yang sedang menerima servis memenangkan reli, akan memperoleh satu angka dan berhak untuk melakukan servis berikutnya,

serta para pemainnya melakukan pergeseran satu posisi searah jarum jam (PP.PBVSI, 2005 : 1).

Dalam tahun-tahun terakhir, FIVB telah membuat kemajuan pesat dalam mengadaptasi permainan ini, sehingga lebih banyak menarik penonton (PP. PBVSI, 2005 : 2). Bolavoli menjadi salah satu olahraga di dunia yang paling berhasil, populer, penuh persaingan sekaligus menyenangkan. Gerakan-gerakannya cepat, menegangkan, dan seru. Pada saat ini bolavoli merupakan gabungan dari elemen-elemen penting yang saling tumpang tindih, tapi dari interaksi gabungan tersebut menghasilkan permainan yang unik.

Indonesia mengenal permainan bolavoli sejak tahun 1928 pada zaman penjajahan Belanda. Guru-guru pendidikan jasmani didatangkan dari negeri Belanda untuk mengembangkan olahraga umumnya dan bolavoli khususnya. Di samping guru-guru pendidikan jasmani, tentara Belanda banyak andilnya dalam pengembangan permainan bolavoli di Indonesia, terutama dengan bermain di asrama-asrama, di lapangan terbuka dan mengadakan pertandingan antar kompeni-kompeni Belanda sendiri. <http://hadilegowo08.blogspotcom/2007/12/ bola-voli.html>.

Tahun 1954 Surabaya dan Jakarta menjadi pelopor pembentukan Top Organisasi Bola Volley Nasional. Permainan bolavoli di Indonesia sangat pesat di seluruh lapisan masyarakat, sehingga timbul klub-klub di kota besar di seluruh Indonesia. Dengan dasar itulah maka pada tanggal 22 Januari 1955 PBVSI (Persatuan Bolavoli Seluruh Indonesia) didirikan di Jakarta bersamaan dengan kejuaraan nasional yang pertama http://www.koni.or.id/index.php/section/sports/sport/Bola_Voli/sportid/VB. PBVSI sejak itu aktif mengembangkan kegiatan-kegiatan baik ke dalam maupun ke

luar negeri sampai sekarang. Perkembangan permainan bolavoli sangat menonjol saat menjelang Asian Games IV 1962 dan Ganefo I 1963 di Jakarta, baik untuk pria maupun untuk wanitanya.

Pertandingan bolavoli masuk acara resmi dalam PON II 1951 di Jakarta dan POM I di Yogyakarta tahun 1951. setelah tahun 1962 perkembangan bolavoli seperti jamur tumbuh di musim hujan banyaknya klub-klub bolavoli di seluruh pelosok tanah air.

Hal ini terbukti pula dengan data-data peserta pertandingan dalam kejuaraan nasional seperti PON dan pesta-pesta olahraga lain, di mana angka menunjukkan peningkatan jumlahnya. Boleh dikatakan sampai saat ini permainan bolavoli di Indonesia menduduki tempat ketiga setelah sepak bola dan bulutangkis.

Untuk pertama kalinya dalam sejarah perbolavolian Indonesia, PBVSI telah dapat mengirimkan tim bolavoli junior Indonesia ke kejuaraan Dunia di Athena Yunani yang berlangsung dari tanggal 3-12 September 1989. Indonesia dapat menduduki urutan ke-15.

Dalam periode di bawah pimpinan ketua Umum PBVSI Jendral (Pol) Drs. Mochamad Sanusi, perbolavolian makin meningkat baik dari jumlahnya perkumpulan yang ada maupun dari lancarnya sistem kompetisi yang berlangsung, sampai dengan kegiatan yang dilakukan baik di dalam maupun di luar negeri <http://hadilegowo08.blogspot.com/2007/12/bola-voli.html>.

Kepopuleran olahraga bolavoli tampak dari sarana lapangannya yang ada di pedesaan maupun perkotaan serta berbagai kegiatan yang diselenggarakan dalam kejuaraan antarsekolah, antarinstansi, antarperusahaan, dan lain-lain (Nuril Ahmadi,

2007 : 20). Begitu pula di Jawa Tengah perkembangan bolavoli juga pesat. Hal itu dibuktikan dengan banyak digelarnya kompetisi antar klub. Salah satunya kompetisi yang dilaksanakan mulai 22 hingga 30 Desember 2010. Beberapa waktu lalu, juara bertahan kompetisi antar klub se-Jateng PBV Berlian mengikuti Livoli di Bali. Di beberapa kejuaraan seperti kejurda dan kejurnas tim Jateng juga ikut berpartisipasi.

Prestasi gemilang diraih dalam pertandingan cabang olahraga bolavoli putra jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (OOSN) antara kontingen Jawa Tengah (Jateng) dengan Sumatera Utara (Sumut) Selasa, 16 Juni 2009 lalu. Kedua tim bermain dengan susah payah. Ketegangan tersebut tergambar dari *point* yang dihasilkan masing-masing tim. Sejak detik awal hingga akhir pertandingan, kedua tim saling berkejaran memperoleh *point* hingga dimenangkan oleh tim Jateng.

http://www.mandikdasmen.depdiknas.go.id/docs/news_7.pdf

Bolavoli menjadi sangat digemari karena permainannya yang relatif ringan, teknik-tekniknya cukup sederhana, peraturan permainannya tidak rumit, dan permainannya juga enak dilihat. Permainan bolavoli dapat dilakukan oleh siapapun, baik laki-laki maupun perempuan, orang dewasa maupun anak-anak. *Skill* dan kecintaan akan permainan bolavoli harus ditanamkan sejak usia dini. Keberadaan klub-klub bolavoli di berbagai daerah sangatlah bermanfaat. Perkembangan bolavoli di masa mendatang amat penting bilamana sebagian besar anak-anak tertarik untuk memainkannya. Ini menjadi wacana tersendiri bagi pemain-pemain dan pelatih-pelatih bolavoli. Mereka harus mampu menarik peminat sebanyak mungkin. Hal ini penting untuk membentuk teknik dasar penguasaan terhadap bola sejak usia muda

agar mampu bermain secara intensif dan mencapai tingkat prestasi yang tinggi. Jika tidak, maka orang tidak akan mampu bermain voli secara intensif dan mencapai tingkat prestasi yang tertinggi. Lebih sulit lagi bila pembentukan teknik dasar tersebut dilakukan pada orang dewasa.

Latihan yang baik adalah latihan yang menyenangkan dan memiliki daya kreatifitas yang tinggi untuk menciptakan variasi bentuk latihan. Latihan yang rutin dan terarah diharapkan dapat meningkatkan mutu dan kualitas atlet. Pencapaian sasaran latihan dalam program terkait dengan aspek latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental (Tohar, 2008 : 2). Menurut M. Yunus (1992 : 68) keterampilan teknik dalam permainan bolavoli meliputi : *service*, *passing*, umpan (*set up*), smash (*spike*), bendungan (*block*).

Dalam permainan bolavoli, salah satu unsur yang penting adalah smash. Berdasarkan buku yang ditulis M. Yunus (1992 : 108) smash merupakan pukulan serangan yang paling utama, sebagai andalan untuk membunuh lawan dalam usaha mencapai kemenangan. Jika pemain hendak memenangkan pertandingan voli, maka mau tidak mau mereka harus menguasai smash (Dieter Beutelstahl, 2009 : 24). Pemain dituntut tidak sekedar melakukan teknik *passing* dengan baik tetapi teknik penyerangan harus dikembangkan untuk memukul dan mematikan lawan. Teknik smash sudah mengalami perkembangan. Dalam permainan bolavoli sekarang, bukan hanya pemain depan saja yang berfungsi melakukan serangan, tetapi pemain belakang pun melakukannya. Pelaksanaan smash itu membutuhkan power yang besar untuk mampu melompat ke depan dan ke atas-depan melakukan serangan (Nuril Ahmadi, 2007 : 14).

Seiring dengan perkembangan bolavoli yang pesat, pemain bolavoli diharapkan mampu menguasai lebih dari satu aspek. *Smasher* diharapkan mampu menguasai lebih dari satu keterampilan. Apalagi sekarang banyak dikenal pemain *allround* yaitu pemain yang memiliki seluruh aspek teknis seperti mengumpan, smash, *blocking*, *service*, dan menerima smash (M. Yunus, 1992 : 142). Siapa saja yang ingin menguasai permainan dan lebih unggul harus mampu mengolah bola sebaik-baiknya baik secara individu maupun kelompok.

Smash dalam permainan bolavoli ada berbagai macam, salah satunya adalah *quick smash* atau smash pull. *Quick* berasal dari bahasa Inggris yang artinya cepat. *Quick smash* dapat diartikan sebagai serangan yang cepat dan menukik <http://jbram.multiply.com/journal/item/3>. Pendapat tersebut diperkuat oleh M. Yunus (1992 : 110) *quick smash* digunakan sebagai variasi serangan terutama untuk bermain dengan tempo yang cepat. Penguasaan teknik *quick smash* yang baik dapat memudahkan perolehan angka. Namun, atlet dalam melakukan *quick smash* sering melakukan kesalahan dalam mengarahkan bola, terhalang oleh *block* dari pemain lawan, dan banyak juga yang melenceng, melebar bahkan tidak jarang yang menyangkut pada net. Sebagaimana pengamatan awal yang dilakukan di klub PORVIT.

PORVIT adalah singkatan dari Persatuan Olahraga Bolavoli Tanjungkarang. Klub bolavoli PORVIT adalah klub bolavoli yang berdiri kurang lebih sejak 7 (tujuh) tahun yang lalu. Pada tahun 2004, H.M. Ridwan (ketua klub bolavoli PORVIT) memiliki cita-cita untuk membentuk klub bolavoli di Kota Kudus. Sejak bulan April

2004 terbentuklah sebuah klub bolavoli yang beralamatkan di Desa Tanjungkarang Kecamatan Jati Kabupaten Kudus.

Klub bolavoli PORVIT merupakan salah satu klub bolavoli yang berada di kota Kudus yang memiliki gedung olah raga yang masih aktif latihan selain klub bolavoli Sukun dan Djarum. Tujuan dari program latihan klub bolavoli PORVIT adalah memunculkan atlet-atlet berbakat untuk dapat meningkatkan prestasi dalam kejuaraan-kejuaraan yang diselenggarakan di daerah ataupun nasional pada cabang olah raga bolavoli di kota Kudus. Untuk membantu tercapainya pelaksanaan program latihan di klub bolavoli PORVIT, H.M. Ridwan selaku ketua menunjuk Wahyu Widiyanto, S.Pd sebagai pelatih. Latihan rutin dilaksanakan tiga hari dalam satu minggu.

Berdasarkan pengamatan saat latihan pada tanggal 17 April 2010 di klub PORVIT Kabupaten Kudus dari 20 orang atlet putra setelah 10 kali melakukan *quick smash* diperoleh data sebagai berikut : bola masuk 8 kali keras dan 2 kali pelan hanya 1 orang, bola masuk 6 kali keras 2 kali pelan dan 2 kali mengenai net 3 orang, bola masuk 8 kali pelan dan 2 kali mengenai net 4 orang; bola masuk 5 kali pelan dan 5 mengenai net 9 orang, serta bola masuk 2 kali pelan 4 keluar dan 4 mengenai net 3 orang. Berdasarkan wawancara dengan atlet terkait hasil yang dicapai dalam kaitannya teknik dan variasi *quick smash*, pada umumnya mereka memberi jawaban kurang tepatnya *timing* awalan dan jatuhnya bola umpan.

Kita dapat melakukan gerakan *vertical jump* dalam pelaksanaan *quick smash* tanpa harus menggunakan awalan. Menurut Surja Widjaja (1998 : 29) seorang yang memukul bola tenis (*tennis serve*) atau melakukan *smash* bolavoli membutuhkan

waktu yang tepat (*timing*) yang artinya pola gerakan yang dipakai sedemikian rupa sehingga tiap-tiap golongan otot si pemain berperan secara optimal. Dari pendapat tersebut di atas maka seorang atlet dalam melakukan *quick smash* tanpa menggunakan awalan tetapi harus memiliki *timing* yang tepat pada saat memukul bola.

Dari uraian di atas, solusi yang ditawarkan peneliti mencoba akan memberi perlakuan satu kelompok diberi latihan *quick smash* dengan awalan dan kelompok satunya diberi latihan *quick smash* tanpa awalan.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Menurut Suharno HP (1981 : 36) keterampilan teknik dalam permainan bolavoli meliputi : *service*, pass bawah, pass atas, umpan (*set up*), smash, dan bendungan (*block*). Pukulan keras atau smash, disebut juga spike, merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim (Nuril Ahmadi, 2007 : 31). Ada berbagai bentuk smash yang digunakan dalam pertandingan bolavoli, diantaranya *quick smash*. Pemain yang memiliki kemampuan variasi smash yang baik akan mampu mengecoh lawan, sehingga tidak mudah ditebak arah bolanya.

Dengan adanya tuntutan prestasi yang tinggi, maka perlu dilakukan cara latihan yang efektif dan efisien terutama dalam menentukan teknik untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan :

- 1.2.1. Apakah ada perbedaan pengaruh metode latihan *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010?
- 1.2.2. Bila ditemukan perbedaan, metode latihan mana yang memberikan pengaruh lebih baik antara *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui:

- 1.3.1. Perbedaan pengaruh metode latihan *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010.
- 1.3.2. Bila ditemukan ada perbedaan, maka akan dicari juga metode latihan mana yang memberikan pengaruh lebih baik antara *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

- 1.4.1. Secara khusus bagi atlet dapat dijadikan sebagai informasi untuk meningkatkan hasil latihan *quick smash*.

- 1.4.2. Secara khusus bagi pelatih dapat dijadikan informasi untuk mengoptimalkan proses latihan *quick smash*.
- 1.4.3. Secara umum bagi seluruh pembina olahraga bolavoli di Indonesia dapat dijadikan informasi untuk memberikan program latihan khususnya atlet yang belum bisa melakukan *quick smash*.
- 1.4.4. Bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut.

1.5. PENEGASAN ISTILAH

Untuk menghindari kesalahan penafsiran mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam tema skripsi dan permasalahan yang dibicarakan tidak meluas atau menyimpang dari tujuan penelitian maka penulis memberikan penegasan istilah yang meliputi :

1.5.1. Pengaruh

Pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005 : 638) dapat diartikan sebagai “daya yang ada dari sesuatu (orang, benda, dsb) yang ikut membentuk kepercayaan, watak atau perbuatan seseorang”.

Pengaruh dalam penelitian ini adalah sesuatu yang timbul dari bentuk latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan dan latihan *quick smash* tanpa awalan, setelah menjalani program latihan.

1.5.2. Metode

Metode adalah cara sistematis dan terfikir secara baik untuk mencapai tujuan, prinsip dan praktek-praktek pengajaran bahasa (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005 : 565). Sedangkan metode menurut Suharno HP (1981 : 1) adalah “cara

melakukan sesuatu dengan runtut untuk menguasai bahan latihan agar menjadi otomatis gerakannya atau cara yang harus dilewati untuk mencapai tujuan tertentu.” Metode dalam penelitian ini adalah metode latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan dan metode latihan *quick smash* tanpa awalan, setelah menjalani program latihan.

1.5.3. Latihan

Latihan adalah suatu proses untuk mempersiapkan fisik dan mental anak latih secara sistematis guna mencapai mutu prestasi optimal dengan diberikan beban latihan yang teratur, terarah, meningkat, dan berulang-ulang waktunya (Suharno HP, 1981 : 1). Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005 : 519) latihan merupakan pelatihan, berlatih, hasil melatih.

Dari dua pendapat di atas, latihan dalam penelitian ini adalah suatu proses belajar untuk meningkatkan keterampilan *quick smash* yang dilakukan secara berulang-ulang agar dapat mencapai prestasi secara maksimal.

1.5.4. Dengan awalan

Awalan artinya imbuhan yang dirangkaikan di depan kata yang artinya ancang-ancang (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005 : 94). Awalan yang dimaksud di sini adalah *quick smash* dengan menggunakan awalan satu langkah panjang.

1.5.5. Tanpa awalan

Tanpa artinya tidak dengan, tidak ber- (Kamus Besar Bahasa Indonesia , 2005 : 795). Awalan artinya imbuhan yang dirangkaikan di depan kata yang artinya

ancang-ancang (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005 : 94). Tanpa awalan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah *quick smash* tidak menggunakan awalan langkah.

1.5.6. Hasil

Hasil menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005 : 351) berarti sesuatu yang didapat dari jerih payah, panen ; pendapatan, perolehan, buah ; akibat, kesudahan ; sewa tanah, pajak. Hasil disini adalah keberhasilan dalam memasukkan bola ke lapangan lawan dengan teknik *quick smash* yang benar.

1.5.7. *Quick smash*

Quick smash digunakan sebagai variasi serangan terutama untuk bermain dengan tempo yang cepat (M. Yunus, 1992 : 110). *Quick smash* dalam penelitian ini adalah aktivitas *smash* dengan cepat, saat bola diumpan langsung *smash*.

1.5.8. Klub

Klub menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005 : 474) adalah kelompok orang-orang yang mengadakan aktifitas. Klub dalam pengertian ini adalah perkumpulan, perserikatan, organisasi bolavoli putra PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010 yang digunakan peneliti sebagai sampel penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1.LANDASAN TEORI

2.1.1.Hakekat Bolavoli

Tujuan dari permainan adalah melewatkan bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan dan untuk mencegah usaha yang sama dari lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola (di luar perkenaan *block*). Bola dinyatakan dalam permainan setelah bola dipukul oleh pelaku servis melewati atas net ke daerah lawan. Permainan dilanjutkan hingga bola menyentuh lantai, bola “keluar” atau satu tim gagal mengembalikan bola secara sempurna (PP. PBVSI, 2005 : 1).

Dijelaskan oleh M. Yunus (1992 : 68) teknik adalah cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Menurut Dieter Beutelstahl (2009 : 8) teknik adalah prosedur yang dikembangkan berdasarkan praktek, dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna. Teknik adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian suatu praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang permainan bolavoli (Suharno HP, 1981 : 35). Berdasarkan pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa “teknik adalah prosedur atau proses yang dikembangkan dengan praktek berulang-ulang dengan tujuan mencari kemenangan 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).

Penguasaan teknik dasar permainan bolavoli merupakan salah satu unsur yang ikut menentukan menang atau kalahnya suatu regu di dalam suatu pertandingan di samping unsur kondisi fisik, taktik, dan mental. Teknik dasar permainan bolavoli terdiri dari *service*, *passing*, umpan (*set-up*), smash (*spike*), dan bendungan (*block*) (M. Yunus, 1992 : 68).

2.1.1.1. *Service*

Menurut Dieter Beutelstahl (2009 : 8) *service*/servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Sedangkan menurut Suharno HP (1981 : 40) *service* adalah merupakan suatu serangan yang pertama kali bagi regu yang melakukan *service*. Pendapat yang sama ada dalam PP. PBVSI (2005 : 33) servis adalah upaya untuk menempatkan bola ke dalam permainan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis.

Mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang. Jadi, teknik dasar ini tidak boleh kita abaikan, dan harus dilatih terus-menerus. Karena kedudukannya begitu penting maka pelatih berusaha menciptakan bentuk teknik servis yang menyulitkan lawan bahkan langsung membunuh lawan dan mendapatkan nilai.

2.1.1.2. *Passing*

Menurut M. Yunus (1992 : 79) *passing* adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal menyusun pola serangan kepada regu lawan.

Passing berfungsi untuk menerima bola atau memainkan bola yang datang dari daerah lawan atau teman seregunya. Tujuan utama *passing* adalah menyajikan bola sebaik mungkin untuk diberikan kepada pengumpan. Dengan hasil *passing* yang baik, maka suatu tim dapat mengatur serangan dengan baik pula. Dengan demikian kesempatan untuk memperoleh *point*-pun lebih besar.

2.1.1.3. *Set-up*

Menurut Suharno HP (1981 : 57) umpan adalah menyajikan bola kepada teman seregunya yang selanjutnya diharapkan akan dapat dipergunakan untuk menyerang ke lapangan lawan. Dengan hasil sajian bola yang baik, akurat dan ditempatkan pada posisi *block* yang lemah dapat memudahkan *smasher* untuk melakukan serangan dengan sempurna.

2.1.1.4. *Block*

Menurut M. Yunus (1992 : 119) *block* merupakan benteng pertahanan yang paling utama untuk menangkis serangan lawan. Bendungan atau *block* berfungsi untuk menghadang serangan lawan dari dekat jaring sekaligus sebagai serangan balik ke pihak lawan. *Block* merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan (Nuril Ahmadi, 2007 : 30).

Melakukan *block* adalah tindakan para pemain di dekat net untuk menghalangi bola yang datang dari lawan dengan melakukan jangkauan lebih tinggi dari ketinggian net. Hanya pemain baris depan yang diperbolehkan untuk melakukan *block* yang sempurna (PP. PBVSI, 2005 : 37). Pemain yang bertugas melakukan *block* harus dapat menaksir jatuhnya bola atau meramalkan kemana kira-kira lawan kita akan memukul.

2.1.1.5. Smash

Semua usaha untuk mengarahkan bola langsung ke arah lawan kecuali servis dan *block*, adalah pukulan serang (PP. PBVSI, 2005 : 36). Nuril Ahmadi (2007 : 31) mendefinisikan smash adalah pukulan bola yang keras dari atas ke bawah, jalannya bola menukik. Smash berfungsi untuk melakukan serangan ke daerah lawan sehingga bola yang akan diseberangkan ke daerah lawan tersebut dapat mematikan minimal menyulitkan lawan dalam memainkan bola dengan sempurna. Smash adalah pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan (M. Yunus, 1992 : 108). Pukulan-pukulan keras dan tajam yang dilakukan suatu tim tersebut diharapkan mampu menghasilkan *point* sehingga kemungkinan memenangkan pertandingan lebih besar.

Menurut Nuril Ahmadi (2007 : 31) pukulan keras atau smash, disebut juga *spike*, merupakan bentuk serangan yang paling banyak dipergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim. M. Yunus (1992 : 108) mengemukakan bahwa “smash merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri dari: a) Langkah permulaan, b) Tolakan untuk meloncat, c) Memukul bola saat melayang di udara, dan d) Saat mendarat kembali setelah memukul bola”.

Dalam <http://jbram.multiply.com/journal/item/3>, proses melakukan smash dapat dibagi menjadi : awalan, tolakan, meloncat, memukul bola dan mendarat.

a. 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), kedua lengan mulai bergerak ke belakang, dan berat badan berangsur-angsur merendah untuk membantu tolakan.

b. Tolakan

Melangkahkan kaki selanjutnya, hingga 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, kaki ditekuk sehingga lutut membuat sudut $\pm 110^\circ$, dan badan siap untuk meloncat dengan berat badan lebih banyak bertumpu pada kaki yang di depan.

c. Meloncat

Mulai meloncat dengan tumit dan jari kaki menghentak lantai dan mengayunkan kedua lengan ke depan atas saat kedua kaki mendorong naik ke atas. Telapak kaki, pergelangan tangan, pinggul dan batang tubuh digerakkan serasi merupakan rangkaian gerak yang sempurna. Gerakan eksplosif dan loncatan vertikal.

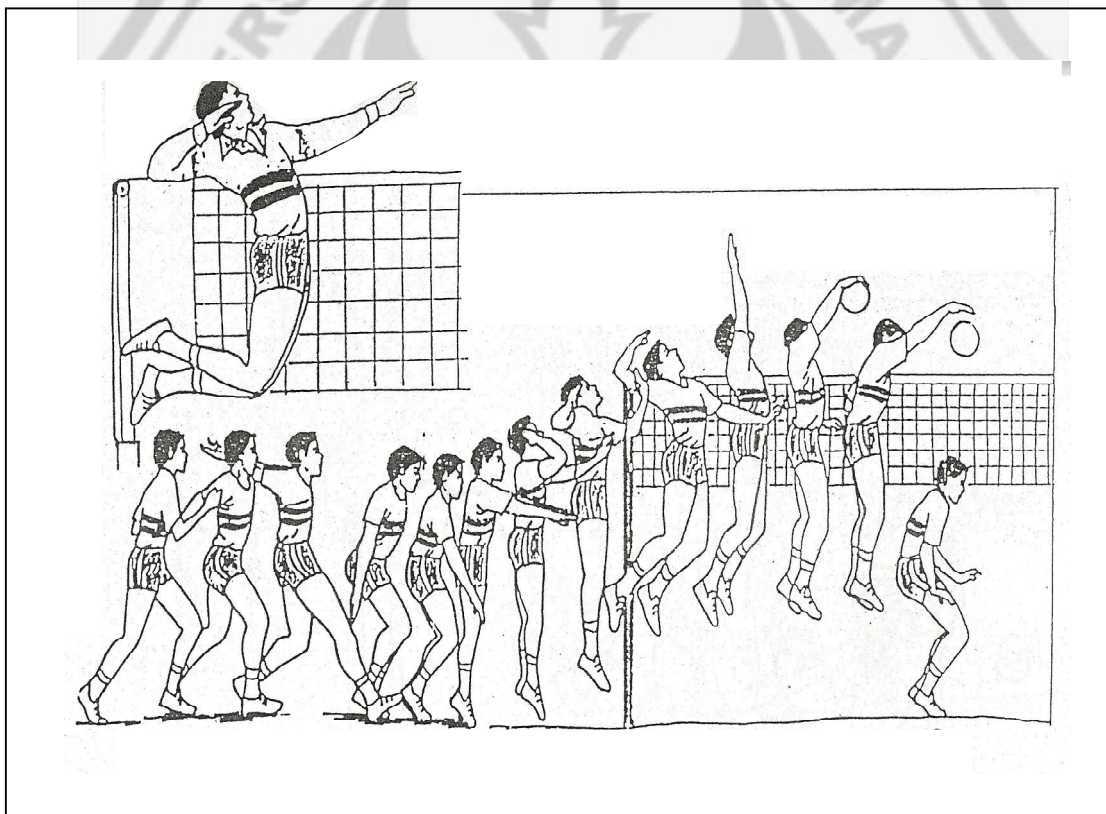
d. Memukul bola

Jarak bola di depan atas sejangkauan lengan *smasher*, segera melecutkan lengan kebelakang kepala dan dengan cepat melecutkan ke depan sejangkauan lengan terpanjang dan tertinggi terhadap bola. Memukul bola secepat 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. Setelah perkenaan bola lengan *smasher* membuat gerakan lanjutan ke arah garis tengah badan dengan diikuti gerak tubuh membungkuk. Gerak lecutan

lengan, telapak tangan, badan, tangan yang tidak memukul dan kaki harus harmonis dan eksplosif untuk menjaga keseimbangan saat berada di udara. Pukulan yang benar akan menghasilkan bola keras dan cepat turun ke lantai.

e. Mendarat

Mendarat dengan kedua kaki mengeper. Lutut lentur saat mendarat untuk meredam perkenaan kaki dengan lantai, mendarat dengan jari-jari kaki (telapak kaki bagian depan) dan sikap badan condong ke depan. Mengusahakan tempat mendarat kedua kaki hampir sama dengan tempat saat meloncat.



Gambar 1

Gerakan teknik smash dan posisi badan saat akan memukul bola

(Suharno HP, 1981 : 113)

Berdasarkan tingginya umpan smash dibagi menjadi 5, yaitu :

2.1.1.5.1. Smash normal

Proses smash yang dimulai dari sikap permulaan, gerakan pelaksanaan, dan gerak lanjutan yang sama dengan proses pelaksanaan smash pada umumnya.

Ciri khusus smash normal adalah : a) Lambungan bola cukup tinggi, mencapai 3 m (ke atas), b) Jarak lintasan bola yang diumpankan berkisar antara 20 sampai 50 cm dari net, c) Titik jatuhnya bola yang diumpankan berada di sekitar garis tengah antara pengumpan dan *smasher* yang diukur dari garis proyeksi *smasher* terhadap net, d) Langkah awalan dimulai setelah bola lepas dari tangan pengumpan dengan pandangan berkonsentrasi jalannya bola, e) Meraih dan memukul bola setinggi-tingginya dari net.

2.1.1.5.2. Smash semi

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

2.1.1.5.3. Push smash

Sikap permulaan : untuk mengambil awalan *smasher* segera menempatkan diri keluar lapangan mendekati ke tiang net, menghadap ke arah pengumpan. Gerakan pelaksanaan : begitu bola datang ke arah pengumpan, *smasher* langsung bergerak menyongsong bola dan lari sejajar dengan net. Ketika bola umpan sampai di atas tepi

jaring, maka *smasher* segera meloncat dan memukul bola secepat-cepatnya, dengan ketinggian bola umpan berkisar antara 30 sampai 40 cm di atas jarring. Gerak lanjutan : setelah melakukan pukulan, segera mendarat dengan dua kaki dan mengeper, tempat pendaratan agak di depan tempat menolak karena arah lari awalan yang sejajar dengan net.

2.1.1.5.4. Smash cekis (*drive smash*)

Smash cekis biasanya digunakan untuk memukul bola yang umpannya berada di atas kepala atau sedikit ke sebelah kanan *smasher*. Umpannya relatif rendah dan juga digunakan untuk pukulan penyelamatan pada bola yang lebih rendah daripada net, dan berada di sebelah kanan pemukul.

Sikap permulaan : sikap permulaan sama dengan smash normal. Gerak pelaksanaan : pengambilan langkah awalan juga tidak berbeda dengan smash normal, perbedaannya adalah pada ayunan lengan saat memukul bola. Pada smash cekis lengan pemukul (kanan) diayunkan ke kanan atas membentuk gerak melingkar. Jalannya bola berputar ke puncak (*top spin*) karena lecutan pergelangan tangan bergerak dari bawah ke atas dan ke depan. Gerak lanjutan : gerak lanjutan pada smash cekis juga tidak berbeda dengan smash lainnya, yaitu setelah melakukan pukulan, mendarat dengan kedua kaki dan mengeper, serta segera mengambil sikap siap normal untuk bermain atau siap menerima bola selanjutnya.

2.1.1.5.5. Smash pull (*quick smash*)

Menurut Suharno HP (1981 : 67) *quick smash* digunakan untuk bermain cepat dan untuk variasi-variasi serangan. Bila tim telah menguasai teknik *quick smash* ini dan dapat menerapkan di dalam pertandingan, seni gerak dan mutu permainan

kelihatan tinggi. *Quick smash* menjadi pola penyerangan yang menguntungkan tetapi sulit dilakukan oleh pemula. Oleh karena itu, akan dibahas teknik-teknik *quick smash* menurut M. Yunus (1992 : 110) adalah :

2.1.1.5.5.1.Sikap permulaan

Pada dasarnya sikap awal tidak berbeda dengan sikap pada tipe smash yang lain, hanya ditekankan pada sikap normal yang labil dan mengambil jarak lebih dekat pada pengumpan karena umpan pada *quick smash* ini lebih pendek dari umpan semi dan bola umpan ditempatkan di atas pengumpan.

2.1.1.5.5.2.Gerak pelaksanaan

Smasher berada di depan net menunggu bola. Lambungan yang benar adalah kurang lebih setinggi 50 cm sampai 75 cm. Begitu bola datang ke pengumpan dengan cukup enak, maka bola diolah. *Smasher* segera meloncat setinggi-tingginya secara vertikal dengan membawa lengan ke atas siap untuk memukul bola yang akan datang ke arah tangan pengumpan. Begitu bola datang ke arah tangan *smasher*, *smasher* segera memukul bola tersebut secepat-cepatnya, dengan lebih banyak menggunakan lecutan pergelangan tangan (loncatan *smasher* mendahului umpan).

2.1.1.5.5.3.Gerak lanjutan

Setelah melakukan pukulan dengan meraih bola setinggi-tingginya pada saat melayang di udara, *smasher* segera mendarat kembali dengan dua kaki dan mengeper dan kemudian segera mengambil sikap siap normal kembali, siap untuk menerima bola.

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

a. Lambungan bola

Sesuai pendapat M. Yunus (1992 : 71) pemain harus menguasai teknik melambungkan bola. Melambungkan bola merupakan elemen yang harus dikuasai, sebab teknik ini sangat mempengaruhi keberhasilan *quick smash*.

Lambungan yang benar adalah kurang lebih setinggi 50 cm sampai 75 cm.

Yang perlu diperhatikan adalah bagaimana caranya agar lambungan bola tersebut dapat dipukul dengan mudah dalam *quick smash*, yaitu bola dilambungkan tepat di depan *smasher*. Dengan lambungan bola yang sempurna akan lebih memudahkan untuk melakukan *quick smash*.

b. Awalan

Posisi awalan bervariasi tergantung pada pemain tetapi menurut M. Yunus (1992 : 71), awalan *quick smash* dilakukan dengan satu langkah panjang. Awalan ini berguna sekali untuk memperoleh posisi awal yang mantap untuk melakukan loncatan sehingga memperoleh loncatan yang tinggi, dengan waktu atau saat yang tepat berguna untuk memukul bola dengan keras dan dengan waktu yang tepat. Karena dengan awalan yang tepat dapat menghindari terjadi kesalahan seperti menyentuh net saat melakukan tolakan.

c. Loncatan

Loncatan merupakan gerak dari awalan. Loncatan vertikal dilakukan dengan tumpuan dua kaki, kedua lengan terayun untuk membantu memperkuat loncatan sehingga diperoleh loncatan vertikal yang tinggi dan pemain dapat memukul bola

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

d. Pukulan

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

e. Mendarat

Gerakan selanjutnya adalah mendarat. Teknik mendarat yang benar adalah mendarat dengan dua kaki. Teknik mendarat yang benar akan memperkecil kemungkinan pemain cidera dan memungkinkan pemain untuk mempersiapkan diri untuk menerima pengembalian bola atau serangan lawan. Gerakan dalam melakukan *quick smash* adalah gerakan yang kompleks sehingga perlu juga diperhatikan latihan dari koordinasi dari rangkaian gerak *quick smash*, sebab tanpa koordinasi gerak yang baik tidak mungkin *quick smash* berhasil dengan baik.

Berdasarkan awalnya smash dibagi menjadi 4, yaitu : a) tanpa awalan, b) dengan awalan, c) dengan satu kaki, dan d) dengan dua kaki.

Quick smash dapat dikatakan berhasil apabila mampu melewati net, bola jatuh di lapangan lawan dengan keras dan dapat menghasilkan angka. Dibandingkan dengan smash lain, *quick smash* menghasilkan bola yang sangat keras sehingga lawan akan

kesulitan, jatuhnya bola sangat cepat dan penempatan bola yang baik sulit diantisipasi oleh lawan dan dapat menghasilkan angka.

2.1.2. Pengertian Latihan

Menurut Harsono (1989) dalam buku yang dibuat oleh Tohar (2008 : 1), latihan atau training adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan kian hari beban latihan kian bertambah. Sistematis berarti latihan dilaksanakan secara teratur, berencana, menurut jadwal, berdasarkan pola dan sistem tertentu, metodis, berkesinambungan dari yang mudah menuju ke lebih kompleks. Berulang-ulang berarti gerakan yang dipelajari harus dilatih secara berulang kali agar gerakan yang semula sukar dilakukan dan koordinasi gerakan masih kaku akan menjadi kian mudah, otomatis dan reflek dan pelaksanaannya. Beban kian hari kian meningkat berarti secara berkala beban latihan ditingkatkan, bila sudah tiba saatnya maka beban latihan ditingkatkan secara terus menerus.

Pendapat yang hampir sama juga dikemukakan oleh Suharno HP (1981 : 1), latihan adalah suatu proses mempersiapkan fisik dan mental anak latih secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi optimal dengan diberikan beban latihan yang teratur, terarah, meningkat, dan berulang-ulang waktunya. Pencapaian prestasi yang maksimal diperoleh dari kerjasama antara pelatih dan atlet.

Perencanaan latihan memilih alternatif yang tepat sebagai tuntutan yang perlu dilaksanakan untuk peningkatan prestasi di masa yang akan datang. Untuk mencapai prestasi prima diperlukan usaha dan daya berlatih yang dituangkan ke dalam rencana

program latihan tertulis sebagai pedoman arah kegiatan untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien (Samsudin, 2006 : 1).

Tujuan utama latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan ketrampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk dapat mencapai hal itu ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu :

1. Latihan fisik

Latihan fisik adalah latihan yang bertujuan untuk menguatkan kondisi fisik. Tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-latihan, apalagi untuk bertanding (Tohar, 2008 : 2). Secara umum M. Yunus (1992 : 65) mengelompokkan latihan kondisi fisik menjadi 2 macam, yaitu :

- a. Latihan kondisi fisik umum bertujuan untuk meningkatkan kapasitas organ-organ tubuh secara menyeluruh.
- b. Latihan kondisi fisik khusus bertujuan mengembangkan unsur-unsur kondisi fisik yang lebih spesifik, untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan teknik dan taktik yang sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga tertentu.

Gerak-gerak yang dimaksud secara metodis dari unsur umum dan khusus adalah sebagai berikut :

- a) Unsur gerak fisik umum meliputi kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), kelentukan (*flexibility*)
- b) Unsur gerak fisik khusus meliputi daya ledak (*power*), reaksi (*reaction*), stamina (*power endurance*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), ketepatan (*accuracy*), dan perasaan (*feeling*) (Suharno HP, 1981 : 13-14).

2. Latihan teknik

Latihan teknik bertujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan penguasaan keterampilan teknik gerakan dalam suatu cabang olahraga. Penguasaan teknik-teknik dasar adalah sangat penting karena menentukan keterampilan dan kemahiran secara keseluruhan gerak dalam suatu cabang olahraga berarti seseorang harus terampil melakukan beberapa gerakan teknik dasar (Tohar, 2008 : 2). Masalah teknik meliputi teknik dasar, teknik menengah, teknik tinggi dalam servis, pass bawah, pass atas, umpan, smash, *block* dan teknik-teknik lainnya (Suharno HP 1981 : 11).

3. Latihan taktik

M. Yunus (1992 : 136) mendefinisikan taktik adalah tindakan pelaksanaan strategi yang sudah direncanakan dalam suatu perlombaan atau pertandingan yang sesuai dengan kondisi dan situasi kemampuan lawan yang sedang dihadapi dalam usaha mencapai suatu kemenangan yang sportif. Latihan taktik bertujuan untuk mengembangkan dan menumbuhkan kemampuan daya tafsir pada atlet ketika melaksanakan kegiatan olahraga yang bersangkutan (Tohar, 2008 : 3). Hal-hal yang perlu dikuasai dalam taktik ialah sistem-sistem, pola-pola, tipe-tipe/tempo dalam bermain untuk pertahanan dan penyerangan di dalam pertandingan (Suharno HP, 1981 : 12). Taktik penyerangan meliputi servis, smash, umpan, lob, dan *pleasing*. Taktik pertahanan meliputi *block*, pertahanan belakang, *passing* dan penyelamatan bola (Suharno HP, 1981 : 129).

Setiap cabang olahraga tidak dapat lepas dari taktik, termasuk bolavoli. Adapun petunjuk taktik melakukan smash menurut (M. Yunus, 1992 : 138) adalah:

1) Melakukan smash di atas daerah yang tidak ada *block*, 2) Melakukan smash di atas daerah yang *block*nya pendek, 3) Melakukan smash di atas daerah yang *block*nya lemah, 4) Mengarahkan smash ke daerah yang kosong, 5) Melakukan smash open, smash semi, smash quick, dan variasi smash lainnya secara berganti-ganti untuk merusak irama pertahanan lawan, 6) Melakukan smash silang dan smash lurus secara berganti-ganti untuk merusak pertahanan lawan, 7) Melakukan smash keras, smash pelan, smash drop, smash tip, smash sentuhan (*touch smash*) secara berganti-ganti yang juga bertujuan merusak pertahanan lawan, baik pertahanan di depan net (*block*) maupun pertahanan di daerah belakang, 8) Mengarahkan smash kepada pengumpan, terutama jika posisi pengumpan lawan berada di daerah belakang untuk menyulitkan regu lawan dalam menyusun serangan, 9) Mengarahkan smash kepada lawan yang pertahanan belakangnya lemah, 10) Melakukan smash di antara tangan dua orang *blocker*, 11) Mengarahkan smash kepada pemain yang baru masuk, 12) Mengubah-ubah *timing* pukulan agar dapat mengganggu irama *block* maupun pertahanan belakang lawan, dan 13) Mengarahkan smash kepada lawan yang sedang bergerak.

4. Latihan mental

Pengertian mental menurut M. Yunus (1992 : 176) adalah keseluruhan struktur dan proses kejiwaan yang terorganisasi, baik yang disadari maupun yang tidak disadari. Sedangkan latihan mental adalah latihan yang menekankan pada perkembangan psikologis terutama perkembangan kedewasaan (*maturitas*) dan emosional atlet seperti semangat bertanding, sikap pantang menyerah, keseimbangan emosi terutama bila dalam situasi stress, *fair play*, percaya diri,

kejujuran, kerjasama dan sifat-sifat positif lainnya (Tohar, 2008 : 3). Pembentukan mental dan sikap kepribadian anak latih dilakukan sejak permulaan latihan dan serentak dengan pembentukan fisik, teknik, taktik dan kematangan bertanding (Suharno HP, 1981 : 12).

Menurut Tohar (2008 : 4-18) prinsip latihan yang paling penting dijadikan pedoman untuk meningkatkan prestasi dan performa dalam olahraga adalah :

a. Pemanasan

Tujuan pemanasan ialah untuk mengadakan perubahan dalam fungsi organ tubuh, guna menghadapi kegiatan fisik yang berat. Selain itu juga untuk menghindar diri dari kemungkinan cedera, mengkoordinasikan gerakan yang mulus, menyesuaikan diri organ tubuh untuk bekerja lebih berat, dan kesiapan mental agar kian meningkat. Tata cara pemanasan tubuh dengan aktifitas jasmani yang baik adalah sebagai berikut : semua sendi dan otot diregangkan dengan menggunakan metode latihan peregangan statis, selanjutnya melakukan jogging beberapa ratus meter, kemudian latihan senam dengan menggunakan metode latihan peregangan dinamis terutama ditujukan untuk peregangan otot dan sendi, dan diakhiri dengan *wind-sprint* yakni lari akselerasi sejauh 50 sampai 60 meter.

b. Metode latihan

Prestasi atlet akan cepat diraih apabila latihan dilakukan dengan metode *motorik* (gerakan) dan metode latihan *nir-motorik* (tanpa gerakan). Metode latihan *motorik* dilakukan dengan gerakan sesuai keadaan sesungguhnya. Sedangkan metode latihan *nir motorik* dilakukan dengan melihat gambar-gambar atau film mengenai gerakan yang akan dilakukan, dengan cara membayangkan atau

memvisualisasikan atau mencitrakan gerakan yang akan dipelajari. Dalam latihan *nir motorik* konsentrasi mengenai gerakan sangat penting dilakukan.

c. Berfikir positif

Banyak atlet yang tidak mau atau tidak berani berlatih dengan beban latihan yang melebihi kemampuannya, padahal mereka sebenarnya mampu. Masalah tidak berani berlatih sebenarnya terletak pada kata hati (*inner speaking*). Jadi seorang pelatih harus pandai menanamkan pikiran positif untuk semua atletnya. Pola pikir ini tidak hanya berpengaruh dalam latihan tetapi pertandingan yang sesungguhnya.

d. Prinsip beban lebih

Prinsip beban lebih atau *overload principle* adalah prinsip latihan yang menekankan pada pembebanan latihan yang semakin berat. Atlet harus berusaha berlatih dengan beban lebih berat daripada yang mampu dia lakukan saat itu. Besar kenaikan beban latihan harus sedikit demi sedikit. Hal itu dilakukan untuk merangsang kelompok-kelompok otot mengembangkan kekuatannya seefektif mungkin. Penggunaan beban secara *overload* menimbulkan penyesuaian fisiologis dalam tubuh yang mendorong peningkatan kekuatan otot. Peningkatan beban tidak perlu dilakukan setiap kali latihan tetapi dua atau tiga kali baru dinaikkan.

e. Intensitas latihan

Intensitas latihan adalah suatu dosis (jatah) latihan yang harus dilakukan seorang atlet menurut program latihan yang ditentukan. Dalam penelitian ini menggunakan patokan repetisi dan set.

Latihan dilaksanakan 3 kali dalam seminggu dengan set tetap repetisi meningkat. Peningkatan repetisi dilakukan setiap 3 kali pertemuan. Diawali dari 7

pukulan dengan 3 set, 9 pukulan 3 set, 11 pukulan 3 set, 13 pukulan 3 set, 14 pukulan 3 set, dan 15 pukulan 3 set. Lama latihan 2 jam.

f. Kualitas latihan

Makna dan maksud latihan bermutu adalah : 1) Latihan atau drill harus benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan atlet, 2) Koreksi yang tepat dan konstruktif selalu diberikan bila atlet melakukan kesalahan, 3) Pengawasan terhadap setiap detail gerakan dilakukan secara teliti, 4) Setiap kesalahan gerak segera diperbaiki.

g. Prinsip individualis

Setiap orang memiliki perbedaan individu masing-masing. Demikian pula bagi setiap atlet tentu berbeda dalam kemampuan, potensi, dan karakteristik belajarnya. Oleh karena itu, prinsip individualis harus diterapkan kepada setiap atlet. Konsep latihan harus disusun sesuai dengan kekhususan bagi setiap individu, agar tujuan latihan dapat secara cermat tercapai bagi individu tersebut.

h. Variasi latihan

Latihan yang dilakukan dengan benar-benar biasanya menyita banyak waktu, tenaga, dan pikiran. Oleh karena itu, pelatih dituntut mampu membuat variasi latihan agar atlet tidak mengalami rasa bosan (*boredom*) karena latihan yang berkesinambungan. Rasa kebosanan menjadi musuh dari usaha peningkatan prestasi. Dari faktor ini pelatih dituntut untuk kreatif dan merancang serta menerapkan berbagai variasi latihan seperti permainan rekreatif, lari di udara terbuka, dan variasi lomba. Hal tersebut secara psikologis dapat menimbulkan kegembiraan berlatih dan menimbulkan gairah baru.

i. Metode bagian dan metode keseluruhan

Seseorang yang ingin memperoleh pengetahuan mengenai suatu keterampilan gerak, terlebih dahulu harus mengenal dan melatih setiap unsur atau bagian-bagian dari teknik keterampilan gerak tersebut. Dari kegiatan latihan ini dimulai dari setiap tahapan latihan yang berkonsentrasi pada satu aspek saja. Metode ini diberikan dari teknik keterampilan sehingga akan mudah untuk dikuasai dan lebih cepat dipelajari sehingga atlet akan merasa puas dan lebih percaya diri melakukan gerakan secara keseluruhan. Biasanya diterapkan bila keterampilan olahraga yang tergolong kompleks. Metode ini dinamakan metode bagian.

Metode bagian kadang menimbulkan masalah yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam penguasaan keterampilan. Oleh karena itu, jika keterampilan geraknya relatif sederhana dan mudah dikuasai maka keterampilan dilatih sebagai satuan utuh dan tidak perlu dipilah-pilahkan menjadi beberapa bagian atau bagian per bagian. Metode ini dinamakan metode keseluruhan (*whole-method*).

j. Memperbaiki kesalahan

Jika atlet melakukan kesalahan gerak, maka pelatih harus cermat dalam menemukan sebab terjadinya kesalahan dan segera diperbaiki. Pelatih harus mencari penyebab bukan gejala-gejalanya. Bila terjadi beberapa kesalahan sekaligus maka dimulai dengan memperbaiki salah satu teknik bagian terlebih dahulu dan tidak mencoba untuk memperbaiki semua kesalahan. Jika salah satu teknik bagian sudah berhasil diperbaiki baru beralih ke teknik bagian yang lain. Metode ini dinamakan metode *drill on part* atau penekanan latihan pada bagian demi bagian.

k. Perkembangan menyeluruh (*multilateral*)

Prinsip perkembangan *multilateral* mengajarkan bahwa atlet muda jangan terlalu cepat membatasi diri dengan program latihan yang menjurus kepada spesialisasi yang sempit pada masa terlampau dini. Artinya pada waktu mulai meakukan olahraga jangan hanya melakukan satu cabang olahraga saja. Karena dengan satu cabang olahraga yang akan berkembang hanya satu atau dua unsur fisik. Perkembangan menyeluruh amat penting guna menunjang keterampilan dalam cabang olahraga spesialisnya. Setelah melewati tahap perkembangan menyeluruh, atlet yang sudah dewasa dan matang untuk memasuki tahap latihan berikutnya, barulah system latihan diubah menuju spesialisasi.

l. Metode latihan

Pelatih harus memasukkan metode latihan model *training* yaitu latihan yang mirip serta menyerupai situasi dan kondisi pertandingan sebenarnya. Contohnya : menciptakan stress yang tiba-tiba dan tidak terduga-duga, latihan isolasi, stress teknik penekanan latihan dengan mengharuskan latihan teknik dilakukan dengan sempurna dan dilandasi dengan persyaratan 80% harus benar, dan latihan dengan *handicap* .

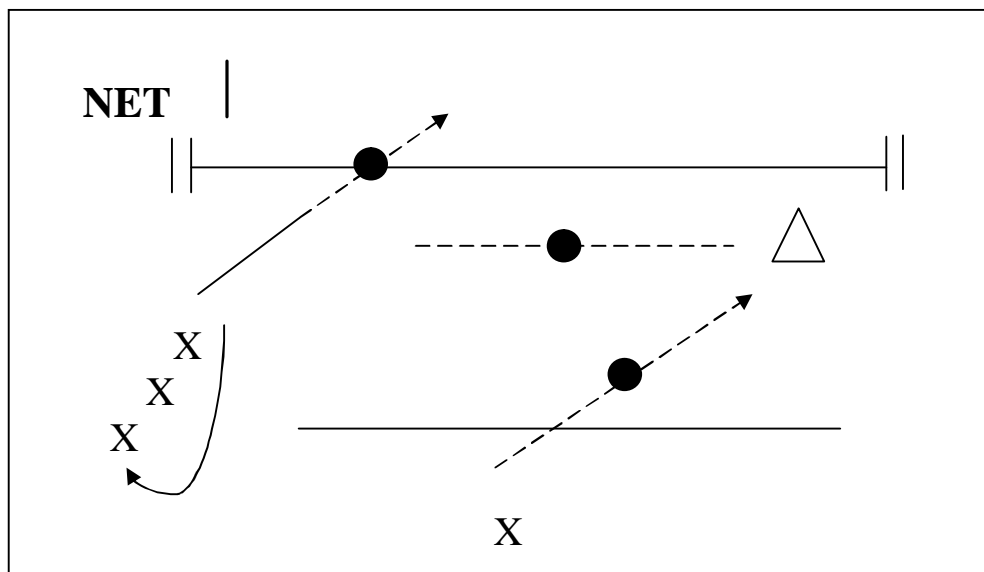
m. Menetapkan sasaran (*goal satting*)

Setiap atlet harus mempunyai tujuan dan sasaran dalam latihan. Sasaran latihan meliputi sasaran jangka panjang, jangka menengah dan jangka pendek. *Performance goal* adalah sasaran yang menekankan pada keberhasilan melakukan suatu keterampilan teknik dan taktik. Sedangkan *outcome goal* menekankan pada akhir yang ingin dicapai yaitu kemampuan atlet.

Metode adalah cara melakukan sesuatu dengan runtut untuk menguasai bahan latihan agar menjadi otomatis gerakannya atau cara yang harus dilewati untuk mencapai tujuan tertentu (Suharno HP, 1981 : 1).

Metode latihan berperan dalam tercapainya prestasi. Metode motorik untuk melatih *quick smash* menurut Suharno HP (1981 : 113) adalah :

1. Pelatih menjelaskan teori yang benar teknik *quick smash* dalam hal ini sikap permulaan, sikap saat perkenaan bola dan sikap akhir gerakan. Kemudian pelatih member contoh (demonstrasi) gerakan *quick smash* dengan gerakan perlahan-lahan. Penjelasan *timing* awalan sikap anak latih di udara sebelum diberi umpan perlu ditekankan pengertiannya kepada anak latih. Dengan mendengarkan teori dan melihat contoh yang benar dari pelatih, diharapkan anak latih memiliki gambaran keseluruhan *quick smash* yang benar.
2. Berlatih *timing* awalan dan *take off* yang tepat dengan menangkap bola yang dilempar pelatih. Demikian bola *passing* menuju pengumpan, *smasher* segera awalan dengan cepat dan meloncat setinggi-tingginya dengan mengambil jarak kurang lebih sejauh kauan lengan dari bola. Saat melayang di udara sebelum diberi umpan/lemparan bola dari pelatih, tangan di atas net setinggi mungkin untuk persiapan memukul bola. Tempat mendarat usahakan di tempat yang sama saat *take off*, berarti loncatan ke atas betul-betul vertikal melayang di udara.
3. Seperti latihan (2) tetapi mensmash bola yang dilemparkan oleh pelatih setelah anak latih melayang di udara siap untuk mencambuk bola. Cambukan dalam smash setengah/tiga perempat kekuatan saja, untuk merasakan teknik *quick smash* yang benar.



Gambar 2

Metodik melatih smash pull (*quick smash*)

(Suharno HP, 1981 : 113)

Keterangan gambar :

△ : Pelatih melempar/mengumpan bola untuk smash pull

X : Anak latih dari posisi 3

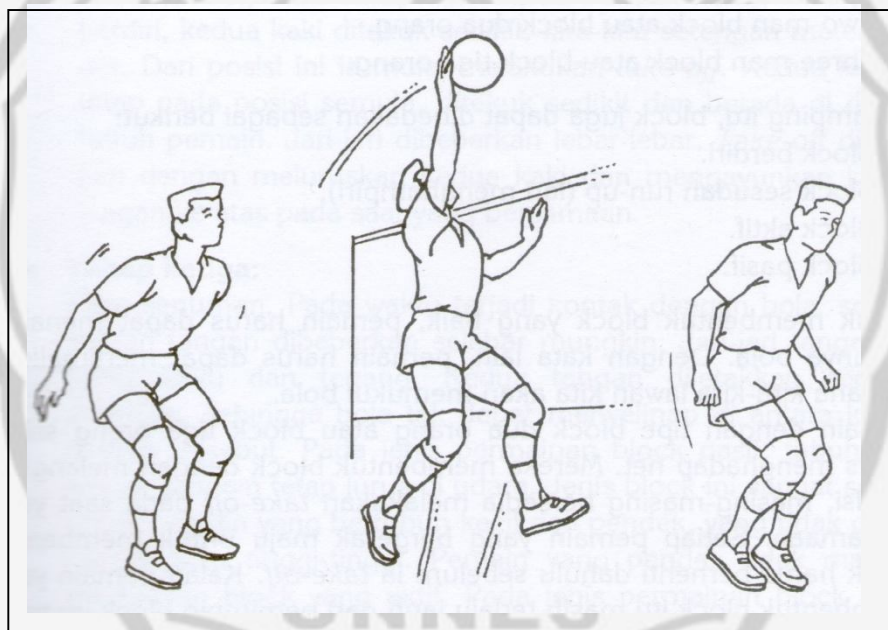
--o-- : Jalannya bola

— : Perpindahan anak latih

4. Seperti latihan (3) tetapi umpan pull benar-benar menggunakan pass atas. Frekuensi giliran dalam latihan ini usahakan sebanyak-banyaknya, agar gerakan menjadi otomatis.

Metode latihan *quick smash* dengan awalan yaitu suatu metode dimana pelaksanaan secara keseluruhan sama dengan *quick smash* pada umumnya. Diawali dengan posisi satu langkah panjang dari net. Garis serang juga dapat dijadikan patokan (tidak lebih dari 3 meter). Begitu melihat bola *passing* ke pengumpan, maka

smasher melakukan awalan secepat mungkin, dengan langkah yang panjang. *Timing* meloncat sebelum bola diumpan dengan jarak satu jangkauan lengan *smasher* dengan bola yang akan diumpan. Tinggi bola umpan antara 0,5 meter – 0,75 meter. *Smasher* melayang dengan tangan siap memukul, pengumpan menyajikan bola tepat di depan tangan *smasher*. Melakukan pukulan secepat-cepatnya, gerakan pergelangan tangan yang cepat sangat baik hasilnya. Loncatan *smasher* vertikal, menjaga keseimbangan badan pada saat melayang. Dalam pelaksanaannya latihan ini harus dilakukan berulang-ulang sampai menghasilkan bola yang keras dan dan cepat.



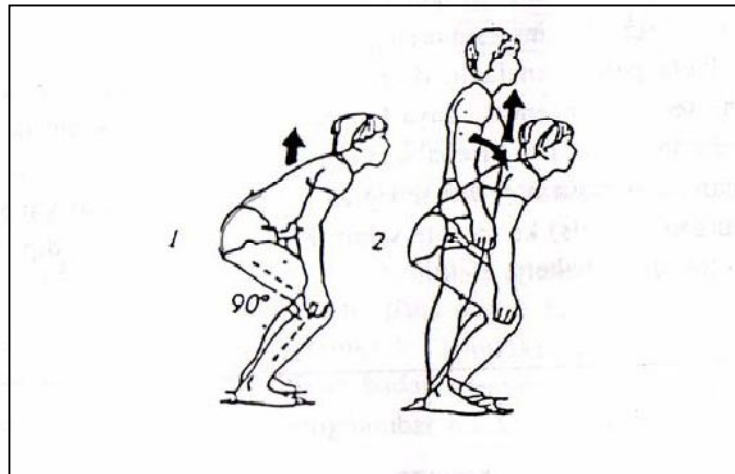
Gambar 3

Gerakan *quick smash* dengan awalan

(Dieter Beutelstahl, 2009 : 29)

Metode latihan *quick smash* tanpa awalan yaitu tidak ada awalan untuk memulai *quick smash*. Posisi *smasher* sudah di dekat net (tidak lebih dari 0.5 meter). Begitu melihat bola *passing* ke pengumpan, maka *smasher* melakukan loncatan ke atas. *Timing* meloncat sebelum bola diumpan dengan jarak satu jangkauan lengan *smasher*

dengan bola yang akan diumpan. Tinggi bola umpan antara 0,5 meter – 0,75 meter juga. Pengumpan menyajikan bola tepat di atas tangan *smasher*. Melakukan pukulan secepat-cepatnya, gerakan pergelangan tangan yang cepat sangat baik hasilnya. Diakhiri dengan menjaga keseimbangan badan agar tidak menyentuh net.



Gambar 4

Gerakan *vertical jump* untuk *quick smash* tanpa awalan

(Surja Widjaja, 1998 : 28)

2.2. KERANGKA BERFIKIR

Kerangka berfikir adalah analisis terhadap kajian teori yang digunakan untuk menemukan titik temu antara teori yang berhubungan dengan variabel terikat dengan variabel bebas. Berdasarkan landasan teori tersebut di atas, maka kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

2.2.1. Pengaruh metode latihan dengan awalan terhadap hasil *quick smash*.

Usaha untuk meningkatkan *quick smash* dapat dilakukan dengan metode latihan *quick smash* dengan awalan.

Karakteristik latihan *quick smash* dengan awalan adalah *smasher* mengambil awalan langkah tidak lebih dari 3 meter dengan sikap normal dan labil. Pandangan dan konsentrasi lebih kuat ke arah bola yang sedang di *passing* ke pengumpan. Orientasi terhadap bola dan *block* lawan sangat diperlukan secara tajam dan cermat oleh *smasher*. Demikian melihat bola *passing* ke pengumpan enak dan situasi lawan memungkinkan untuk ditembus dengan serangan *quick smash*, maka *smasher* mengambil awalan secepat mungkin memanfaatkan daya ledak otot tungkai. *Timing* meloncat sebelum bola diumpam dengan jarak satu jangkauan lengan *smasher* dengan bola yang akan diumpamkan. *Smasher* menunggu dan siap melayang di atas net dengan tangan *smasher* untuk segera memukul bola yang disajikan tepat di depan tangan *smasher*. Mengambil pukulan smash setinggi-tingginya dan secepat-cepatnya, terutama gerakan *pols* (kelentukan pergelangan tangan) yang cepat sangat baik hasilnya bagi *quick smash*. Loncatan ke arah depan net (pengumpan). Menjaga koordinasi gerakan dan keseimbangan badan saat melayang di atas net. Pandangan dan konsentrasi ke arah bola yang di smash, mendarat dengan dua kaki dan mengeper. Apabila smash ini dapat dilakukan dengan baik maka dihasilkan bola yang keras dan sulit diantisipasi. Dalam permainan sesungguhnya metode ini yang digunakan.

Setelah mengetahui karakteristiknya, dapat dianalisis kelebihan dan kekurangan dalam melakukan *quick smash* dengan awalan.

- 1) Kelebihan *quick smash* dengan awalan adalah : a) Bola yang dihasilkan bisa sangat keras sehingga lawan akan kesulitan, b) Loncatan yang dihasilkan dalam melakukan *quick smash* dengan awalan akan lebih tinggi dibandingkan

quick smash tanpa awalan, dan c) Jatuhnya bola yang sangat cepat dan penempatan bola yang baik sulit diantisipasi oleh lawan.

2) Kekurangan *quick smash* dengan awalan adalah :

a) Untuk melakukan *quick smash* memerlukan tenaga yang besar, dan b) Gerakannya sangat kompleks sehingga tidak mudah melakukannya.

2.2.2. Pengaruh metode latihan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash*.

Karakteristik latihan *quick smash* dengan awalan berbeda dengan *quick smash* tanpa awalan. Perbedaan yang menonjol terlihat pada langkah awal sebelum pelaksanaan. *Smasher* memulai awalan sikap normal di tempat yang dekat dengan net, jarak 0,5 sampai 0,75 meter. Pandangan dan konsentrasi tetap ke arah bola yang sedang di *passing*. Saat melihat bola *passing* ke pengumpan enak dan situasi lawan memungkinkan untuk ditembus dengan serangan *quick smash*, maka *smasher* mengambil posisi. Ketika bola diumpangkan *smasher* secepatnya meloncat dan melayang di atas net dengan tangan *smasher* untuk segera memukul bola yang disajikan tepat di atas tangan *smasher*. Melakukan smash setinggi-tingginya dan secepat-cepatnya, terutama gerakan pols yang cepat sangat baik hasilnya bagi *quick smash*. Loncatan ke arah atas memerlukan sedikit daya ledak otot tungkai. Koordinasi gerakan dan keseimbangan badan saat melayang di net tetap harus dijaga. Pandangan dan konsentrasi ke arah bola yang di smash, mendarat dengan dua kaki dan mengeper. Bola yang dihasilkan tidak sekeras *quick smash* dengan awalan.

Setelah mengetahui karakteristiknya, dapat dianalisis kelebihan dan kekurangan dalam melakukan *quick smash* tanpa awalan.

- 1) Kelebihan *quick smash* tanpa awalan adalah : a) *Quick smash* tanpa awalan lebih mudah dilakukan dibandingkan *quick smash* dengan awalan, b) Saat melakukan *quick smash* tanpa awalan tidak begitu banyak mengeluarkan tenaga sehingga tidak cepat lelah, dan c) *Quick smash* tanpa awalan dapat dilakukan pada saat posisi mendesak dekat dengan net.
- 2) Kekurangan *quick smash* tanpa awalan adalah : a) Loncatan tidak terlalu tinggi dan pukulan yang dihasilkan dari *quick smash* tanpa awalan tidak begitu keras sehingga mudah diantisipasi oleh lawan, b) Posisi yang sudah di depan memudahkan untuk diblock, dan c) Kadang *timing* saat melakukan tolakan oleh *smasher* terlambat sehingga perkenaan pada tangan tidak tepat.

2.3. HIPOTESIS

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 71) hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dibuat, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

2.3.1. Ada perbedaan pengaruh antara metode latihan *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010.

2.3.2. Metode latihan *quick smash* dengan awalan memberikan pengaruh lebih baik daripada metode latihan *quick smash* tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

METODE

Metode adalah pengetahuan tentang berbagai cara kerja yang disesuaikan dengan obyek studi ilmu-ilmu yang bersangkutan. Metode ini mutlak diperlukan dalam melaksanakan suatu penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 149) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode penelitian sebagaimana yang dikenal sekarang ini memberikan garis-garis yang cermat dan mengajukan syarat-syarat benar, maksudnya untuk menjaga agar pengetahuan yang dicapai dari suatu penelitian dapat mempunyai nilai ilmiah yang setinggi-tingginya.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu suatu metode yang menggunakan gejala yang dinamakan latihan atau perilaku setelah latihan atau perlakuan akan terlihat pengaruhnya dari latihan tersebut. Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu (Suharsimi Arikunto, 2006 : 3). Dasar penggunaan metode eksperimen adalah kegiatan percobaan yang meliputi tes awal, pemberian latihan dan diakhiri dengan tes akhir untuk menguji kebenarannya. Salah satu tugas yang penting dalam

penelitian ilmiah adalah menetapkan ada tidaknya hubungan sebab akibat antara fenomena-fenomena dan membuat hukum-hukum tentang hubungan sebab akibat itu.

Penggunaan metodologi harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian agar hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Bab ini akan menguraikan metodologi penelitian yang meliputi :

3.1. POPULASI

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 130) populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra klub bolavoli PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010 yang berjumlah 24 orang yang berumur 17 tahun sampai 21 tahun.

3.2. SAMPEL DAN TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2006 : 56). Pendapat yang sama dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2006 : 131) jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain bolavoli putra klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010 yang berjumlah 24 orang dengan umur antara 17 tahun sampai 21 tahun.

Teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2006 : 56). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, yaitu individu dalam populasi dijadikan sampel. Besarnya sampel yang diambil berpedoman pada pendapat Suharsimi Arikunto (2006, 134), yang menyatakan bahwa : ”untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Sesuai dengan pendapat di atas penelitian ini meneliti sebagian dari populasi dengan jumlah 24 orang atlet putra yang telah mengenal permainan bolavoli khususnya dalam teknik smash, kemudian dilakukan tes awal yaitu tes *quick smash* dari Laveaga. Dari hasil tes awal tersebut dilakukan *matching* dengan cara *ordinal pairing*. Caranya adalah hasil tes awal tersebut dirangkingkan dari yang tertinggi sampai yang terendah kemudian dipasangkan dengan menggunakan metode A-B-B-A. Dari hasil pemasangan, untuk menentukan kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dilakukan undian dimana kelompok eksperimen 1 melakukan latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan dan kelompok eksperimen 2 melakukan latihan *quick smash* tanpa awalan.

3.3. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lapangan klub bolavoli PORVIT, Desa Tanjung Karang Kecamatan Jati Kabupaten Kudus pada tanggal 19 Juni 2010 sampai 7 Agustus 2010. Kegiatan latihan dilakukan selama tujuh minggu.

3.4. VARIABEL

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 118) variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel penelitian yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

- 3.4.1. Variabel bebas : Metode latihan *quick smash* dengan awalan dan metode latihan *quick smash* tanpa awalan.
- 3.4.2. Variabel terikatnya adalah hasil *quick smash*.

3.5. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan *mached by subjects designs* yang disingkat dengan pola M-S. Sutrisno Hadi (2000 : 227) mengatakan bahwa : “Penyelidikan eksperimental yang menggunakan *mached subjects designs* yaitu eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang sudah disamakan subjek demi subjek sebelum eksperimen dijalankan. Yang disamakan adalah satu variabel atau lebih yang telah diketahui mempunyai pengaruh terhadap hasil eksperimen, yaitu variabel di luar variabel atau faktor yang dieksperimenkan”.

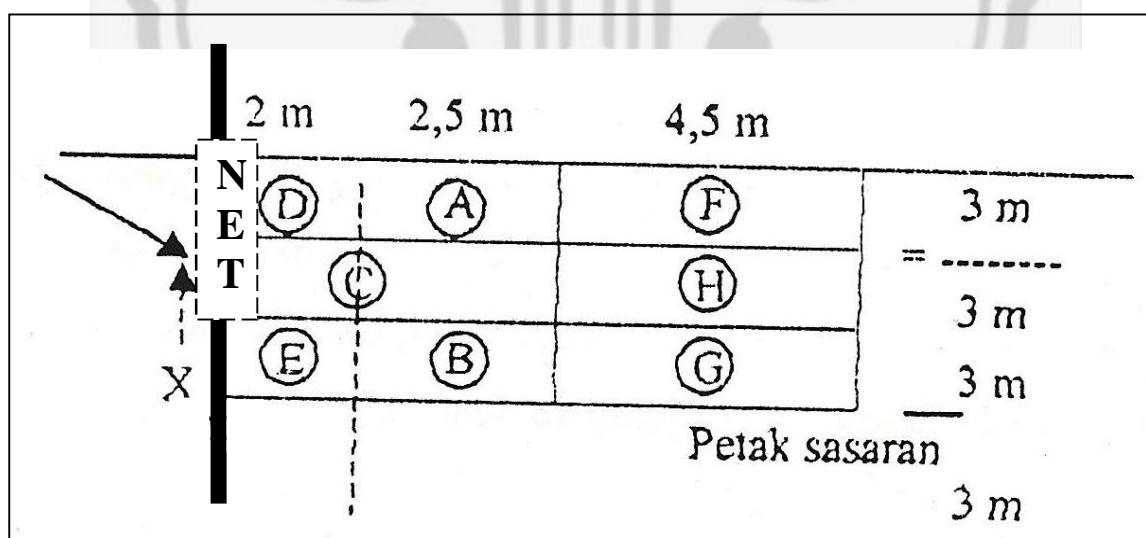
Tabel 1
Rancangan M-S

Metode latihan	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
<i>Quick smash</i> dengan awalan (1)	01	X1	02
<i>Quick smash</i> tanpa awalan (2)	01	X2	02

Sebelum mulai pengumpulan data, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan mengenai langkah-langkah yang harus ditempuh supaya tidak terjadi kesalahan dalam penelitian. Langkah-langkah tersebut antara lain adalah: 1) Cara mendapatkan sampel, 2) Tempat penelitian, 3) Waktu latihan, 4) Persiapan alat dan perlengkapan, 5) Petugas penelitian, dan 6) Tes awal dan tes akhir.

3.6. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen pada suatu penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Penelitian yang dilakukan ini adalah mengukur hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli, maka instrumen tes yang diterapkan untuk tes awal maupun tes akhir menggunakan instrumen tes *smash* dari Laveaga dengan validitas tes 0,828 dan reliabilitas tes 0,906 (dalam skripsi Badri Irodad, 2009 : 48).



Gambar 5

Petak sasaran smash

(Suharno HP, 1982 : 74)

Keterangan :

A sampai dengan H : petak sasaran smash

—————→ : smash dari posisi 4

Harga petak sasaran untuk kecepatan smash mengarahkan bola (*placement*) yaitu:

- Daerah F dan G nilai 10
- Daerah H nilai 5
- Daerah D dan E nilai 3
- Daerah C nilai 1

Harga petak sasaran untuk smash keras (*speed*) yaitu:

- Daerah A dan B nilai 10
- Daerah C nilai 5
- Daerah D dan E nilai 3

Pelaksanaan : Tes smash 10 kali pemain. Umpan baik 3 kali berturut-turut tidak dismash dianggap sekali gagal nilainya 0. Teknik pelaksanaan smash sesuai dengan peraturan permainan, semua pelanggaran nilainya 0. Jika bola yang dismash jatuh pada garis batas antara dua petak sasaran yang diambil nilai yang tertinggi. Untuk tes ini harus hakim dan ketentuan lain agar bisa dibedakan antara ketepatan smash (*placement*) dan smash keras (*speed*) selama 10 kali smash.

Sebelum melaksanakan tes, pelatih memberi penjelasan tentang cara melakukan tes yang benar dan melakukan pukulan *quick smash* dengan baik dan benar. Kemudian satu persatu *teste* dipanggil sesuai dengan nomor urut daftar nama yang tersedia. Adapun langkah-langkah pelaksanaan tes *quick smash* sebagai berikut : a) Setiap *teste* dipanggil satu persatu menurut daftar nama yang tersedia, b) *Teste* melakukan *quick smash* sebanyak 10 kali, c) Kesalahan dalam melakukan *quick smash* sesuai dengan peraturan nilainya, dan d) Nilai akhir dari *teste* adalah jumlah nilai yang diperoleh 10 kali pelaksanaan smash.

Alat dan perlengkapan tes *quick smash* adalah satu lapangan bolavoli, meteran, kapur tulis, lembar presensi, 15 buah bolavoli, sepasang antena, 1 net bolavoli dan peluit. Alat dan perlengkapan latihan *quick smash* dengan awalan dan tanpa awalan adalah satu lapangan bolavoli, 15 buah bolavoli, sepasang antena dan 1 net bolavoli.

3.7. TEKNIK PENGAMBILAN DATA

Dalam penelitian ini data penelitian diambil dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3.7.1. Melakukan tes awal *quick smash*.

Pre-eksperimen tes dilakukan di lapangan bolavoli klub PORVIT Kabupaten Kudus. Sebelum tes dimulai, *teste* diberi penjelasan terlebih dahulu tentang petunjuk-petunjuk tes tersebut. Setelah *teste* mengerti, tes baru dimulai.

Tes awal dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kecakapan smash atlet dalam melakukan *quick smash*. Tempat pelaksanaan tes awal di lapangan bolavoli PORVIT desa Tanjung Karang Kecamatan Jati Kabupaten Kudus.

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan tes awal adalah sebagai berikut: 1) *Teste* diberi pengarahan tentang teknik *quick smash*, 2) *Teste* diberikan kesempatan satu kali untuk mencoba melakukan *quick smash*, 3) Setelah semua *teste* mencoba, *teste* dipanggil sesuai dengan nomor urut. *Teste* diberi kesempatan melakukan sepuluh kali melakukan *quick smash*, dan 4) Hasil *quick smash* adalah jumlah smash dengan bola masuk pada *point* petak sasaran smash sesuai dengan skor yang diperoleh.

Materi pada tes awal yaitu melakukan *quick smash* pada permainan bolavoli, untuk masing-masing *teste* melakukan *quick smash* sebanyak 10 kali. Tujuan dari pelaksanaan tes awal ini adalah untuk menyamakan (*matching*) kemampuan awal dari kedua kelompok sampel yang akan diberi perlakuan.

Persiapan-persiapan yang perlu dilakukan sebelum tes awal dilakukan adalah menyiapkan petugas pelaksanaan tes, perlengkapan tes, menjelaskan mengenai pelaksanaan tes dan memberi tugas untuk melakukan pemanasan. Pelaksanaan pemanasan dipimpin oleh seorang petugas.

3.7.2. Memberi perlakuan untuk kedua kelompok, kelompok 1 diberi latihan *quick smash* dengan awalan dan kelompok 2 diberi latihan tanpa awalan.

Setelah *teste* dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, selanjutnya kelompok eksperimen 1 diberikan latihan *quick smash* dengan awalan dan kelompok eksperimen 2 diberi latihan *quick smash* tanpa awalan.

Pada prinsipnya latihan dalam penelitian ini untuk meningkatkan penguasaan kecakapan teknik *quick smash*. Latihan dilakukan selama tujuh minggu dari tanggal 19 Juni 2010. Latihan dimulai pada sore hari pukul 15.30 WIB sampai selesai.

Adapun kegiatan dalam latihan secara garis besar adalah sebagai berikut :

3.7.2.1. Pembukaan

Dalam pembukaan berisikan antara lain : penyampaian tujuan latihan, penjelasan materi latihan, dan memberi motivasi agar latihan dilakukan dengan semangat dan bersungguh-sungguh sehingga diharapkan tujuan dari latihan dapat tercapai.

3.7.2.2. Pemanasan

Pemanasan tubuh atau *warming-up* itu penting dilakukan sebelum berlatih. Tujuannya adalah untuk mengadakan perubahan dalam fungsi organ tubuh, guna menghadapi kegiatan fisik yang lebih berat. Tata cara pemanasan yang baik adalah sebagai berikut : 1. Semua otot dan sendi diregangkan dengan menggunakan metode latihan peregangan statis, 2. Selanjutnya melakukan *jogging* beberapa ratus meter, 3. Kemudian latihan senam dengan menggunakan metode latihan peregangan dinamis terutama ditujukan untuk peregangan otot dan sendi, 4. Dan diakhiri dengan lari *wind-sprint* yakni lari dengan kecepatan yang kian lama kian tinggi (lari akselerasi) sejauh 50-60 meter. *Wind-sprint* dilakukan beberapa kali (Tohar, 2008 : 4).

3.7.2.3. Bagian inti

Latihan inti ditujukan kepada penguasaan teknik *quick smash* dengan menggunakan awalan dan latihan *quick smash* tanpa awalan yang benar kepada anak latih. Kelompok eksperimen 1 melakukan latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan dan kelompok eksperimen 2 melakukan latihan *quick smash* tanpa awalan.

3.7.2.4. Bagian akhir latihan

Setiap akhir latihan pelatih harus mengumpulkan anak latih. Pada bagian ini, latihan ditujukan untuk memulihkan kondisi tubuh kembali seperti semula atau keadaan sebelum latihan, sehingga otot-otot yang tegang berangsur-angsur berkurang. Selain itu diadakan koreksi secara klasikal tentang pelaksanaan latihan dan memberi dorongan untuk menambah motivasi.

3.7.3. Melakukan tes akhir *quick smash*.

Setelah anak latih melakukan latihan sebanyak 19 kali pertemuan, selanjutnya diadakan tes akhir. Pada pelaksanaan tes akhir ini adalah sama seperti pelaksanaan tes awal. Tujuan tes akhir ini adalah untuk mengetahui hasil yang telah dicapai oleh anak latih setelah melakukan latihan.

Adapun pelaksanaan tes akhir adalah sama dengan tes awal, dengan tujuan untuk mengetahui hasil latihan yang dicapai anak latih dari kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 setelah melakukan latihan dengan menggunakan awalan dan tanpa awalan.

Materi pada tes akhir yaitu melakukan pukulan *quick smash* pada permainan balavoli untuk masing-masing *teste* melakukan *quick smash* sebanyak 10 kali.

3.8. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENELITIAN

Setiap kegiatan pasti ada faktor-faktor yang berpengaruh, baik yang mendukung maupun yang menghambat. Begitu pula pelaksanaan penelitian ini. Peneliti akan mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi penelitian dan usaha-usaha yang dilakukan untuk menghindari faktor tersebut, yaitu :

3.8.1. Faktor kesungguhan hati dalam melakukan latihan.

Kesungguhan hati dari setiap sampel dalam latihan tidak mungkin akan sama, sehingga akan mempengaruhi hasil penelitian. Untuk itu penulis berusaha agar anak latih bersungguh-sungguh dalam melakukan latihan. Dengan cara memberikan pengarahan dan penjelasan dengan lebih jelas agar faktor di luar penelitian dapat dikendalikan. Selain usaha tersebut juga diberikan motivasi dan

perangsang yang berupa *snack* dan air minum setiap kali latihan agar mereka lebih bersemangat dalam melakukan latihan.

3.8.2. Faktor kegiatan anak di luar penelitian.

Kegiatan anak latih yang dilakukan di luar penelitian sangat sulit untuk diawasi. Untuk mengatasi hal ini diusahakan dengan cara memberikan pengertian kepada anak latih agar tidak melakukan kegiatan yang sama di luar jam latihan. Hal ini untuk menghindari porsi latihan yang berbeda dari masing-masing anak latih.

3.8.3. Faktor alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diupayakan selengkap mungkin dan dipersiapkan sebelum penelitian dimulai. Hal ini untuk menunjang kelancaran pelaksanaan latihan.

3.8.4. Faktor kebosanan

Karena latihan dari hari ke hari hanya *quick smash* saja, maka anak latih pasti merasakan kebosanan. Hal ini wajar terjadi karena kegiatan ini dilakukan selama kurang lebih tujuh minggu. Untuk menghindari kebosanan ini diusahakan agar di dalam melakukan pemanasan dengan menggunakan variasi yang menarik asalkan tidak berlebihan dan setelah selesai latihan diselingi dengan permainan bolavoli yang sesungguhnya, sehingga anak akan merasa senang sehingga rasa bosan dapat dihilangkan.

3.8.5. Faktor kemampuan anak latih

Anak latih mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam menyerap materi latihan, sehingga kemampuan yang dimiliki mempunyai takaran yang berbeda dan kemungkinan dalam latihan masih selalu ada. Oleh karena itu,

dilakukan koreksi dan evaluasi secara langsung bagi anak yang melakukan kesalahan, juga koreksi secara klasikal setelah anak latih menyelesaikan latihan secara keseluruhan.

3.8.6. Faktor pemberian materi latihan

Pemberian latihan mempunyai peranan yang sangat penting untuk mendapatkan hasil yang baik, sehingga dalam penyampaian materi kepada anak latih harus tegas dan jelas. Tahap demi tahap dijelaskan, didemonstrasikan, dan dipraktikkan sehingga anak latih dapat melakukan dan mencoba dengan baik dan dengan porsi yang sama, sedangkan anak latih yang kurang jelas diberi kesempatan untuk bertanya.

3.9. TEKNIK ANALISIS DATA

Dalam data ini karena data yang terkumpul berupa angka-angka maka penulis menggunakan analisis statistik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno Hadi (2000 : 1) yang mengatakan “statistik digunakan untuk membatasi cara-cara ilmiah untuk mengumpulkan, menyusun, meringkas, dan menyajikan data penyelidikan”.

Dengan analisa statistik maka objektifitas dari hasil penelitian akan lebih terjamin. Analisa statistik dapat memberikan efisiensi dan efektifitas kerja karena dapat membuat data agar lebih ringkas bentuknya.

Adapun rumus yang digunakan yaitu :

$$t = \frac{M_k - M_e}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

$M_k - M_e$ = Masing-masing adalah mean dari kelompok kontrol dan mean dari kelompok eksperimen.

Σb^2 = Jumlah defiasi kuadrat dari pasangan.

N = Jumlah subyek (Sutrisno Hadi, 2000 : 226).

Setelah data akhir diperoleh maka untuk memasukkan kedalam rumus diperlukan tabel persiapan sebagai berikut :

Tabel 2
Persiapan perhitungan statistik
(Sutrisno Hadi, 2000 : 282)

No.	Pasangan subjek	X_a	X_b	B ($X_a - X_b$)	b (B-MB)	b^2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1						
s/d						
10						
		ΣX_a	ΣX_b	ΣB	Σb	Σb^2

Keterangan :

X_a : Nilai kelompok eksperimen 1

X_b : Nilai kelompok eksperimen 2

B : Perbedaan dari tiap-tiap pasangan

b : Deviasi perbedaan

b^2 : Kuadrat deviasi

Σ : Jumlah

Langkah-langkah dalam pengisian tabel tersebut adalah sebagai berikut : 1) Mencatat nomor subyek dalam kolom 1, 2) Mencatat nomor pasangan subyek yang telah dimatchkan ke kolom 2, 3) Memasukkan nilai kelompok eksperimen 1 pada kolom 3, 4) Memasukkan nilai kelompok eksperimen 2 pada kolom 4, 5) Menghitung selisih nilai X_a dan X_b pada kolom 5, 6) Menghitung deviasi perbedaan dari tiap-tiap pasangan yang diperoleh dengan mencari selisih antara deviasi dan mean perbedaan (MD) pada kolom 6, dan 7) Mencari kuadrat deviasi perbedaan masing-masing pasangan pada kolom 7.

Setelah semua data diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus. Dalam perhitungan statistik untuk rumus *t-test* pendek dengan taraf kepercayaan 5 %.

Perhitungan akan ditentukan sebagai berikut :

- a. Apabila nilai *t*-hitung yang diperoleh dari nilai perhitungan statistik itu lebih kecil dari nilai *t*-tabel, maka hipotesis diterima, atau $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka diterima. Artinya tidak ada pengaruh antara latihan *quick smash* tanpa awalan dengan menggunakan awalan dalam permainan bolavoli. Dan latihan *quick smash* tanpa awalan sama baiknya dengan latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli.
- b. Apabila nilai *t*-hitung yang diperoleh dari perhitungan statistik itu sama atau lebih besar dari *t*-tabel, maka sebagai konsekuensinya hipotesis nihil (H_0) yang menyatakan tidak ada pengaruh yang berbeda dari hasil latihan *quick smash* tanpa awalan dengan menggunakan awalan terhadap kemampuan *quick smash*, ditolak. Artinya ada pengaruh yang berbeda dari hasil latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan dan latihan *quick smash* tanpa awalan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. DESKRIPSI DATA

Penelitian ini dilakukan dengan eksperimen, variabel yang diukur adalah kemampuan *quick smash* dalam permainan bolavoli. Pengukuran variabel dilakukan dua kali yaitu sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Setelah eksperimen selesai dilakukan maka diakhiri dengan tes, yang kemudian dilanjutkan dengan tabulasi data untuk dilakukan penghitungan statistik. Adapun hasil perhitungan statistik deskriptif dapat dilihat seperti pada tabel 3 berikut :

Tabel 3

Rangkuman Hasil Perhitungan Data Statistik Deskripsi Antar Kelompok

Sumber	N	Min	Maks	Mean	Std Dev
<i>Pre test</i> kelompok eksperimen 1 (dengan awalan)	12	18	61	40.917	15.78
<i>Pre test</i> kelompok eksperimen 2 (tanpa awalan)	12	19	60	41	15.27
<i>Post test</i> kelompok eksperimen 1 (dengan awalan)	12	35	85	58.667	17.55
<i>Post test</i> kelompok eksperimen 2 (tanpa awalan)	12	30	65	48.75	13.30

Tabel 3 di atas menyajikan data hasil pengukuran dari kelompok-kelompok, baik kelompok eksperimen 1 ialah metode latihan *quick smash* dengan awalan maupun kelompok eksperimen 2 ialah metode *quick smash* tanpa awalan, yang dilakukan pada saat *pre test* maupun *post test*. Hasil *pre test* untuk kelompok eksperimen 1 ialah metode latihan *quick smash* dengan awalan N = 12, nilai minimumnya sebesar = 18, nilai maksimum sebesar = 61, mean = 40.917, standart deviasi = 15.78. Hasil tes pre untuk kelompok eksperimen 2 ialah metode latihan *quick smash* tanpa awalan N = 12, hasil nilai minimum = 19, nilai maksimum = 60, mean sebesar = 41, standart deviasi = 15.27. Hasil *post test* untuk kelompok eksperimen 1 ialah metode latihan *quick smash* dengan awalan N = 12, nilai minimum = 35, nilai maksimum = 85, mean = 58.667, dan untuk standart deviasi = 17.55. Hasil *post test* untuk kelompok eksperimen 2 ialah metode latihan *quick smash* tanpa awalan N = 12, nilai minimum = 30, nilai maksimum = 65, nilai mean = 48.75, standart deviasi = 13.30.

4.2. HASIL PENELITIAN

Untuk melihat perbedaan pengaruh latihan *quick smash* antara metode dengan awalan dan tanpa awalan maka dilakukan uji hipotesis, uji ini merupakan kegiatan statistik. Untuk melakukan uji ini ada dua hal yang harus diuji terlebih dahulu : 1) apakah beberapa sampel yang telah diambil berasal dari populasi yang sama (populasi data berdistribusi normal), 2) apakah sampel-sampel tersebut mempunyai varians yang sama? Dan uji ini lebih dikenal dengan Uji Persyaratan Analisis. Untuk itulah dari hasil perhitungan statistik deskripsi seperti terlihat pada tabel 3, kemudian

dilanjutkan dengan uji persyaratan analisis hipotesis yang meliputi beberapa langkah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dalam penelitian ini dengan statistik non parametrik menggunakan Liliefors. Adapun untuk menguji normalitas ini dengan ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti normal, dan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ berarti tidak normal. Dari perhitungan diperoleh hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.

Berdasarkan pada rangkuman hasil perhitungan nilai pada tabel 4 menunjukkan bahwa data dari semua kelompok penelitian ini secara keseluruhan berdistribusi normal.

Tabel 4

Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Quick smash*

Variabel	L hitung	L Tabel	Keterangan
<i>Pre test</i> Kelompok Eksperimen 1 (dengan awalan)	0.135 < 0.242		Normal
<i>Post test</i> Kelompok Eksperimen 1 (dengan awalan)	0.148 < 0.242		Normal
<i>Pre test</i> Kelompok Eksperimen 2 (tanpa awalan)	0.136 < 0.242		Normal
<i>Post test</i> Kelompok Eksperimen 2 (tanpa awalan)	0.207 < 0.242		Normal

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dalam penelitian ini dengan menggunakan *Chi-Square* dan dengan ketentuan : jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ berarti homogen, sedang jika jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ berarti tidak homogen. Adapun dari perhitungan diperoleh hasil pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5

Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Homogenitas *Quick Smash*

Variabel	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Keterangan
Data <i>Pre test</i>	0.012 < 3.84		Homogen
Data <i>Post test</i>	0.833 < 3.84		Homogen

Dari tabel 5 tersebut diatas nampak bahwa semua data dari kelompok penelitian yang ada menunjukkan χ^2 hitung < χ^2 tabel, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan data dari semua kelompok penelitian tersebut adalah Homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dimaksudkan untuk menguji perbedaan mean dari satu kelompok yaitu *post test* kelompok eksperimen 1 (dengan awalan) dengan *post test* kelompok eksperimen 2 (tanpa awalan) dengan ketentuan: jika nilai $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Atau jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil seperti tabel 6 berikut ini :

Tabel 6

Rangkuman Hasil Uji Paired Sample t-Test Antar Kelompok Penelitian

Pasangan	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
$E_1 - E_2$	2.39	2.201	H_0 ditolak, H_1 diterima

Keterangan :

E_1 = Kelompok eksperimen 1 (Metode latihan *quick smash* dengan awalan).

E_2 = Kelompok eksperimen 2 (Metode latihan *quick smash* tanpa awalan).

Dari tabel 6 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.1 Hipotesis yang pertama :

Dari hasil perhitungan di atas dapat dilihat bahwa harga $t_{hitung} = 2.39$. Dengan demikian hipotesis nihil atau H_0 yang berbunyi : "Tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan *quick smash* antara metode *quick smash* dengan awalan (kelompok eksperimen 1) dengan metode *quick smash* tanpa awalan (kelompok eksperimen 2) terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010" adalah ditolak, atau hipotesis alternatif atau H_1 yang berbunyi : "Terdapat perbedaan pengaruh latihan *quick smash* antara metode *quick smash* dengan awalan (kelompok eksperimen 1) dengan metode *quick smash* tanpa awalan (kelompok eksperimen 2) terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010" adalah diterima.

3.2 Hipotesis kedua :

Mean eksperimen 1 (dengan awalan) adalah 58.667, sedangkan mean eksperimen 2 adalah 48.75. Berdasarkan pada perhitungan perbedaan angka Mean = 9.917 dimana angka ini berasal dari nilai mean metode latihan dengan awalan (58.667) – mean metode latihan tanpa awalan (48.75) = 9.917. Dan perbedaan nilai sebesar 0 sampai 9.917 cukup berarti untuk mengatakan bahwa metode latihan *quick smash* dengan awalan lebih baik daripada metode latihan *quick smash* tanpa awalan.

4.3. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Semua cabang olahraga menuntut olahragawan untuk berlatih dan bertanding dalam lingkungan yang keras. Keberhasilan pertandingan sangat bergantung kepada latihan yang dilakukan. Hal tersebut juga pada permainan bolavoli, latihan yang dilakukan sangat berperan dalam memperoleh kemenangan dalam suatu pertandingan. Penguasaan teknik dasar permainan bolavoli sangat penting mengingat permainan bolavoli adalah permainan cepat artinya waktu untuk memainkan bola sangat terbatas, sehingga penguasaan teknik yang tak sempurna akan memungkinkan timbulnya kesalahan teknik yang besar. Seperti dikemukakan oleh Suharno HP (1981 : 35), bahwa “ teknik dasar bolavoli harus dipelajari terlebih dahulu guna dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bolavoli, penguasaan teknik dasar bolavoli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalah suatu regu dalam permainan. Teknik dasar bolavoli salah satunya adalah teknik smash. Karena keberhasilan suatu regu dalam pertandingan bolavoli banyak yang ditentukan oleh smash, semua pemain bolavoli diharapkan mempunyai keterampilan dalam melakukan smash.

Salah satu dari beberapa jenis smash yang ada adalah *quick smash*. Metode latihannya yang dibahas dalam skripsi ini ada 2 macam, yaitu : metode latihan *quick smash* dengan awalan dan metode latihan tanpa awalan.

Latihan <i>quick smash</i>	
Metode latihan <i>quick smash</i> dengan awalan	Metode latihan <i>quick smash</i> tanpa awalan
1. Pada metode latihan <i>quick smash</i> dengan awalan sikap permulaan satu	1. Pada metode latihan <i>quick smash</i> tanpa awalan sikap permulaan sudah

<p>langkah dari net. Garis serang dapat dijadikan patokan (kurang dari 3 meter).</p>	<p>di dekat net. Jaraknya kurang dari 0,5 meter.</p>
<p>2. Loncatan yang dihasilkan dalam melakukan <i>quick smash</i> dengan awalan akan lebih tinggi dibandingkan <i>quick smash</i> tanpa awalan sehingga bola yang dihasilkan bisa sangat keras dan lawan akan kesulitan.</p>	<p>2. Loncatan tidak terlalu tinggi dan pukulan yang dihasilkan dari <i>quick smash</i> tanpa awalan tidak begitu keras sehingga mudah diantisipasi oleh lawan.</p>
<p>3. Untuk melakukan <i>quick smash</i> memerlukan tenaga yang besar sehingga cepat lelah.</p>	<p>3. Saat melakukan <i>quick smash</i> tanpa awalan tidak begitu banyak mengeluarkan tenaga sehingga tidak cepat lelah.</p>
<p>4. Gerakannya sangat kompleks sehingga tidak mudah melakukannya.</p>	<p>4. <i>Quick smash</i> tanpa awalan lebih mudah dilakukan dibandingkan <i>quick smash</i> dengan awalan.</p>
<p>5. <i>Quick smash</i> tanpa awalan tidak dapat dilakukan pada saat posisi mendesak karena harus ada awalan.</p>	<p>5. <i>Quick smash</i> tanpa awalan dapat dilakukan pada saat posisi mendesak dekat dengan net.</p>

Dilihat dari rata-rata hasil melakukan *quick smash* ternyata kelompok eksperimen 1 yang dilatih *quick smash* dengan awalan lebih baik daripada kelompok eksperimen 2 yang dilatih *quick smash* tanpa awalan. Hal ini berarti bahwa dalam rangka meningkatkan hasil *quick smash* metode latihan *quick smash* yang terbaik adalah *quick smash* dengan awalan karena pada latihan *quick smash*

dengan awalan sejak awal pertemuan sudah dilatih menggunakan teknik sesuai gerakan selanjutnya dengan intensitas yang makin meningkat. Perbedaan metode ini dapat dilihat dari berbagai segi.

Jika dilihat dari segi fisiknya, metode latihan *quick smash* dengan awalan memanfaatkan komponen-komponen kondisi fisik. Metode latihan *quick smash* dengan awalan (eksperimen 1) memanfaatkan daya ledak otot tungkai sehingga loncatan yang dihasilkan akan lebih tinggi. Dari daya ledak selanjutnya menggunakan kekuatan otot perut dan kekuatan otot lengan untuk menghasilkan tenaga yang penuh serta tercipta kelentukan pergelangan tangan. Pada metode *quick smash* dengan awalan (eksperimen 1) dapat tercipta koordinasi antara kaki dan tangan sampai gerakan lanjutan. Oleh karena itu, akan dihasilkan smash yang keras dan bola jatuh dengan cepat. Sedangkan metode latihan *quick smash* tanpa awalan lebih banyak mengandalkan komponen fisik pada kecepatan awalnya. Dianalisis dari permulaan, metode latihan *quick smash* tanpa awalan banyak menggunakan daya ledak otot tungkai karena gerakan *vertical jump*. Selanjutnya kekuatan otot perut dan kekuatan otot lengan serta kelentukan pergelangan tangan juga tidak dimanfaatkan secara maksimal. Bola yang dihasilkan tidak sekeras *quick smash* dengan awalan. Hal itu cukup membuktikan bahwa metode latihan *quick smash* dengan awalan lebih baik daripada metode latihan *quick smash* tanpa awalan.

Jika dilihat dari kecepatan awalnya, metode latihan *quick smash* tanpa awalan lebih cepat dibandingkan metode latihan *quick smash* dengan awalan karena posisinya yang lebih dekat dengan net. Selain itu, metode latihan *quick*

smash tanpa awalan memerlukan daya ledak otot tungkai untuk melakukan *vertical jump*. Akan tetapi dalam pelaksanaannya metode latihan *quick smash* dengan awalan menghasilkan bola lebih keras disbanding metode latihan *quick smash* tanpa awalan

Dilihat dari anatomi tubuh atlet, metode latihan yang cocok diterapkan pada klub bolavoli PORVIT adalah metode latihan *quick smash* dengan awalan. Atlet yang memiliki ketinggian lebih dari 180 cm cocok menggunakan metode latihan *quick smash* tanpa awalan, sedangkan atlet yang memiliki ketinggian kurang dari 180 cm cocok menggunakan metode latihan *quick smash* dengan awalan. Di klub ini atlet rata-rata ketinggiannya kurang dari 180 cm.

Apabila dilihat dari segi teknik, metode latihan *quick smash* dengan awalan lebih baik daripada metode latihan *quick smash* tanpa awalan karena selama latihan atlet dibiasakan untuk melakukan gerakan-gerakan yang dapat mengkondisikan gerakan urutan *smash* pada permainan bolavoli. Mulai dari permulaan dengan awalan, tolakan, gerakan pelaksanaan, dan gerakan lanjutan. Sedangkan pada metode latihan *quick smash* tanpa awalan teknik yang diterapkan tidak sesempurna metode latihan *quick smash* dengan awalan. Dalam metode latihan *quick smash* tanpa awalan permulaannya tidak ada awalan, tolakannya hanya memanfaatkan *vertical jump*, disertai gerakan pelaksanaan, dan gerakan lanjutan. Manusia bisa karena terbiasa. Pepatah itulah yang cocok untuk menjelaskan pokok bahasan ini.

Dilihat dari segi beban latihan, metode latihan *quick smash* dengan awalan memberikan beban yang lebih berat dibandingkan metode latihan *quick smash* tanpa awalan karena adanya awalan dengan cepat lebih membutuhkan banyak

tenaga. Kebiasaan latihan berat membuat tubuh mampu beradaptasi dengan aktivitas yang berat sebagaimana permainan sesungguhnya. Sedangkan metode latihan *quick smash* tanpa awalan tidak membutuhkan awalan, sehingga tenaga yang dikeluarkan sedikit untuk lompatan ke atas. Pada permainan sesungguhnya pasti akan merugi apalagi dalam permainan cepat.

Dari segi mental, metode latihan *quick smash* dengan awalan dilakukan lebih keras dibandingkan metode latihan *quick smash* tanpa awalan. Hal ini sangat berpengaruh dengan pola pikir atlet dan bermanfaat saat pertandingan sesungguhnya. Membangun mental atlet bukanlah hal yang mudah, tapi dengan kebiasaan latihan keras tercipta pula semangat juang dan pantang menyerah yang tinggi. Sedangkan metode latihan *quick smash* tanpa awalan tidak sekeras metode latihan *quick smash* dengan awalan.

Setiap atlet memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Metode latihan *quick smash* dengan awalan dapat diterapkan bagi atlet yang memiliki komponen kondisi fisik yang baik. Metode ini juga cocok untuk meningkatkan mental atlet demi tercapainya tujuan latihan yaitu peningkatan prestasi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan perhitungan statistik, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada perbedaan pengaruh latihan *quick smash* dengan awalan tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010.
2. Latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan lebih baik dibanding latihan *quick smash* tanpa awalan terhadap hasil *quick smash* dalam permainan bolavoli pada atlet putra Klub PORVIT Kabupaten Kudus Tahun 2010.

5.2. SARAN

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi dan mutu penguasaan teknik bolavoli terutama dalam penguasaan teknik *quick smash*, maka saran yang dapat penulis berikan sebagai berikut :

1. Bagi pelatih bolavoli khususnya klub bolavoli PORVIT Kabupaten Kudus hendaknya dalam memberikan latihan *quick smash* dilakukan secara kontinyu dan dengan beban yang bertambah.

2. Untuk dapat menguasai teknik *quick smash* dengan hasil yang lebih baik dan lebih maksimal, sebaiknya menggunakan bentuk latihan *quick smash* dengan menggunakan awalan.
3. Bagi yang ingin mengadakan penelitian yang serupa hendaknya menggunakan sampel yang lebih banyak dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pembandingan.



DAFTAR PUSTAKA

- Badri Irodad. 2009. *Sumbangan Daya Ledak Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Hasil Smash Semi dalam Permainan Bolavoli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bolavoli MAN Kalibeber Wonosobo Tahun 2008*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Semarang.
- Buku Petunjuk dan Data Olahraga Nasional oleh KONI pada Tahun 1986*
<http://www.koni.or.id/index.php/section/sports/sport/BolaVoli/sportid/VB>
- Dieter Beutelstahl. 2009. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung : Pioner Jaya.
- Fakultas Ilmu Keolahragaan. 2009. *Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Strata I*. Semarang : FIK UNNES.
- Hadi Legowo. 2007. *Bolavoli*. <http://hadilegowo08.blogspot.com/2007/12/bolavoli.html>. (6 Des. 2007)
- Laga Bolavoli Jateng Melawan Sumut Berjalan Menegangkan*.
<http://www.mandikdasmen.depdiknas.go.id/docs/news7.pdf>. (16 Juni 2009)
- M. Yunus, 1992. *Olah Raga Pilihan Bolavoli*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bolavoli*. Yogyakarta : Eka Pustaka Utama.
- PP. PBVSI. 2005. *Peraturan Permainan Bolavoli*. Jakarta : PP. PBVSI.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Samsudin. 2006. *Program Latihan Permainan Bolavoli*. Jakarta : FIK UNJ.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Suharno HP. 1981. *Metodik Melatih Permainan Bolavoli*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- , 1982. *Dasar-dasar Permainan Bolavoli*. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta.

Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Yogyakarta : Rineka Cipta.

Surja Widjaja. 1998. *Kinesiologi*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI

Sutrisno Hadi. 2000. *Statistik Jilid 1*. Yogyakarta : Andi Offset.

-----, 2000. *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta : Andi Offset.

Teknik Dasar Bolavoli. <http://jbram.multiply.com/journal/item/3>.

Tohar. 2008. *Ilmu Kepelatihan*. Semarang : FIK UNNES.



LAMPIRAN-LAMPIRAN



Lampiran 4

PROGRAM LATIHAN *QUICK SMASH* DENGAN AWALAN DAN TANPA

AWALAN KELOMPOK EKSPERIMEN 1 DAN KELOMPOK

EKSPERIMEN 2

No.	Pertemuan	Hari, tanggal, dan waktu	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2	Keterangan
1.	Tes awal	Sabtu, 19 Juni 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Diberikan tes awal, masing-masing anak melakukan <i>quick smash</i> sebanyak 10 kali 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan 		Pembagian waktu : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pemanasan = 15 menit ○ Inti = 90 menit ○ Penutup = 15 menit
2.	I-III	Selasa, 22 Juni 2010 Kamis, 24 Juni 2010 Sabtu, 26 Juni 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 7 pukulan x 3 set Set 1 = 7 pukulan Set 2 = 7 pukulan Set 3 = 7 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 7 pukulan x 3 set Set 1 = 7 pukulan Set 2 = 7 pukulan Set 3 = 7 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	Perlakuan : <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok eksperimen 1 melakukan latihan <i>quick smash</i> dengan awalan • Kelompok eksperimen 2 melakukan latihan <i>quick smash</i> tanpa awalan

No.	Pertemuan	Hari, tanggal, dan waktu	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2	Keterangan
3.	IV-VI	Selasa, 29 Juni 2010 Kamis, 1 Juli 2010 Sabtu, 3 Juli 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 9 pukulan x 3 set Set 1 = 9 pukulan Set 2 = 9 pukulan Set 3 = 9 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 9 pukulan x 3 set Set 1 = 9 pukulan Set 2 = 9 pukulan Set 3 = 9 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	Pembagian waktu : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pemanasan = 15 menit ○ Inti = 90 menit ○ Penutup = 15 menit Perlakuan : <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok eksperimen 1 melakukan latihan <i>quick smash</i> dengan awalan • Kelompok eksperimen 2 melakukan latihan <i>quick smash</i> tanpa awalan
4.	VII-IX	Selasa, 6 Juli 2010 Kamis, 8 Juli 2010 Sabtu, 10 Juli 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 11 pukulan x 3 set Set 1 = 11 pukulan Set 2 = 11 pukulan Set 3 = 11 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 11 pukulan x 3 set Set 1 = 11 pukulan Set 2 = 11 pukulan Set 3 = 11 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	

No.	Pertemuan	Hari, tanggal, dan waktu	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2	Keterangan
5.	X-XII	Selasa, 13 Juli 2010 Kamis, 15 Juli 2010 Sabtu, 17 Juli 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 12 pukulan x 3 set Set 1 = 12 pukulan Set 2 = 12 pukulan Set 3 = 12 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 12 pukulan x 3 set Set 1 = 12 pukulan Set 2 = 12 pukulan Set 3 = 12 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	Pembagian waktu : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pemanasan = 15 menit ○ Inti = 90 menit ○ Penutup = 15 menit Perlakuan : <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok eksperimen 1 melakukan latihan <i>quick smash</i> dengan awalan • Kelompok eksperimen 2 melakukan latihan <i>quick smash</i> tanpa awalan
6.	XIII-XV	Selasa, 20 Juli 2010 Kamis, 22 Juli 2010 Sabtu, 24 Juli 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 13 pukulan x 3 set Set 1 = 13 pukulan Set 2 = 13 pukulan Set 3 = 13 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 13 pukulan x 3 set Set 1 = 13 pukulan Set 2 = 13 pukulan Set 3 = 13 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	

No.	Pertemuan	Hari, tanggal, dan waktu	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2	Keterangan
7.	XVI-XVIII	Selasa, 27 Juli 2010 Kamis, 29 Juli 2010 Sabtu, 31 Juli 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 14 pukulan x 3 set Set 1 = 14 pukulan Set 2 = 14 pukulan Set 3 = 14 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 14 pukulan x 3 set Set 1 = 14 pukulan Set 2 = 14 pukulan Set 3 = 14 pukulan 3. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	Pembagian waktu : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pemanasan = 15 menit ○ Inti = 90 menit ○ Penutup = 15 menit Perlakuan : <ul style="list-style-type: none"> • Kelompok eksperimen 1 melakukan latihan <i>quick smash</i> dengan awalan • Kelompok eksperimen 2 melakukan latihan <i>quick smash</i> tanpa awalan
8.	XIX-XX	Selasa, 3 Agustus 2010 Kamis, 5 Agustus 2010 Pukul 15.30 WIB – selesai	4. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 5. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 15 pukulan x 3 set Set 1 = 15 pukulan Set 2 = 15 pukulan Set 3 = 15 pukulan 6. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	4. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan • Penguluran 5. Inti <ul style="list-style-type: none"> • Latihan sebanyak 15 pukulan x 3 set Set 1 = 15 pukulan Set 2 = 15 pukulan Set 3 = 15 pukulan 6. Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Pendinginan • Evaluasi latihan 	

9.	Tes akhir	Sabtu, 7 Agustus 2010 15.30 WIB – selesai	1. Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">• Pemanasan• Penguluran 2. Inti <ul style="list-style-type: none">• Diberikan tes akhir, masing-masing anak melakukan <i>quick smash</i> sebanyak 10 kali 3. Penutup <ul style="list-style-type: none">• Pendinginan	
----	-----------	--	--	--



Lampiran 5**DAFTAR NAMA-NAMA SAMPEL PENELITIAN**

NO	NAMA SAMPEL	NO	NAMA SAMPEL
1	Arifin	13	Alimin
2	Agung	14	M. Tholifin
3	Nunul	15	Yusriono
4	Deni	16	M. Bambang
5	Budi	17	Arif B
6	Muslikun	18	Abas
7	Okky	19	Teguh
8	Bowo	20	Rendi
9	Sriyono	21	Kafit
10	Zuri	22	Rio
11	Agus	23	Fendi
12	Beni	24	Ardi



Lampiran 6

DATA MENTAH HASIL *PRE TEST QUICK SMASH*

No.	No. Tes	Nama	Tes <i>Quick Smash</i>									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Arifin	PF	PG	0	PF	SB	0	SC	SC	SC	PH
2	2	Agung	PG	PH	PH	PC	SG	PH	PH	SC	SC	PH
3	3	Nunul	PH	PH	SB	0	SC	SC	SC	PH	PH	SA
4	4	Deni	0	SC	PG	PG	SA	PH	0	PH	0	SC
5	5	Budi	SC	SC	PG	PG	0	PF	PG	0	PH	PH
6	6	Muslikun	SA	SC	SB	0	SC	0	0	SB	SB	SB
7	7	Okky	SC	SC	PH	SC	PH	PH	SC	0	PG	PC
8	8	Bowo	0	0	PF	SC	PH	PG	PC	0	0	PG
9	9	Sriyono	PG	PG	PH	PG	PG	PH	PH	0	SC	0
10	10	Zuri	PG	PG	PF	SC	SC	PH	PH	PH	PC	SC
11	11	Agus	PH	0	0	SB	PG	PH	PH	SC	PH	PG
12	12	Beni	PH	PH	0	PF	SC	SC	SC	PH	PC	SC
13	13	Alimin	0	0	PC	PH	PC	PH	0	PH	SC	0
14	14	M. Tholifin	SC	SC	SC	PH	PC	0	SC	PC	PH	0
15	15	Yusriono	SC	PH	PC	PH	SC	SC	0	PC	0	PC
16	16	M. Bambang	0	0	0	PC	SC	0	SC	SC	PH	0
17	17	Arif B	SE	SC	SC	0	SC	0	0	0	0	0
18	18	Abas	PH	PH	0	SC	PH	SC	SC	PC	PH	PH
19	19	Teguh	SC	0	SC	0	SE	SD	0	0	SE	0
20	20	Rendi	PC	PH	0	0	0	PC	PC	PH	PH	PC
21	21	Kafit	SC	0	PH	SC	PG	SE	PH	0	0	0
22	22	Rio	SA	PC	PH	PC	PH	0	SC	PH	PH	PH
23	23	Fendi	0	SC	SC	0	PH	PH	PH	0	0	0
24	24	Ardi	PH	PH	SC	PH	SC	PC	PH	SC	PC	PC

Lampiran 7

DAFTAR HASIL *PRE TEST QUICK SMASH*

No.	No. Tes	Nama	Tes <i>Quick Smash</i>										Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	Arifin	10	10	0	10	10	0	5	5	5	5	60
2	2	Agung	10	5	5	1	5	5	5	5	5	5	51
3	3	Nunul	5	5	10	0	5	5	5	5	5	10	55
4	4	Deni	0	5	10	10	10	5	0	5	0	5	50
5	5	Budi	5	5	10	10	0	10	10	0	5	5	60
6	6	Muslikun	10	5	10	0	5	0	0	10	10	10	60
7	7	Okky	5	5	5	5	5	5	5	0	10	1	46
8	8	Bowo	0	0	10	5	5	10	1	0	0	10	41
9	9	Sriyono	10	10	5	10	10	5	5	0	5	0	60
10	10	Zuri	10	10	10	5	5	5	5	5	1	5	61
11	11	Agus	5	0	0	5	10	10	5	5	5	10	55
12	12	Beni	5	5	0	10	5	5	5	5	1	5	46
13	13	Alimin	0	0	1	5	1	5	0	5	5	0	22
14	14	M. Tholifin	5	5	5	5	1	0	5	1	5	0	32
15	15	Yusriono	5	5	1	5	5	5	0	1	0	1	28
16	16	M. Bambang	0	0	0	1	5	0	5	5	5	0	21
17	17	Arif B	3	5	5	0	5	0	0	0	0	0	18
18	18	Abas	5	5	0	5	5	5	5	1	5	5	41
19	19	Teguh	5	0	5	0	3	3	0	0	3	0	19
20	20	Rendi	1	5	0	0	0	1	1	5	5	1	19
21	21	Kafit	5	0	5	5	10	3	5	0	0	0	33
22	22	Rio	10	1	5	1	5	0	5	5	5	5	42
23	23	Fendi	0	5	5	0	5	5	5	0	0	0	25
24	24	Ardi	5	5	5	5	5	1	5	5	1	1	38

Lampiran 8

RANGKING HASIL *PRE TEST QUICK SMASH*

No.	No. Tes	Nama	Hasil Tes
1	10	Zuri	61
2	1	Arifin	60
3	5	Budi	60
4	6	Muslikun	60
5	9	Sriyono	60
6	3	Nunul	55
7	11	Agus	55
8	2	Agung	51
9	4	Deni	50
10	7	Okky	46
11	12	Beni	46
12	22	Rio	42
13	8	Bowo	41
14	18	Abas	41
15	24	Ardi	38
16	21	Kafit	33
17	14	M. Tholifin	32
18	15	Yusriono	28
19	23	Fendi	25
20	13	Alimin	22
21	16	M. Bambang	21
22	19	Teguh	19
23	20	Rendi	19
24	17	Arif B	18

Lampiran 9

DATA *PRE TEST QUICK SMASH* YANG TELAH DIPASANGKAN

No.	No. Tes	Hasil	Rumus Pasangan	Dipasangkan	Pasangan No. Tes	Pasangan Hasil
1	10	61	A	A - B	10 _ 1	61
2	1	60	B			60
3	5	60	B	A - B	6 _ 5	60
4	6	60	A			60
5	9	60	A	A - B	9 _ 3	60
6	3	55	B			55
7	11	55	B	A - B	2 _ 11	51
8	2	51	A			55
9	4	50	A	A - B	4 _ 7	50
10	7	46	B			46
11	12	46	B	A - B	22 _ 12	42
12	22	42	A			46
13	8	41	A	A - B	8 _ 18	41
14	18	41	B			41
15	24	38	B	A - B	21 _ 24	33
16	21	33	A			38
17	14	32	A	A - B	14 _ 15	32
18	15	28	B			28
19	23	25	B	A - B	13 _ 23	22
20	13	22	A			25
21	16	21	A	A - B	16 _ 19	21
22	19	19	B			19
23	20	19	B	A - B	17 _ 20	18
24	17	18	A			19

Lampiran 10

**HASIL *PRE TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN 1 DAN
KELOMPOK EKSPERIMEN 2 SERTA MEAN
DARI TIAP-TIAP KELOMPOK**

No.	No. Tes	Nama Kelompok Eksperimen 1	Hasil	No.	No. Tes	Nama Kelompok Eksperimen 2	Hasil
1	10	Zuri	61	1	1	Arifin	60
2	6	Muslikun	60	2	5	Budi	60
3	9	Sriyono	60	3	3	Nunul	55
4	2	Agung	51	4	11	Agus	55
5	4	Deni	50	5	7	Okky	46
6	22	Rio	42	6	12	Beni	46
7	8	Bowo	41	7	18	Abas	41
8	21	Kafit	33	8	24	Ardi	38
9	14	M. Tholifin	32	9	15	Yusriono	28
10	13	Alimin	22	10	23	Fendi	25
11	16	M. Bambang	21	11	19	Teguh	19
12	17	Arif B	18	12	20	Rendi	19
N = 12			491	N = 12			492
Mean = 491 / 12 = 40,92				Mean = 492 / 12 = 41,00			

Lampiran 11

Tabel Perhitungan Statistika Pola M-S Terhadap Hasil *Pre Test*

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus:

$$t = \frac{Mk - Me}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$$

H_0 diterima apabila $t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

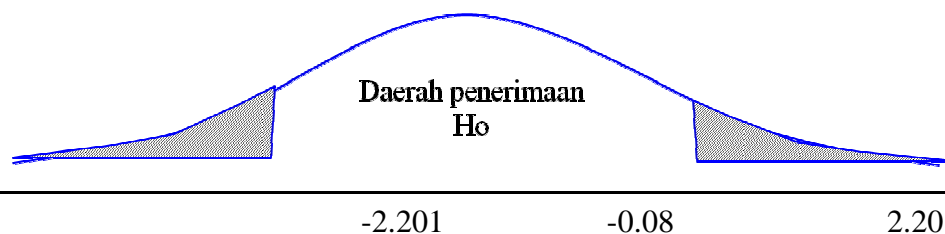
No	Resp	Xa	Xb	B	b	b ²
1	T-10 - T-01	61.00	60.00	1.00	1.08	1.1736
2	T-06 - T-05	60.00	60.00	0.00	0.08	0.0069
3	T-09 - T-03	60.00	55.00	5.00	5.08	25.8403
4	T-02 - T-11	51.00	55.00	-4.00	-3.92	15.3403
5	T-04 - T-07	50.00	46.00	4.00	4.08	16.6736
6	T-22 - T-12	42.00	46.00	-4.00	-3.92	15.3403
7	T-08 - T-18	41.00	41.00	0.00	0.08	0.0069
8	T-21 - T-24	33.00	38.00	-5.00	-4.92	24.1736
9	T-14 - T-15	32.00	28.00	4.00	4.08	16.6736
10	T-13 - T-23	22.00	25.00	-3.00	-2.92	8.5069
11	T-16 - T-19	21.00	19.00	2.00	2.08	4.3403
12	T-17 - T-20	18.00	19.00	-1.00	-0.92	0.8403
Jumlah		491.00	492.00	-1.00	0.00	128.9167
Rata-rata		40.92	41.00	-0.08		

$$MD = \frac{SD}{N} = \frac{-1.00}{12} = -0.08$$

$$t = \frac{-0.08}{\sqrt{\frac{128.9167}{12 \cdot 12 \cdot 1}}} = -0.08$$

Pada $\alpha=5\%$ dengan $db=12+12-2=22$ diperoleh $t_{(0.95)(22)}=$

2.20



Karena t berada pada daerah penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan hasil pre-test antara kedua kelompok.

Lampiran 12**UJI NORMALITAS DATA *PRE TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN 1****Hipotesis**

Ho : Data berdistribusi normal
 Data tidak berdistribusi
 Ha : normal

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan kriteria :

Ho diterima apabila $Lo < L$ kritik

No	Kode	Xi	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	
1	T-17	18.00	-1.45	0.4268	0.0732	0.0833	0.0101	
2	T-16	21.00	-1.26	0.3966	0.1034	0.1667	0.0632	
3	T-13	22.00	-1.20	0.3847	0.1153	0.2500	0.1347	
4	T-14	32.00	-0.57	0.2140	0.2860	0.3333	0.0473	
5	T-21	33.00	-0.50	0.1921	0.3079	0.4167	0.1087	
6	T-08	41.00	0.01	0.0021	0.5021	0.5000	0.0021	
7	T-22	42.00	0.07	0.0274	0.5274	0.5833	0.0560	
8	T-04	50.00	0.58	0.2176	0.7176	0.6667	0.0509	
9	T-02	51.00	0.64	0.2386	0.7386	0.7500	0.0114	
10	T-06	60.00	1.21	0.3867	0.8867	0.9167	0.0299	
11	T-09	60.00	1.21	0.3867	0.8867	0.9167	0.0299	
12	T-10	61.00	1.27	0.3984	0.8984	1.0000	0.1016	
\sum	S	=	491			Lo	=	0.1347
	x	=	40.9167			L5%(12)	=	0.242
	s ²	=	248.99					
	s	=	15.78					

Kesimpulan

Karena $Lo < L$ kritik, maka data berdistribusi normal

Lampiran 13**UJI NORMALITAS DATA *PRE TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN 2****Hipotesis**

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan kriteria:

Ho diterima apabila $L_o < L$ kritik

No	Kode	X_i	Z_i	Z tabel	F (Z_i)	S (Z_i)	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	T-19	19.00	-1.44	0.4251	0.0749	0.1667	0.0918
2	T-20	19.00	-1.44	0.4251	0.0749	0.1667	0.0918
3	T-23	25.00	-1.05	0.3526	0.1474	0.2500	0.1026
4	T-15	28.00	-0.85	0.3027	0.1973	0.3333	0.1360
5	T-24	38.00	-0.20	0.0779	0.4221	0.4167	0.0055
6	T-18	41.00	0.00	0.0000	0.5000	0.5000	0.0000
7	T-07	46.00	0.33	0.1283	0.6283	0.6667	0.0384
8	T-12	46.00	0.33	0.1283	0.6283	0.6667	0.0384
9	T-03	55.00	0.92	0.3203	0.8203	0.8333	0.0130
10	T-11	55.00	0.92	0.3203	0.8203	0.8333	0.0130
11	T-01	60.00	1.24	0.3933	0.8933	1.0000	0.1067
12	T-05	60.00	1.24	0.3933	0.8933	1.0000	0.1067
-	S	= 492				L_o	= 0.1360
	x	= 41				$L_{5\%}$	
	s^2	= 233.27				(12)	= 0.242
	s	= 15.27					

Kesimpulan**Karena $L_o < L$ kritik, maka data berdistribusi normal**

Lampiran 14

UJI HOMOGENITAS DATA PRE TEST

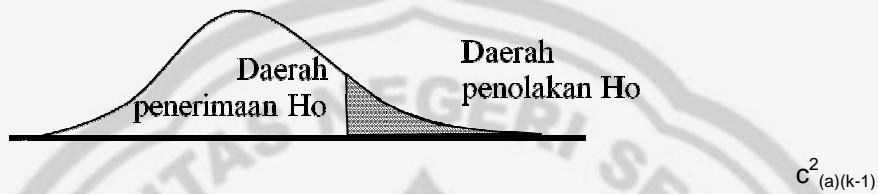
Hipotesis

Ho : $s_1^2 = s_2^2$

H₁ : $s_1^2 \neq s_2^2$

Kriteria:

Ho diterima jika $c^2_{hitung} < c^2_{(1-a)(k-1)}$



Pengujian Hipotesis

Sampel	n_i	$dk = n_i - 1$	S_i^2	$(dk) S_i^2$	$\log S_i^2$
A	12	11	248.99	2738.92	2.3962
B	12	11	233.27	2566.00	2.3679
S	24	22	482.27	5304.92	4.7641

Varians gabungan dari kelompok sampel adalah:

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)} = \frac{5304.9167}{22} = 241$$

$\log S^2 = 2.382$

Harga satuan B

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1) = 2.382 \times 22 = 52.41$$

$$c^2 = \frac{(\ln 10) \{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \}}{\sum (n_i - 1)} = \frac{2.3026 \{ 52.40963 \}}{22} = 52.4046$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$ diperoleh $c^2_{tabel} =$



0.0117 3.84

Karena $c^2_{hitung} < c^2_{tabel}$ maka data antar kelompok homogen

Lampiran 15

**DATA MENTAH HASIL *POST TEST QUICK SMASH*
KELOMPOK EKSPERIMEN 1**

No.	No. Tes	Nama	Tes <i>Quick Smash</i>									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	10	Zuri	SB	PH	PG	PG	SA	SD	PH	SB	SB	PG
2	6	Muslikun	SC	SC	SA	PH	SC	SA	PH	SA	SB	SA
3	9	Sriyono	PF	SB	0	SB	PG	SB	PF	0	PH	PH
4	2	Agung	PG	PH	0	PH	SC	PH	PH	PF	0	0
5	4	Deni	PH	PH	PF	PG	PF	SC	PG	PG	0	0
6	22	Rio	SC	PH	PH	SC	PC	PH	PH	PC	PG	PF
7	8	Bowo	PG	PG	PH	PH	PF	SC	PH	SC	SC	PH
8	21	Kafit	SC	PG	PG	PF	0	PG	PF	PF	PG	PF
9	14	M. Tholifin	PH	PH	0	PH	PH	SC	PH	0	PG	PG
10	13	Alimin	PH	PH	PE	SC	0	PH	PH	SC	SC	PH
11	16	M. Bambang	PG	PH	0	PH	PH	0	SC	PH	0	0
12	17	Arif B	0	0	PG	PH	0	SC	SC	PC	PH	PH



Lampiran 16

**DATA MENTAH HASIL *POST TEST QUICK SMASH*
KELOMPOK EKSPERIMEN 2**

No.	No. Tes	Nama	Tes <i>Quick Smash</i>									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Arifin	SB	SA	SA	SC	PG	SB	0	0	SC	SC
2	5	Budi	SC	SC	SB	SB	SE	PH	SC	PH	SE	SC
3	3	Nunul	0	SB	PC	PG	PG	PG	PH	PH	0	SB
4	11	Agus	SA	SB	PH	SC	SC	PH	PC	SB	PH	SE
5	7	Okky	SB	SB	SC	SC	SC	0	SC	PH	PG	0
6	12	Beni	PH	PH	PH	PG	PG	0	PH	PE	PF	0
7	18	Abas	PH	SB	PG	PG	PH	SB	0	PH	0	SC
8	24	Ardi	SC	0	0	0	SB	SE	SC	0	SC	SB
9	15	Yusriono	PH	PH	PH	PH	0	SC	PH	PH	0	0
10	23	Fendi	0	0	0	PH	PH	SC	PH	PH	SC	SC
11	19	Teguh	0	PH	PH	PG	PH	PH	0	0	0	0
12	20	Rendi	PH	0	PH	SC	PH	SE	PH	PH	0	0



Lampiran 17

DAFTAR HASIL *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN 1

No.	No. Tes	Nama	Tes <i>Quick Smash</i>										Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	10	Zuri	10	5	10	10	10	3	5	10	10	10	83
2	6	Muslikun	5	5	10	5	5	10	5	10	10	10	75
3	9	Sriyono	10	10	0	10	10	10	10	0	5	5	70
4	2	Agung	10	5	0	5	5	5	5	10	0	0	45
5	4	Deni	5	5	10	10	10	5	10	10	0	0	65
6	22	Rio	5	5	5	5	0	5	5	2	10	10	52
7	8	Bowo	10	10	5	5	10	5	5	5	5	5	65
8	21	Kafit	5	10	10	10	0	10	10	10	10	10	85
9	14	M. Tholifin	5	5	0	5	5	5	5	0	10	10	50
10	13	Alimin	5	5	3	5	0	5	5	5	5	5	43
11	16	M. Bambang	10	5	0	5	5	0	5	5	0	0	35
12	17	Arif B	0	0	10	5	0	5	5	1	5	5	36



Lampiran 18

DAFTAR HASIL TES AKHIR KELOMPOK EKSPERIMEN 2

No.	No. Tes	Nama	Tes <i>Quick Smash</i>										Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	Arifin	10	10	10	5	10	10	0	0	5	5	65
2	5	Budi	5	5	10	10	3	10	5	5	3	5	61
3	3	Nunul	0	10	1	10	10	10	5	5	0	10	61
4	11	Agus	10	10	5	5	5	5	1	10	5	3	59
5	7	Okky	10	10	5	5	5	0	5	5	10	0	55
6	12	Beni	5	5	5	10	10	0	5	3	10	0	53
7	18	Abas	5	10	10	10	5	10	0	5	0	5	60
8	24	Ardi	5	0	0	0	10	3	5	0	5	10	38
9	15	Yusriono	5	5	5	5	0	5	5	5	0	0	35
10	23	Fendi	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	35
11	19	Teguh	0	5	5	10	5	5	0	0	0	0	30
12	20	Rendi	5	0	5	5	5	3	5	5	0	0	33



Lampiran 19

**HASIL *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN 1 DAN
KELOMPOK EKSPERIMEN 2 SERTA MEAN
DARI TIAP-TIAP KELOMPOK**

No.	No. Tes	Nama Kelompok Eksperimen 1	Hasil	No.	No. Tes	Nama Kelompok Eksperimen 1	Hasil
1	10	Zuri	83	1	1	Arifin	65
2	6	Muslikun	75	2	5	Budi	61
3	9	Sriyono	70	3	3	Nunul	61
4	2	Agung	45	4	11	Agus	59
5	4	Deni	65	5	7	Okky	55
6	22	Rio	52	6	12	Beni	53
7	8	Bowo	65	7	18	Abas	60
8	21	Kafit	85	8	24	Ardi	38
9	14	M. Tholifin	50	9	15	Yusriono	35
10	13	Alimin	43	10	23	Fendi	35
11	16	M. Bambang	35	11	19	Teguh	30
12	17	Arif B	36	12	20	Rendi	33
N = 12			704	N = 12			585
Mean = 704 / 12 = 58,67				Mean = 492 / 12 = 48,75			



Lampiran 20

Tabel Perhitungan Statistika Pola M-S Terhadap Hasil Post Test

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus:

$$t = \frac{Mk - Me}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$$

Ho diterima apabila $t < t_{(1-1/2\alpha)(n1+n2-2)}$

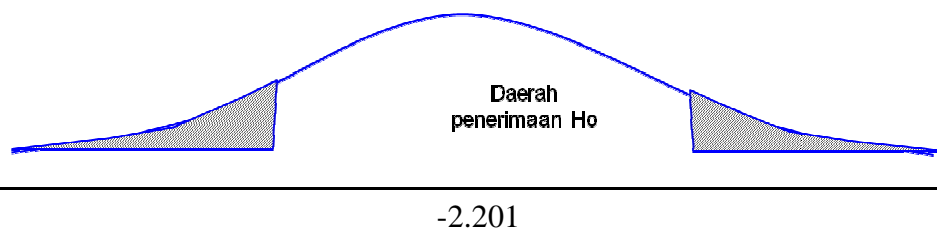
No	Resp		Xa	Xb	B	b	b ²
1	T-10	- T-01	83.00	65.00	18.00	8.08	65.34
2	T-06	- T-05	75.00	61.00	14.00	4.08	16.67
3	T-09	- T-03	70.00	61.00	9.00	-0.92	0.84
4	T-02	- T-11	45.00	59.00	-14.00	-23.92	572.01
5	T-04	- T-07	65.00	55.00	10.00	0.08	0.01
6	T-22	- T-12	52.00	53.00	-1.00	-10.92	119.17
7	T-08	- T-18	65.00	60.00	5.00	-4.92	24.17
8	T-21	- T-24	85.00	38.00	47.00	37.08	1375.17
9	T-14	- T-15	50.00	35.00	15.00	5.08	25.84
10	T-13	- T-23	43.00	35.00	8.00	-1.92	3.67
11	T-16	- T-19	35.00	30.00	5.00	-4.92	24.17
12	T-17	- T-20	36.00	33.00	3.00	-6.92	47.84
Jumlah			704.00	585.00	119.00	0.00	2274.9167
Rata-rata			58.67	48.75	9.92		

$$MD = \frac{SD}{N} = \frac{119.00}{12} = 9.92$$

$$t = \frac{9.92}{\sqrt{\left\{ \frac{2274.9167}{12} \right\} \frac{1}{12}}} = 2.39$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $db = 12 + 12 - 2 = 22$ diperoleh $t_{(0.95)(22)} =$

2.201



Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil post-test antara kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2

Lampiran 21**UJI NORMALITAS DATA *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN 1****Hipotesis**

- Ho : Data berdistribusi normal
 Ha : Data tidak berdistribusi normal

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan kriteria:

Ho diterima apabila $Lo < L$ kritik

No	Kode	Xi	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) -S(Zi)	
1	T-16	35.00	-1.35	0.4113	0.0887	0.0833	0.0054	
2	T-17	36.00	-1.29	0.4018	0.0982	0.1667	0.0685	
3	T-13	43.00	-0.89	0.3140	0.1860	0.2500	0.0640	
4	T-02	45.00	-0.78	0.2820	0.2180	0.3333	0.1153	
5	T-14	50.00	-0.49	0.1893	0.3107	0.4167	0.1060	
6	T-22	52.00	-0.38	0.1480	0.3520	0.5000	0.1480	
7	T-04	65.00	0.36	0.1409	0.6409	0.6667	0.0257	
8	T-08	65.00	0.36	0.1409	0.6409	0.6667	0.0257	
9	T-09	70.00	0.65	0.2408	0.7408	0.7500	0.0092	
10	T-06	75.00	0.93	0.3240	0.8240	0.8333	0.0093	
11	T-10	83.00	1.39	0.4172	0.9172	0.9167	0.0006	
12	T-21	85.00	1.50	0.4333	0.9333	1.0000	0.0667	
-	S	=	704			Lo	=	0.1480
	x	=	58.6667			L5%	=	0.242
	s ²	=	307.88			(12)		
	s	=	17.55					

Kesimpulan

Karena $Lo < L$ kritik, maka data berdistribusi normal

Lampiran 22**UJI NORMALITAS DATA *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN 2****Hipotesis**

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan kriteria:

Ho diterima apabila $Lo < L$ kritik

No	Kode	Xi	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) -S(Zi)	
1	T-19	30.00	-1.41	0.4207	0.0793	0.0833	0.0040	
2	T-20	33.00	-1.18	0.3818	0.1182	0.1667	0.0485	
3	T-15	35.00	-1.03	0.3494	0.1506	0.3333	0.1827	
4	T-23	35.00	-1.03	0.3494	0.1506	0.3333	0.1827	
5	T-24	38.00	-0.81	0.2905	0.2095	0.4167	0.2072	
6	T-12	53.00	0.32	0.1253	0.6253	0.5000	0.1253	
7	T-07	55.00	0.47	0.1808	0.6808	0.5833	0.0974	
8	T-11	59.00	0.77	0.2795	0.7795	0.6667	0.1129	
9	T-18	60.00	0.85	0.3012	0.8012	0.7500	0.0512	
10	T-05	61.00	0.92	0.3215	0.8215	0.9167	0.0952	
11	T-03	61.00	0.92	0.3215	0.8215	0.9167	0.0952	
12	T-01	65.00	1.22	0.3891	0.8891	1.0000	0.1109	
-	S	=	585			Lo	=	0.2072
	x	=	48.75			L5%	=	0.242
	s ²	=	176.93			(12)	=	
	s	=	13.30					

Kesimpulan**Karena $Lo < L$ kritik, maka data berdistribusi normal**

Lampiran 23

UJI HOMOGENITAS DATA POST TEST

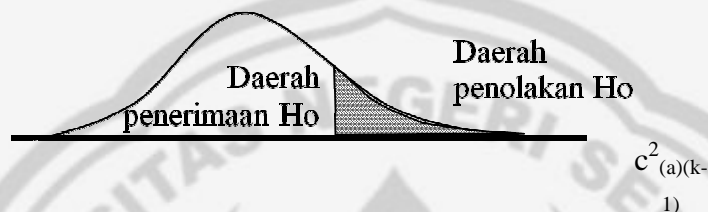
Hipotesis

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2$$

$$H_1 : s_1^2 \neq s_2^2$$

Kriteria:

Ho diterima jika $c^2_{hitung} < c^2_{(1-a)(k-1)}$

**Pengujian Hipotesis**

Sampel	n_i	$dk = n_i - 1$	S_i^2	$(dk) S_i^2$	$\log S_i^2$	$(dk) \log S_i^2$
A	12	11	307.88	3386.67	2.4884	27.372
B	12	11	176.93	1946.25	2.2478	24.726
S	24	22	484.81	5332.92	4.7362	52.098

Varians gabungan dari kelompok sampel adalah:

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)} = \frac{5332.9167}{22} = 242.405$$

$$\log S^2 = 2.385$$

Harga satuan B

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$= 2.385 \times 22$$

$$= 52.46$$

$$c^2 = \frac{(\ln 10) \{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \}}{\sum (n_i - 1)}$$

$$= \frac{2.3026 \{ 52.45993 - 52.0980 \}}{22}$$

$$= 0.833$$

Untuk $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k - 1 = 2 - 1 = 1$ diperoleh $c^2_{tabel} =$

3.84



0.8333

3.84

Karena $c^2_{hitung} < c^2_{tabel}$ maka data antar kelompok homogen

Lampiran 24

**Tabel Perhitungan Statistika
Terhadap Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Eksperimen 1**

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus:

$$t = \frac{M_k - M_e}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$$

Ho diterima apabila $t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

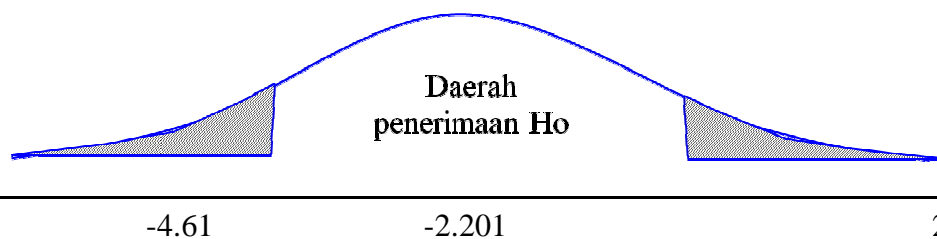
No	Resp	Xa	Xb	B	b	b ²
1	T-10	61.00	83.00	-22.00	-4.25	18.0625
2	T-06	60.00	75.00	-15.00	2.75	7.5625
3	T-09	60.00	70.00	-10.00	7.75	60.0625
4	T-02	51.00	45.00	6.00	23.75	564.0625
5	T-04	50.00	65.00	-15.00	2.75	7.5625
6	T-22	42.00	52.00	-10.00	7.75	60.0625
7	T-08	41.00	65.00	-24.00	-6.25	39.0625
8	T-21	33.00	85.00	-52.00	-34.25	1173.0625
9	T-14	32.00	50.00	-18.00	-0.25	0.0625
10	T-13	22.00	43.00	-21.00	-3.25	10.5625
11	T-16	21.00	35.00	-14.00	3.75	14.0625
12	T-17	18.00	36.00	-18.00	-0.25	0.0625
Jumlah		491.00	704.00	-213.00	0.00	1954.2500
Rata-rata		40.92	58.67	-17.75		

$$MD = \frac{SD}{N} = \frac{213.00}{12} = -17.75$$

$$T = \frac{-17.75}{\sqrt{\frac{1954.2500}{12 \cdot 12 \cdot 1}}} = -4.61$$

Pada $\alpha=5\%$ dengan $db=12+12-2=22$ diperoleh $t_{(0.95)(22)}=$

2.201



Karena t berada pada daerah penolakan Ho, maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil pre test dan post-test pada kelompok eksperimen 1

Lampiran 25

Tabel Perhitungan Statistika
Terhadap Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Eksperimen 2

Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan rumus:

$$t = \frac{M_k - M_e}{\sqrt{\frac{\sum b^2}{N(N-1)}}}$$

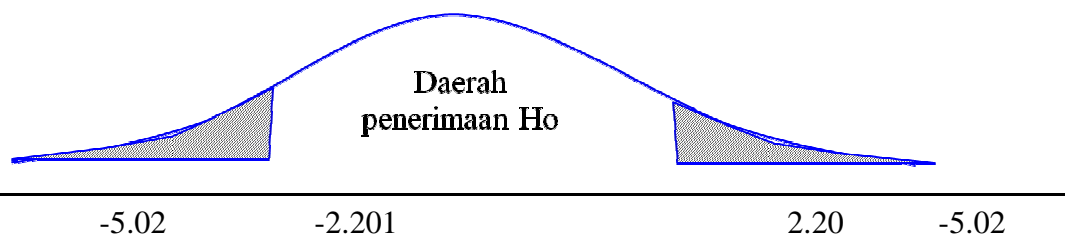
Ho diterima apabila $t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

No	Resp	Xa	Xb	B	b	b ²
1	T-01	60.00	65.00	-5.00	2.75	7.5625
2	T-05	60.00	61.00	-1.00	6.75	45.5625
3	T-03	55.00	61.00	-6.00	1.75	3.0625
4	T-11	55.00	59.00	-4.00	3.75	14.0625
5	T-07	46.00	55.00	-9.00	-1.25	1.5625
6	T-12	46.00	53.00	-7.00	0.75	0.5625
7	T-18	41.00	60.00	-19.00	-11.25	126.5625
8	T-24	38.00	38.00	0.00	7.75	60.0625
9	T-15	28.00	35.00	-7.00	0.75	0.5625
10	T-23	25.00	35.00	-10.00	-2.25	5.0625
11	T-19	19.00	30.00	-11.00	-3.25	10.5625
12	T-20	19.00	33.00	-14.00	-6.25	39.0625
Jumlah		492.00	585.00	-93.00	0.00	314.2500
Rata-rata		41.00	48.75	-7.75		

$$MD = \frac{SD}{N} = \frac{-93.00}{12} = -7.75$$

$$t = \frac{-7.75}{\sqrt{\frac{314.2500}{12 \cdot 12 - 1}}} = -5.02$$

Pada $\alpha=5\%$ dengan $db=12+12-2=22$ diperoleh $t_{(0.95)(22)}=2.20$



Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil pre test dan $post$ -test pada kelompok eksperimen 2

Lampiran 27

**DOKUMEN-DOKUMEN FOTO TERKAIT DENGAN
KEGIATAN PENELITIAN**

Peneliti memberikan pengarahan

*Quick Smash Tanpa Awalan*



Awalan Quick Smash



Gerakan pelaksanaan Quick Smash