



**SUMBANGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN PERGELANGAN
TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN
PASSING PADA PERMAINAN BOLABASKET ATLET
PUTERA CLUB ASBA AMBARAWA
TAHUN 2011**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka Penyelesaian studi Strata 1
untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Laela Setyo Rahayu

6301407024

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

SARI

Laela Setyo Rahayu 2011, “Sumbangan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan *Passing* pada Permainan Bolabasket Atlet Putera Club ASBA Ambarawa Tahun 2011”.

Permasalahan dalam skripsi ini adalah 1) Berapa besar sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing*. 2) Berapa besar sumbangan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*. 3) berapa besar sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui 1) Sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing*. 2) Sumbangan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*. 3) Sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*.

Metode penelitian *survei* dengan teknik tes. Rancangan penelitian menggunakan korelasi ganda dengan dua variabel independen. Populasi penelitian sebanyak 21 atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011. Sampel penelitian jumlah 21 atlet dengan teknik *total sampling*. Variabel penelitian meliputi variabel bebas yaitu: 1) kekuatan otot lengan (X_1), 2) kelentukan pergelangan tangan (X_2) dan variabel terikat (Y) yaitu kemampuan *passing*. Instrumen penelitian: 1) tes kekuatan otot lengan, 2) tes kelentukan pergelangan tangan, 3) tes kemampuan *passing*. Metode analisis data menggunakan regresi, korelasi sederhana dan ganda. Olah data menggunakan SPSS versi 16.

Hasil penelitian diperoleh : 1) berdasarkan pada nilai koefisien determinasi R Square untuk variabel kekuatan otot tangan adalah 0,475, berarti besar sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* adalah $0,475 \times 100\% = 47,5\%$, 2) berdasarkan pada nilai koefisien determinasi R Square untuk variabel kelentukan pergelangan tangan adalah 0,319, berarti besar sumbangan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* adalah $0,319 \times 100\% = 31,9\%$, 3) berdasarkan pada nilai koefisien determinasi R Square untuk variabel kekuatan otot tangan dan kelentukan pergelangan tangan adalah 0,583, berarti besar sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* adalah $0,583 \times 100\% = 58,3\%$.

Simpulan penelitian ini adalah : 1) kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan *passing*, 2) kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan *passing*, 3) kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan *passing*. Saran yang diberikan adalah : 1) bagi atlet putera Club ASBA Ambarawa hendaknya selain berkonsentrasi pada latihan-latihan teknik dasar juga perlu berlatih meningkatkan kondisi fisiknya khususnya pada peningkatan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan karena terbukti dapat memberikan sumbangan positif terhadap kemampuan *passing*, 2) bagi pelatih bola basket dalam memberikan program latihan teknik dasar *passing* hendaknya dilakukan secara berimbang antara latihan teknik dan kondisi fisik karena keduanya sama-sama memberikan sumbangan yang besar dalam menunjang kemampuan *passing* atlet putera Club ASBA Ambarawa atau pemain bola basket lainnya.

LEMBAR PERSETUJUAN

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

Pada hari :
Tanggal :



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 : Selasa
Tanggal : 9 Agustus 2011

Panitia Ujian	
Ketua Panitia,	Sekretaris
<u>Drs. Uen Hartiwan, M.Pd.</u> NIP. 19530411 198303 1 001	<u>Drs. Hermawan, M.Pd.</u> NIP. 19590401 198803 1 002
Dewan Penguji	
Tanggal persetujuan	
Ketua Penguji	1. <u>Tri Tunggal Setiawan</u> NIP. 19680302 199702 1 001
Anggota Penguji (Pembimbing Utama)	2. <u>Drs. Margono, M.Kes</u> NIP. 19601210 198601 1 001
Anggota Penguji (Pembimbing Pendamping)	3. <u>Moch. Senoadji K, M.Pd</u> NIP. 19710131 199903 1 002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba, karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil” (www.mario.teguh.com).



Persembahan:

Karya ini kupersembahkan kepada:

- *Ibuku Ngadah dan Bapakku W.Nursidik tercinta.*
- *Kakakku Nuri Nuryanti, Sujud Nuryanto Tri Raharjo, Amin Setyo Raharjo 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 “Sumbangan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan *Passing* pada Permainan Bolabasket Atlet Putera Club ASBA Ambarawa Tahun 2011”, 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. Rektor Universitas Negeri Semarang, yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa di UNNES Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas ijinnya untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Semarang atas ijinnya untuk melakukan penelitian.
4. Pembimbing I, Drs. Margono, M.Kes, atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pembimbing II, Moch. Senoadji K, M.Pd, atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dosen-dosen Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah membimbing selama ini.

7. Pelatih Club ASBA Ambarawa yang memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
8. Atlet-atlet Club ASBA Ambarawa yang membantu kelancaran pelaksanaan penelitian.
9. Teman-teman Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2007 atas kekompakan dan kerjasama.
10. 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, Juli 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	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Permasalahan	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Penegasan Istilah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sumber Pemecahan Masalah	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Permainan Bola Basket	8
2.1.2 Teknik Dasar Bola Basket	8
2.1.3 Teknik <i>Passing</i>	14
2.1.4 Kondisi Fisik.....	20
2.1.5 Kekuatan Otot Lengan	22
2.1.6 Kelentukan Pergelangan Tangan.....	25
2.1.7 Kerangka Berfikir	27
2.2 Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	30
3.2 Variabel Penelitian	31
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	31
3.4 Instrumen Penelitian.....	31
3.5 Prosedur Penelitian	35
3.6 Faktor yang Mempengaruhi Penelitian	35
3.7 Teknik Analisis Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian	38
4.1.2 Uji Prasyarat Analisis	39
4.1.3 Hasil Analisis Data	42

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Simpulan.....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN	55



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Deskripsi data kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan <i>passing</i>	39
2	Uji normalitas data kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan <i>passing</i>	40
3	Uji homogenitas data kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan <i>passing</i>	41
4	Uji linieritas model regresi antara kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan <i>passing</i>	42
5	Koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan <i>passing</i>	42
6	Koefisien regresi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan <i>passing</i>	43
7	Koefisien korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan <i>passing</i>	44
8	Koefisien regresi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan <i>passing</i>	44
9	Koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan <i>passing</i>	45
10	Analisis varian untuk korelasi antara kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan <i>passing</i>	46
11	Koefisien regresi antara kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan <i>passing</i>	46

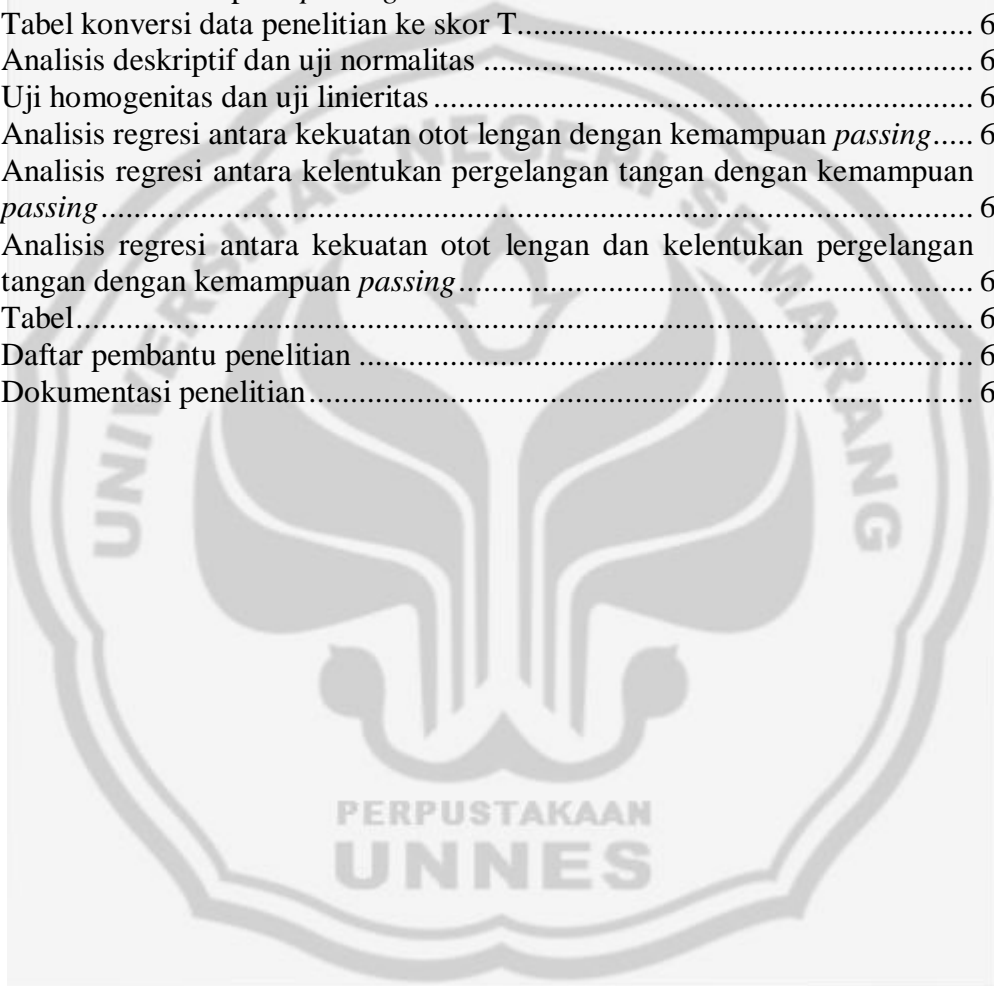
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Paradigma ganda dengan dua variabel bebas	7
2. Gerakan <i>passing chest pass</i>	16
3. Gerakan <i>passing bounce pass</i>	17
4. Gerakan <i>passing overhead pass</i>	18
5. Gerakan <i>passing baseball pass</i>	19
6. Gerakan <i>One-hand push/shoulder pass</i>	19
7. Lengan dan otot-otot serta tulang-tulang pendukungnya	23
8. Lengan atas dari prosesor akromeon sampai ke sendi siku	24
9. Struktur rangka pergelangan tangan	26
10. Lapangan untuk test kemampuan <i>passing</i>	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat permohonan ijin penelitian dari fakultas	55
2. Surat keterangan telah melakukan penelitian	56
3. Daftar sampel penelitian.....	57
4. Data hasil kekuatan otot lengan	58
5. Data hasil kelentukan pergelangan tangan	59
6. Data hasil kemampuan <i>passing</i>	60
7. Tabel konversi data penelitian ke skor T.....	61
8. Analisis deskriptif dan uji normalitas	62
9. Uji homogenitas dan uji linieritas	63
10. Analisis regresi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan <i>passing</i>	64
11. Analisis regresi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan <i>passing</i>	65
12. Analisis regresi antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan <i>passing</i>	66
13. Tabel.....	67
14. Daftar pembantu penelitian	68
15. Dokumentasi penelitian.....	69



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Bola basket merupakan salah satu olahraga yang menarik, dan dewasa ini menjadi olahraga yang berkembang. Perkembangan olahraga bola basket dapat dilihat dari semakin banyaknya peminat olahraga bola basket. Memainkan permainan ini, penguasaan teknik permainan bola basket sangat penting terutama dalam penguasaan teknik dasar permainan bola basket. Penguasaan teknik dasar yang baik harus benar-benar dikuasai oleh seorang pemain bola basket (Imam Sodikun, 1992:8).

Permainan bola basket, untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien perlu di dasarkan pada penguasaan teknik dasar yang baik. Teknik dasar dalam permainan bola basket mencakup teknik melempar dan menangkap, teknik menggiring bola, teknik menembak, teknik gerakan berporos, teknik *lay up shoot*, merayah (Imam Sodikun, 1992:48).

Beberapa teknik bola basket yang di kemukakan di atas, bahwa melempar dan menangkap (*passing and catching*) adalah *fundamental* bola basket yang sering terabaikan untuk dilatih. *Passing* sangat penting bagi seorang pemain untuk mengembangkan ketrampilan *passing* demi kesuksesan timnya. Salah satu poin yang harus ditekankan pada pemain adalah bahwa *passing* adalah ketrampilan yang tercepat dan terbaik untuk merubah arah serangan. Earwin “Magic” Johnson dalam buku (Danny Kosasih, 2008:26) mengatakan bahwa *passing* adalah bagian

terpenting dalam pertandingan sebelum mencetak skor, karena tanpa *passing* tidak ada *assist*. Ada beberapa jenis *passing* antara lain : 1) *chest pass*, 2) *bounce pass*, 3) *overhead pass*, 4) *baseball pass*, 5) *one-hand push/shoulder pass* (Danny Kosasih, 2008:28).

Operan yang taktis tepat waktunya dan akurat menciptakan peluang skor bagi tim. Agar bola berada dalam jangkauan tembakan, bola harus dipindahkan dengan operan (*passing*) atau *dribble*. Operan lebih cepat memindahkan bola daripada *dribble*. Perpindahan bola yang menyebabkan lawan tidak sempat bertahan atau memperketat penjagaan (Wissel Hall, 2000:71). Ada beberapa elemen dasar dalam melakukan *passing* adalah kecepatan, target, *timing*, trik, komunikasi (Danny Kosasih, 2008:26). Untuk melakukan gerakan teknik *passing* diperlukan kekuatan untuk mengoper dan pelepasan bola yang baik disaat melakukan gerakan *passing*, Untuk mencapai kemampuan tersebut diperlukan kondisi fisik yang baik sebagai pendukung gerakan tersebut. Salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan untuk melakukan *passing* adalah kekuatan, baik tungkai maupun lengan, selain itu ketepatan *passing* juga perlu ditunjang kelentukan pergelangan tangan yang baik.

Kekuatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang hampir semua cabang olahraga membutuhkannya. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja (M. Sajoto, 1995:8). Kekuatan digunakan untuk gerak yang bersifat seperti meloncat, melompat, melempar, lari, memukul dan sebagainya, selain itu kekuatan memiliki unsur yang lainnya seperti kelentukan,

kelincahan, keseimbangan, maupun koordinasi. Dalam permainan bola basket kekuatan sangat diperlukan, salah satunya saat melakukan *passing*. Dengan memiliki kekuatan yang besar dapat melakukan dorongan bola/*passing* dengan keras dan cepat sehingga laju bola tidak dapat dicegah oleh lawan. Hal ini dapat membantu pemain mencetak skor lebih banyak untuk memenangkan pertandingan.

Kelentukan adalah suatu kemampuan dari seseorang dalam melaksanakan gerakan dengan amplitude yang luas. Kegunaan kelentukan dalam olahraga adalah: 1) mempermudah dalam penguasaan teknik-teknik tinggi, 2) mengurangi terjadinya cedera atlet, 3) seni gerakan tercermin dalam gerakan yang tinggi, 4) meningkatkan kelincahan dan kecepatan gerak (Suharno HP, 1986:49). Pada permainan bola basket kelentukan pergelangan tangan sebagai *follow through* terutama pada saat melakukan *shooting* dan *passing*, karena pada saat melakukannya bola dapat berputar dengan cepat karena adanya dorongan dengan jari tangan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap *passing*, dengan menyusun penelitian dengan judul, “Sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada permainan bola basket atlet putra Club ASBA Ambarawa”.

1.2 Permasalahan

Passing adalah bagian penting dalam pertandingan sebelum mencetak skor karena *passing* adalah ketrampilan yang tercepat dan terbaik untuk merubah arah serangan. Dalam permainan bola basket, pemain sering melakukan *passing* yang tidak tepat sasaran. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi fisik pemain. Sesuai dengan uraian pada latar belakang masalah tentang sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan, maka peneliti mengemukakan tiga pertanyaan sebagai permasalahan penelitian sebagai berikut :

- 1) Berapa besarkah sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* pada permainan bola basket?
- 2) Berapa besarkah sumbangan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada permainan bola basket?
- 3) Berapa besarkah sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada permainan bola basket?

1.3 Tujuan Penelitian

Setiap penelitian yang dikerjakan selalu mempunyai tujuan agar memperoleh pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat yang menggunakannya. Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui besarnya sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* pada permainan bola basket.
- 2) Mengetahui besarnya sumbangan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada permainan bola basket.

- 3) Mengetahui besarnya sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada permainan bola basket.

1.4 Penegasan Istilah

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian diberikan batasan yang jelas sehingga tidak terjadi salah penafsiran. Adapun istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut :

1.4.1 Sumbangan

Sumbangan adalah pemberian sebagai bantuan (Purwodarminto, 1998:1101). Sumbangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bantuan yang diberikan dari kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada atlet putra Club ASBA Ambarawa.

1.4.2 Kekuatan otot lengan

Kekuatan otot adalah komponen kondisi fisik tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menahan beban sewaktu bekerja (M. Sajoto, 1995:8). Sedangkan lengan adalah bagian dari tubuh manusia. Kekuatan otot lengan dalam skripsi ini adalah kemampuan maksimal dari lengan yang dikerahkan dalam waktu yang singkat untuk melakukan *passing*.

1.4.3 Kelentukan Pergelangan Tangan

Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang sendi, ruang sendi yang dimaksud ruang gerak pergelangan tangan (Harsono, 1998:163). Kelentukan pergelangan tangan dalam penelitian ini adalah keluasan

gerak dalam ruang sendi pergelangan tangan yang dibatasi antara tulang *hast* bagian bawah dengan *metacarpal*.

1.4.4 *Passing*

Passing berarti mengoper bola. *Passing* merupakan salah satu teknik dasar yang perlu diperhatikan, karena *passing* adalah ketrampilan yang tercepat dan terbaik untuk merubah arah serangan (Danny Kosasih, 2008:26).

1.5 Manfaat Penelitian

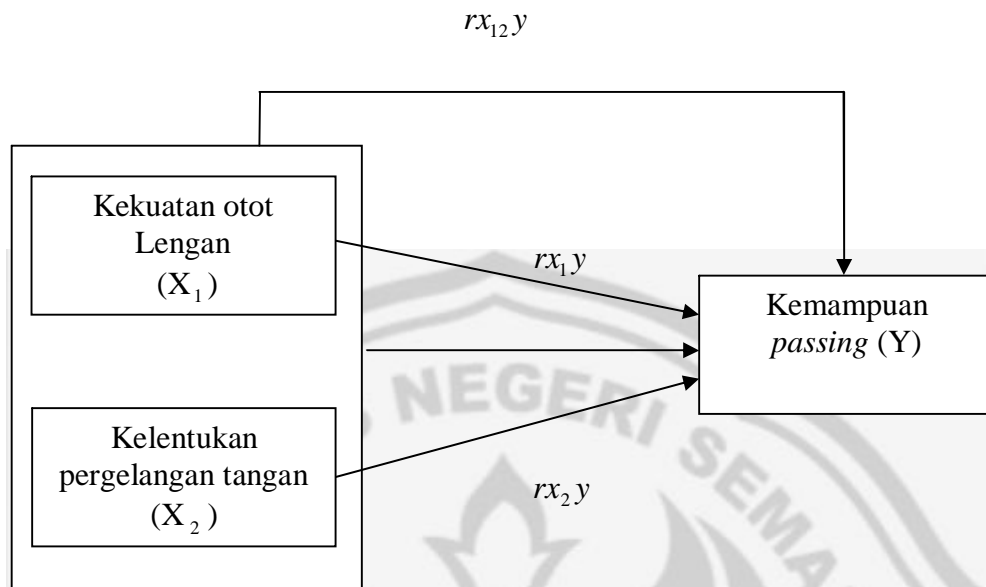
Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

- 1) Memberikan pengetahuan positif kepada pelatih dalam memilih atlet bola basket sesuai dengan kriteria kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan.
- 2) Menjadi masukan untuk kemajuan dan pengembangan Club ASBA Ambarawa.
- 3) Dijadikan bahan perbandingan untuk peneliti lain.

1.6 Sumber Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dalam penelitian ini dengan menggunakan rancangan *korelasional*, yang hendak menyelidiki ada dan tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam korelasi ini, maka ada dua variabel bebas tersebut adalah kekuatan otot lengan (X_1), kelentukan pergelangan tangan (X_2) dan satu variabel terikat yaitu hasil kemampuan *passing* pada atlet putra Club ASBA Ambarawa.

Adapun rancangan yang dimaksud terlihat pada gambar berikut:



Gambar : 1
Paradigma Ganda dengan Dua Variabel Bebas
Sumber : (Sugiyono, 2007:10)

Keterangan :

$rx_{1,y}$ = Hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing*

$rx_{2,y}$ = Hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*

$rx_{1,2,y}$ = Hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*

BAB II

Landasan Teori dan Hipotesis

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Permainan Bola Basket

Permainan bola basket adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim dari lima masing-masing pemain. Tujuan dari setiap tim adalah skor dalam keranjang lawan dan mencegah tim lain dari penilaian (San Juan, 2010:5).

Bola basket termasuk jenis permainan yang kompleks gerakannya. Artinya gerakannya terdiri dari gabungan unsur-unsur gerak yang terkoordinasi rapi, sehingga bermain dengan baik. Untuk dapat bermain dengan baik diperlukan teknik dasar yang benar karena akan menunjang ketrampilan bermain selanjutnya. Sebelum melempar bola, ia harus memegang bola dengan baik. Jika cara memegang bola saja salah tentu ia tidak dapat melempar bola dengan baik. Sebelum ia menerima bola ia harus dapat menangkap dengan baik pula agar dapat dikuasai. Untuk menerobos lawan dengan baik, ia harus dapat menggiring bola dengan baik pula. Untuk dapat bekerja sama dengan baik, tentu harus menguasai teknik melempar, menangkap dan menggiring bola dengan baik. Oleh karena itu penguasaan teknik dasar bola basket harus didahulukan (Imam Sodikun, 1992:47).

2.1.2 Teknik Dasar Bola Basket

Teknik-teknik dasar dalam permainan bola basket adalah 1) teknik melempar dan menangkap, 2) teknik menggiring bola, 3) teknik menembak, 4)

teknik gerakan berporos, 5) teknik *lay-up shoot*, 6) teknik merayah (Imam Sodikun, 1992 : 48). Untuk lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut :

1) Teknik melempar dan menangkap (*passing and catching*).

Istilah melempar/*passing* mengandung pengertian mengoper bola dan menangkap/*catching* berarti menerima bola. Oleh karena itu kegiatan ini dapat berlangsung silih berganti, maka selalu dilakukan berteman biasanya disebut operan. Operan ini merupakan teknik dasar yang pertama, sebab dengan cara inilah pemain dapat melakukan gerakan mendekati ring (basket) dan seterusnya melakukan tembakan. Pada umumnya operan dilakukan dengan cepat, keras tetapi tidak liar, sehingga dapat dikuasai oleh kawan yang akan menerimanya. Operan juga bisa dilakukan secara lunak, tetapi akan tergantung pada situasi keseluruhan, yaitu kedudukan situasi lawan, kawan, timing dan taktik yang digunakan. Adapun macam-macam teknik melempar bola yaitu : 1) operan dada dengan dua tangan, 2) operan dari atas kepala, 3) operan pantulan, dan 4) operan samping, 5) operan lengkung samping/kaitan (Imam Sodikun, 1992:48). Sedangkan menurut Abdul Rohim (2008:11) *passing* dapat dilakukan dengan menggunakan satu tangan ataupun dua tangan. *Passing* dengan menggunakan dua tangan berguna untuk jarak pendek karena menghasilkan kecepatan, ketepatan dan kecermatan terhadap teman yang diberi bola. Berikut ada beberapa macam operan dengan menggunakan dua tangan : a) *the two hand chest pass* (operan setinggi dada/tolakan dada), b) *the over hand pass* (operan atas kepala), c) *the bounce pass* (operan pantulan), d) *the under hand pass* (operan ayunan bawah) (Abdul Rohim, 2008:11). Sedangkan macam-macam operan dengan menggunakan satu tangan

adalah : a) *the side arm pass* (operan samping), b) *the lop pass* (operan lambung), c) *the back pass* (operan gaetan), d) *the jump hand pass* (operan lompat) (Abdul Rohim, 2008:17).

Secara umum, operan dengan dua tangan depan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a) Sikap awal : 1) Pegang bola sesuai dengan teknik memegang bola basket, 2) Sikut dibengkokkan kesamping sehingga bola dekat dengan dada, 3) Sikap kaki dapat dilakukan sejajar atau kuda-kuda jaraknya selebar bahu, 4) Lutut ditekuk, badan condong kedepan dan jaga keseimbangan.

b) Sikap mendorong bola : 1) Dorong bola kedepan dengan kedua tangan meluruskan lengan dan diakhiri dengan lecutan pergelangan tangan menghadap keluar, 2) Untuk pemula, latihan mendorong bola dapat dibantu dengan melangkahkan kaki kebelakang dan kedepan, 3) Sasaran/arah operan adalah dada teman yang diberi bola.

c) Sikap akhir : Sesuai dengan irama melepaskan bola dari tangan, maka berat badan pindah kedepan.

2) Teknik menggiring bola (*dribble*)

Menggiring bola adalah salah satu cara yang diperbolehkan oleh peraturan untuk membawa lari bola ke segala arah. Seorang pemain boleh membawa bola lebih dari satu langkah, asal bola sambil dipantulkan, baik dengan jalan maupun dengan lari. Menggiring bola juga merupakan suatu usaha mengamankan bola dari rampasan lawan, sebab dengan demikian pemain dapat bergerak menjauhan lawan sambil memantulkan bola kemana ia tuju. *Dribbel* diperbolehkan hanya

dengan satu tangan, kanan saja atau kiri saja. Atau bergantian kanan atau kiri. Dianjurkan agar keterampilan dribel ini mahir dilakukan oleh tangan kanan dan kiri sama trampilnya.

Jenis menggiring bola adalah : 1) Menggiring bola tinggi (untuk kecepatan), 2) Menggiring bola rendah (untuk control atau penguasaan, terutama dengan pemain lawan dalam menerobos pertahanan lawan), 3) Menggiring campuran menurut kebutuhan. Perubahan dari menggiring tinggi dan rendah atau sebaliknya sangat dibutuhkan untuk gerakan tiba-tiba. (Imam Sodikun, 1992:57-).

3) Teknik menembak (*shooting*)

Menembak merupakan sasaran akhir setiap bermain. Keberhasilan suatu regu dalam permainan selalu ditentukan oleh keberhasilannya dalam menembak. Untuk dapat berhasil dalam tembakan perlu dilakukan teknik-teknik yang betul. Dasar-dasar teknik menembak sama dengan teknik operan, jika pemain menguasai dasar teknik mengoper maka pelaksanaan teknik menembak bagi pemain akan sangat mudah dan cepat dilakukan. Beberapa jenis tembakan, yaitu : 1) tembakan dengan dua tangan di dada, 2) tembakan dengan dua tangan di atas kepala, 3) tembakan dengan satu tangan, 4) tembakan *lay-up*, 5) tembakan didahului dengan menggiring bola dan langsung mengadakan tembakan lay up, 6) tembakan loncat dengan satu tangan, 7) tembakan loncat dengan dua tangan, 8) tembakan kaitan/*hook shoot*, 9) tembakan lain-lain gaya (Imam Sodikun, 1992:59).

Penembak yang baik sering disebut *pure shooter* karena kehalusannya, tembakan yang meluncur bebas tanpa menyentuh ring. Persentase dalam *shooting* adalah sangat penting mengajarkan pada setiap pemain bukan hanya menjadi

shooter tetapi menjadi *scorer* (pencetak angka). Ada istilah berkaitan dengan teknik *shooting* dalam bola basket yang perlu dikenalkan kepada pemain sejak dini yaitu *BEEF* :

B (*Balance*):gerakan selalu dimulai dari lantai, saat menangkap bola tekuklah lutut dan mata kaki serta atur agar tubuh dalam posisi seimbang.

E (*Eyes*):agar *shooting* menjadi akurat pemain harus dengan segera mengambil focus pada target (pemain dengan cepat mampu mengkoordinasikan letak ring).

E (*Elbow*):pertahankan posisi siku agar pergerakan lengan akan tetap vertical.

F (*Follow through*):kunci siku lalu lepaskan gerakan lengan dengan jari-jari dan pergelangan tangan mengikuti kearah ring.

Macam-macam tembakan : a) *Lay up shoot* (tembakan melayang), b) *Jump shoot* (tembakan dengan melompat), c) *Free throw shoot* (tembakan bebas), d) *Three point shoot* atau tembakan tiga angka, e) *Hook shoot* atau tembakan kaitan (Danny Kosasih, 2008:46-47).

4) Teknik gerakan berporos (*pivot*)

Gerakan berporos (*pivot*) adalah suatu usaha mengubah arah hadap badan ke segala arah dengan satu kaki tetap tinggal di tempat sebagai poros. Kaki poros ini tidak boleh terangkat atau tergeser dari tempatnya. Sementara kaki yang lain boleh bergerak atau melangkah ke depan, belakang, kiri, kanan dan ke segala arah. Gerak berporos sangat berguna untuk menghindari bola dari serobotan lawan. Dengan gerakan berputar-putar menjauhkan diri dari lawan dan bola dilindungi dengan badannya. Gerakan *pivot* juga digunakan dalam usaha mencari kelemahan

jaga lawan, selanjutnya dilakukan terobosan guna melanjutkan serangan baik secara sendiri atau berteman (Imam Sodikun, 1992:63).

Ketentuan-ketentuan dalam melakukan pivot adalah sebagai berikut :

1) Bila seorang pemain menerima bola dengan keadaan kaki sejajar, ia boleh melangkah ke segala arah dengan salah satu kaki, sedangkan kaki yang satunya harus tetap kontak dengan lantai sebagai kaki poros.

2) Bila seorang pemain menerima bola dalam keadaan berlari dan berhenti dengan keadaan kakinya tidak sejajar, ia tidak diperbolehkan menggunakan kaki depannya sebagai poros, tetapi harus kaki belakangnya yang digunakan sebagai poros. Jadi, yang diperbolehkan melangkah ke segala arah adalah kaki yang depannya saja (Nuril Ahmadi, 2007:21).

5) Teknik *lay-up shoot*

Tembakan *lay up* adalah jenis tembakan yang efektif, dilakukan pada jarak yang sedekat-dekatnya dengan basket. *Lay up* dilakukan dengan cara lompat-langkah-lompat, pada lompatan terakhir ini pada posisi setinggi-tingginya mendekati ring, diteruskan dengan memasukkan bola. Teknik tembakan *lay-up* ada dua cara, yaitu : a) melalui operan kawan, b) menggiring bola. Sedangkan cara melepas bola disaat tembakan *lay-up* pada dasarnya ada dua, yaitu : a) dengan ayunan tangan satu atau dua ditembakkan dari arah bawah kepala (*underhad lay-up shoot*), b) dengan ayunan tangan satu atau dua ditembakkan dari arah atas kepala (*overhead lay-up shoot*) (Imam Sodikun, 1992:64).

Tiga hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan lay-up yaitu : a) Saat menerima bola, badan harus dalam keadaan melayang. b) Saat melangkah,

langkah pertama harus lebar atau jauh guna mendapat jarak maju sejauh mungkin, langkah kedua pendek untuk memperoleh awalan tolakan agar dapat melompat setinggi-tingginya. c) Saat melepaskan bola, bola harus dilepas dengan kekuatan kecil (Nuril Ahmadi, 2007:19).

6) Teknik merayah (*rebound*)

Merayah bola merupakan suatu usaha untuk mengambil (menangkap) bola yang datangnya memantul dari papan atau keranjang akibat dari tembakan yang tidak berhasil (Imam Sodikun, 1992:67). Dari segi *defense*, *rebound* berarti kedisiplinan menjaga daerah pertahanannya, dan dari *offense*, *rebound* berarti usaha untuk mencari kesempatan kedua (Danny Kosasih, 2008:56).

Teknik dasar melakukan *rebound* seperti : 1) Mengetahui jika lawan melakukan *shooting*, 2) Selalu anggap bola tidak akan masuk, 3) Mencari tahu posisi lawan, 4) Mendekat pada lawan dan *block out* (Danny Kosasih, 2008:57).

2.1.3 Teknik *Passing*

Passing berarti mengoper bola. *Passing* adalah operan yang taktis tepat waktunya dan akurat menciptakan peluang skor bagi tim. Agar bola berada dalam jangkauan tembakan, bola harus dipindahkan dengan operan (*passing*) atau *dribble*. Operan lebih cepat memindahkan bola daripada *dribble*. Perpindahan bola menyebabkan lawan tidak sempat bertahan atau memperketat penjagaan (Wissel Hall, 2000:71).

Kegunaan khusus *passing* adalah untuk : a) Mengalihkan bola dari daerah padat pemain, b) Menggerakkan bola dengan cepat pada *fast break*, c) Membangun

permainan yang ofensif, d) Mengoper ke rekan yang terbuka (tanpa pemain lawan) untuk melakukan tembakan, e) Mengoper dan memotong untuk melakukan tembakan sendiri (Wissel Hall, 2000:71).

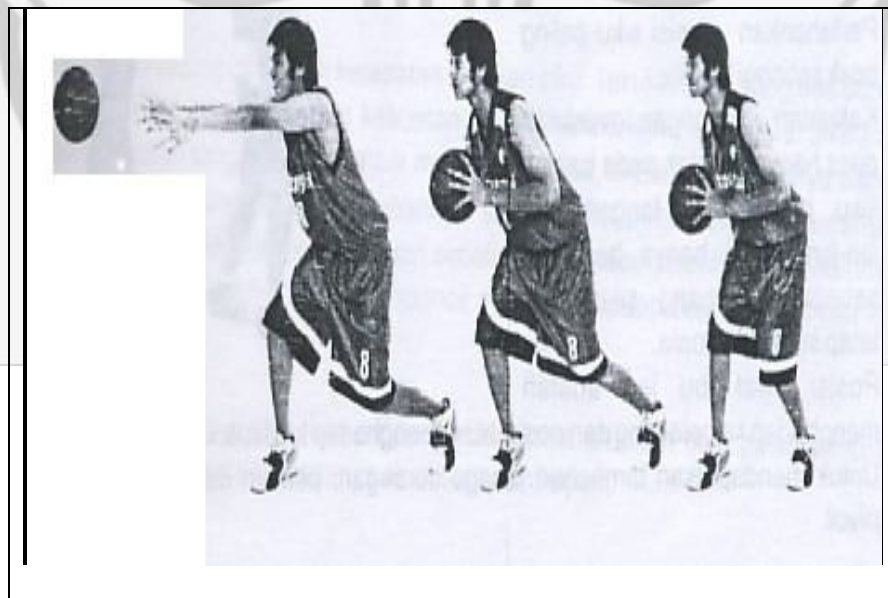
Ada beberapa jenis *passing* dan penggunaannya haruslah tepat pada setiap situasi : a) *Chest pass* (operan dada), b) *Bounce pass* (operan bawah), c) *Overhead pass* (operan atas kepala), d) *Baseball pass*, e) *One-hand push/shoulder pass* (Danny Kosasih, 2008:28). Untuk lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut :

a) *Chest pass* (operan dada)

Chest pass adalah jenis *passing* yang paling efektif apalagi pada saat pemain tidak dijaga. Urutan teknik *chest pass* dimulai dengan posisi *triple threat* dan ibu jari menghadap ke atas saat memegang bola, maksudnya agar saat didorong bola akan berputar ke belakang. Pada akhir gerakan, ibu jari harus menghadap kebawah (Danny Kosasih, 2008:28). Sedangkan menurut (Nuril Ahmadi, 2007:13) *Chest pass* merupakan operan yang sering dilakukan dalam suatu pertandingan bola basket. *Chest pass* berguna untuk jarak pendek. Mengoper bola dengan *Chest pass* akan menghasilkan kecepatan, ketepatan dan kecermatan. Jarak lemparan adalah 5 sampai 7 meter. Cara melakukannya sebagai berikut : a) bola dipegang sesuai dengan teknik memegang bola basket, b) siku dibengkokkan ke samping sehingga bola dekat dengan dada, c) sikap kaki dapat dilakukan sejajar atau kuda-kuda dengan jarak selebar bahu, d) lutut ditekuk, badan condong ke depan, dan jaga keseimbangan, e) bola didorong ke depan dengan kedua tangan sambil meluruskan lengan dan diakhiri dengan lecutan

pergelangan tangan menghadap keluar, f) bagi yang baru belajar, gerakan pelurusan dapat dibantu dengan melangkahkan salah satu kaki kedepan, g) arah operan setinggi dada, atau antara pinggang dan bahu penerima, h) bersamaan dengan gerak pelepasan bola, berat badan dipindahkan kedepan (Nuril Ahmadi, 2007:13).

Cara melakukan *chest pass* menurut Keven A. Prusak adalah sebagai berikut : tahan bola setinggi dada dengan jari terbuka memegang bola dan posisi ibu jari diatas bola. Siku tangan ditarik keluar, lebar di samping badan. Langkahkan salah satu kaki kemudian lempar ke arah dada teman. Gerakkan ibu jari ke bawah, dan rentangkan lengan sepenuhnya saat melempar. Gunakan kedua tangan secara seimbang. Pada keahlian tingkat tinggi, pemain bisa menerima bola saat bola masih di udara dan langsung diumpankan kembali (Keven A. Prusak, 2007:50).



Gambar : 2

Passing chest pass

(Danny Kosasih, 2008:28)

b) *Bounce pass* (operan bawah)

Passing bounce pass dilakukan hampir sama dengan *chest pass*, hanya saja arah bola dipantulkan kelantai 2/3 dari jarak penerima bola. *Passer* perlu memperkirakan agar nantiya bola memantul ke arah pinggul penerima (Danny Kosasih, 2008:29). *Passing bounce pass* dilaksanakan untuk menerobos lawan yang tinggi. Bola dipantulkan disamping kiri atau kanan lawan dan teman sudah siap menerimanya dibelakang lawan. *Passing bounce pass* harus dilakukan dengan cepat agar tidak tertahan/terserobot lawan. *Passing bounce pass* dapat juga dilakukan dengan jalan menipu lawan kesamping kanan, padahal bola dilempar ke sebelah kiri atau sebaliknya (Nuril Ahmadi, 2007:15).

Cara melakukan *Passing bounce pass* sebagai berikut : a) metode pelaksanaannya (sikap permulaan) sama dengan *chesh pass*, b) bola dilepaskan atau didorong dengan tolakan dua tangan menyerong kebawah dari letak badan lawan dengan jarak kira-kira 2/3 dari penerima, c) pandangan mata ke arah bola yang dipantulkan, kemudian ke penerima, d) bila berhadapan dengan lawan, maka sasaran pantulan bola berada disamping kanan atau kiri kaki lawan (Nuril Ahmadi, 2007:15).



Gambar : 3

Bounce pass

(Danny Kosasih, 2008:29)

c) *Overhead pass* (operan atas kepala)

Overhead pass biasanya digunakan oleh pemain-pemain jangkung untuk menggerakkan bola diatas kepala sehingga melampaui daya raih lawan. *Overhead pass* juga sangat berguna untuk operan cepat, bila pengoper sebelumnya menerima bola diatas kepala (Abdul Rohim, 2008:14). *Overhead pass* sangat efektif saat tim *defender* menggunakan *zone defense*. Beberapa tips yang perlu diperhatikan dalam melakukan *overhead pass* adalah : 1) Pertahankan posisi siku paling tidak setinggi kepala, 2) Kekuatan dorongan *overhead pass* hanya terletak pada bagian siku, pergelangan tangan, dan jari-jari. Bahu hanya berfungsi sebagai penopang siku agar tetap setinggi kepala, 3) Posisi awal ibu jari adalah menghadap kebelakang dan posisi akhir menghadap ke depan, 4) Untuk mendapat tenaga dorongan, pemain dapat melakukan *pivot* (Danny Kosasih, 2008:29).



Gambar : 4

overhead pass

(Danny Kosasih, 2008:29)

d) *Baseball pass*

Baseball pass biasanya digunakan untuk melakukan *passing* jarak jauh. Pada posisi awal pemain menempatkan bola disalah satu sisi kepala dan posisi

kaki parallel stance. Lalu kaki pada posisi yang sama dengan tangan yang memegang bola ditarik kebelakang, titik tumpu terletak pada kaki ini. Setelah itu lempar bola seperti melakukan lemparan pada *baseball*. Pergelangan tangan tidak ditekuk terlalu kebelakang dan akhiri *passing* dengan posisi jari-jari menghadap ke sasaran agar *passing* tetap akurat pada sasaran (Danny Kosasih, 2008:30)



Gambar : 5

Baseball pass

(Danny Kosasih, 2008:30)

e) *One-hand push/shoulder pass*

Passing ini menggunakan satu tangan dan biasa digunakan karena persiapannya cepat. Maksudnya, dari posisi *triple threat* pemain dapat langsung melakukan *passing* ini (Danny Kosasih, 2008:31).



Gambar : 6

One-hand push/shoulder pass

(Danny Kosasih, 2008:31)

Beberapa elemen dasar dalam *passing* diantaranya :

1) Kecepatan

Bola yang di-*passing* harus tajam, cepat, tidak terlalu keras, dan tidak terlalu pelan.

2) Target

Setiap *passing* haruslah tepat/akurat pada target yang spesifik. Bukan hanya pada orang yang akan di-*passing*, tetapi sasaran/target tangan peminta bola.

3) *Timing*

Bola harus sampai pada penerima disaat yang tepat, tidak sebelum atau sesudahnya.

4) Trik

Pemain yang melakukan *passing* harus berusaha menggunakan tipuan untuk mengelabui *defender*. Biasanya *defender* tertipu saat menggunakan tipuan mata.

5) Komunikasi

Komunikasi antar pemain sangat diperlukan untuk mengurangi resiko turnover (komunikasi mata, suara, sinyal, dll).

(Danny Kosasih, 2008:26)

2.1.4 Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan fisik maka seluruh komponen tersebut

harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan dengan system prioritas sesuai dengan keadaan atau status tiap komponen itu dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut (M. Sajoto, 1995:8). Sedangkan menurut Eri Pratiknyo Dwikusworo (2009:1) kondisi fisik adalah satu kesatuan komponen fisik yang dimiliki oleh seseorang. Kondisi fisik merupakan prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet didalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga.

Kondisi fisik dalam tubuh manusia terdiri dari sepuluh komponen antara lain : 1) kekuatan (*strength*), 2) daya tahan (*endurance*), 3) daya otot (*musculus power*), 4) kecepatan (*speed*), 5) daya lentur (*flexibility*), 6) kelincahan (*agility*), 7) keseimbangan (*balance*), 8) ketepatan (*accuracy*), 9) reaksi (*reaction*), 10) koordinasi (*coordination*) (M. Sajoto, 1995:8-10).

Cara untuk meningkatkan kondisi fisik ada dua jalan secara metodis, ialah peningkatan fisik umum dan peningkatan fisik khusus. Yang termasuk peningkatan fisik umum adalah : kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, dan kelentukan. Sedangkan yang termasuk peningkatan fisik khusus adalah stamina, daya ledak, reaksi, koordinasi, ketepatan dan keseimbangan (Suharno HP, 1986:35). Mengingat setiap cabang olahraga memerlukan keadaan kondisi fisik yang berbeda, maka dalam kegiatan pembinaan sangat tergantung pada komponen mana yang dominan untuk cabang olahraga tersebut.

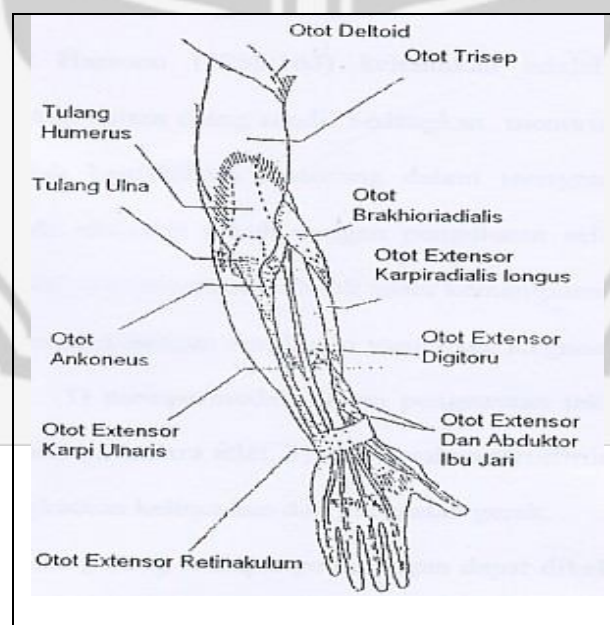
2.1.5 Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk menahan atau menerima beban kerja. Disamping itu kekuatan otot adalah kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot (Eri Pratiknyo Dwikusworo, 2009:2). Kekuatan adalah komponen kondisi fisik tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menahan beban sewaktu bekerja (M.Sajoto, 1995:8). Kekuatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang hampir semua cabang olahraga membutuhkannya. Dalam olahraga kekuatan digunakan untuk gerak yang bersifat seperti meloncat, melompat, melempar, lari, memukul, dan sebagainya. Karena kekuatan terdiri dari unsur yang lainnya, seperti kelentukan, kelincahan, keseimbangan maupun koordinasi. Daya otot (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya (M. Sajoto, 1995:8).

Lengan adalah anggota badan dari pergelangan tangan sampai ke bahu (Poerwadarminto, 1998:659). Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan merupakan kemampuan otot lengan untuk mengeluarkan dan mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat. Kekuatan otot lengan merupakan salah satu komponen penting dalam keberhasilan melakukan *passing*, karena otot lengan membantu mendorong bola saat melakukan *passing*.

Lengan adalah organ tubuh yang panjangnya dari *akromeon* sampai ke ujung jari tengah. Pada bagian lengan atas terdapat tulang lengan atas (tulang

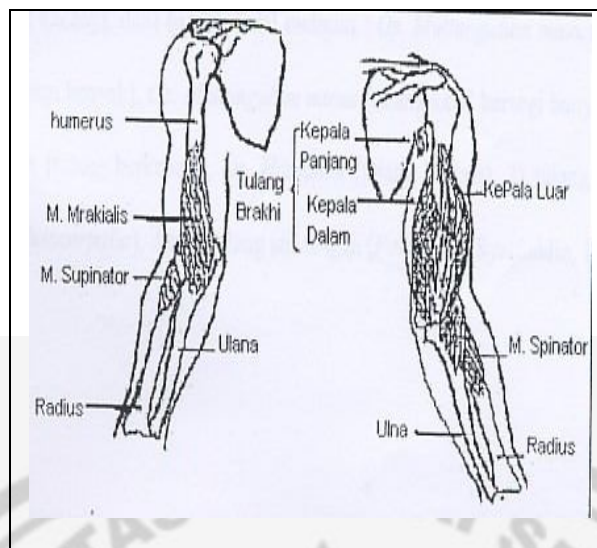
humerus) dengan sekumpulan otot. Diantaranya *musculus biceps brachii*, *musculus brachialis*, *musculus coracobrachialis*, *musculus triceps brachii*, *musculus flexor digitorum longus*, *musculus brachioradialis*, *musculus biceps brachii*, *musculus brachioradialis longus*. Lengan atas ini bagian atas berhubungan dengan bahu dengan dihubungkan oleh sendi bahu (*articulatio humeri*) dan pada bagian bawah berhubungan dengan lengan bawah yang dihubungkan oleh sendi siku (*articulatio cubiti*). Pada lengan bawah ada dua tulang yaitu tulang hasta (tulang *radius*) dan tulang pengumpil (tulang *ulna*), pada bagian bawah tulang ini berhubungan dengan telapak tangan dengan dihubungkan oleh sendi pergelangan tangan (*articulatio radiocarpalis*). Otot-otot yang terdapat pada lengan bawah antara lain *musculus brachialis*, *musculus ekstensorcarpi*, *musculus radiuslongus*, *musculus digitorum komminis* dan *musculus flektor radialis* (Evelin C. Pearce, 1999:103).



Gambar : 7

Lengan dan otot-otot serta tulang-tulang pendukungnya

(Evelin C. Pearce, 1999:104)



Gambar : 8
Lengan atas dari prosesor akromeon sampai ke sendi siku
(Evelin C. Pearce, 1999:104)

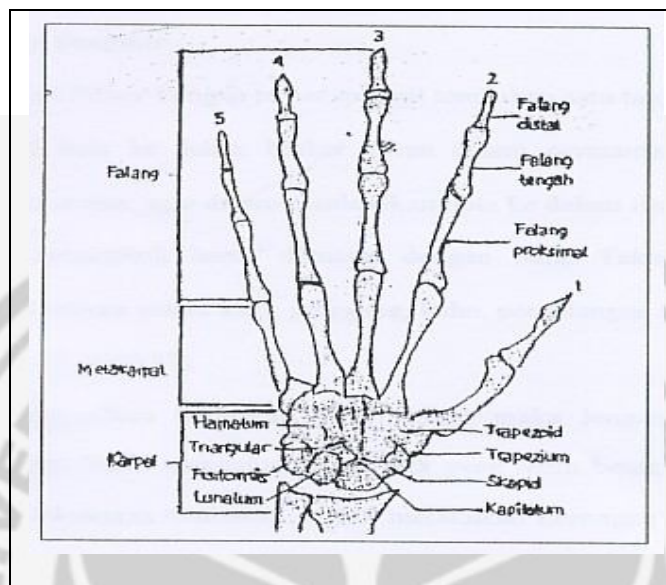
Beberapa jenis kekuatan yang harus dilatih untuk meningkatkan kondisi fisik antara lain : 1) kekuatan otot betis, 2) kekuatan otot punggung, 3) kekuatan otot bahu, 4) kekuatan otot lengan, 5) kekuatan otot dada (M. Sajoto, 1995:34). Dalam permainan bola basket kekuatan otot lengan sangat berpengaruh terutama saat melakukan *passing* ataupun *shooting*, karena dengan kekuatan otot lengan yang besar dorongan bola pada saat melakukan *passing* akan lebih cepat sehingga laju bola akan sulit di cegah oleh tim lawan. Melatih kekuatan otot lengan dapat dilakukan dengan cara : 1) *dead lift*, 2) *power clean*, 3) *dead hang power clean*, 4) *military press*, 5) *bench press*, 6) *dumbbell press*, 7) *two-hands curl*, 8) *dumbbell-curl*, 9) *reverse-curl* (M. Sajoto, 1995:36-47). Melatih kekuatan otot lengan juga dapat dilakukan tanpa menggunakan alat diantaranya dengan : 1) push-up, 2) dengan berdiri tegak atau salah satu kaki ke depan menghadap dinding permanen yang kuat, kemudian tekan dan dorong tembok sekuat-kuatnya dengan lengan

lurus, 3) dengan berdiri tegak, bersalaman sendiri antara telapak tangan kanan dan kiri di depan dada kedua siku ditekuk dan kedua lengan sejajar dengan lantai, dorong kedua lengan sekuat-kuatnya, 4) dengan berdiri tegak, posisi lengan seperti sebelumnya tetapi telapak tangan saling berkaitan pada jari-jari, tarik kedua lengan sekuat-kuatnya (M. Sajoto, 1995:77-78).

2.1.6 Kelentukan Pergelangan Tangan

Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang sendi (Harsono, 1988:163). Sedangkan menurut M. Sajoto (1995:58) kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam menyesuaikan dirinya untuk melakukan segala aktifitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya. Menurut Suharno HP (1986:49) kelentukan adalah suatu kemampuan dari seseorang dalam melaksanakan gerakan dengan amplitude yang luas. Kegunaan kelentukan dalam olahraga adalah : 1) mempermudah dalam penguasaan teknik-teknik tinggi, 2) mengurangi cedera atlet, 3) seni gerakan tercermin dalam gerakan yang tinggi, 4) meningkatkan kelincahan dan kecepatan gerak. Didalam permainan bola basket kelentukan mempunyai peranan penting. Dalam *passing* misalnya, kelentukan pergelangan tangan membantu ketepatan dalam melakukan *passing*. Jumlah dorongan yang harus diberikan pada bola tergantung pada jarak melakukan *passing*. Untuk jarak dekat lengan pergelangan tangan dan jari memberikan dorongan besar.

Tulang-tulang yang terdapat pada tangan dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu : 1) *Ossa karpalia* (tulang pergelangan tangan), 2) *Meta karpalia* (tulang telapak tangan), 3) *Falangus* (tulang jari tangan) (Syaifudin, 1997:26-27).



Gambar : 9
Struktur rangka pergelangan tangan
(Syaifuddin, 1997:26)

2.1.6.1 otot-otot pergelangan tangan

1. Penggerak utama untuk fleksi pergelangan tangan ialah : *M. Fleksor carpi radialis*, *M. Fleksor carpi ulnaris*.

2. Penggerak utama untuk ekstensi pergelangan tangan ialah *M. Ekstensor carpi radialis (longus dan brevis)*, *M. Ekstensor carpi ulnaris*.

3. Penggerak utama untuk abduksi (abduksi radial) ialah : *M. Fleksor carpi radialis*, *M. Ekstensor carpi radialis (longus dan brevis)*.

4. Penggerak utama untuk adduksi (abduksi ulnar) ialah : *M. Fleksor carpi ulnaris*, *M. Ekstensor carpi ulnaris*.

2.1.7 Kerangka Berfikir

2.1.7.1 Sumbangan Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing*

Passing merupakan bagian terpenting dalam pertandingan sebelum mencetak skor. Operan yang taktis tepat waktunya dan akurat menciptakan peluang skor bagi tim. Agar bola berada dalam jangkauan tembakan, bola harus dipindahkan dengan operan, karena dengan operan lebih cepat memindahkan bola dari pada dribel.

Upaya untuk melakukan gerakan *passing* diperlukan kekuatan untuk mengoper bola. Peran lengan dalam melakukan *passing* adalah sebagai dorongan memompakan tenaga ke arah bola sehingga bola dapat melaju dengan cepat. Pengaturan tenaga saat melakukan *passing* perlu diperhitungkan sehingga laju bola tidak berlebihan ataupun menjadi kurang.

2.1.7.2 Sumbangan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap *Passing*

Banyak pemain dalam melakukan *passing* dalam permainan bola basket tidak memakai lecutan pergelangan tangan dan jari tangan. Sedangkan apabila pergelangan tangan tersebut dipakai kecepatan dalam melakukan *passing* akan bertambah, karena pada saat *passing* menggunakan pergelangan tangan arah putaran bola akan berputar dengan cepat. Dan ketepatan *passing* akan tepat pada sasaran yang dituju, karena disini pergelangan tangan juga berfungsi sebagai kontrol bola.

Berdasarkan uraian di atas, kelentukan pergelangan tangan memiliki peranan penting dalam melakukan *passing* dalam permainan bola basket.

2.1.7.3 Sumbangan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap *Passing*

Passing adalah salah satu teknik dasar dalam permainan bola basket. Dengan *passing* gerak laju bola lebih cepat, sehingga dapat membantu tim untuk mencetak skor lebih banyak lagi. Selain itu faktor fisik terutama kekuatan lengan sangat berpengaruh terhadap *passing*, karena dengan kekuatan lengan yang besar dapat mengoper bola dalam jarak yang jauh.

Sering kali dalam bertanding pemain tidak menggunakan pergelangan tangannya untuk melakukan *passing*, hal tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil *passing*nya. Karena lecutan pergelangan tangan berfungsi sebagai dorongan/*follotrough*/gerakan akhir dalam melakukan *passing*, selain itu juga sebagai control laju bola sehingga ketepatan *passing* bisa dijamin apabila lecutan pergelangan tangan dipakai saat melakukan *passing*.

Passing, kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan merupakan suatu komponen yang sangat dominan karena semakin besar kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan maka hasil *passing* akan semakin tepat.

2.2 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap *passing* pada permainan bola basket atlet putera Club ASBA Ambarawa.

2. Kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap *passing* pada permainan bola basket atlet putera Club ASBA Ambarawa.
3. Kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap *passing* pada permainan bola basket atlet putera Club ASBA Ambarawa.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Metode adalah cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai tujuan. Tujuan penelitian adalah mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian. Penggunaan metode bergantung pada tujuan yang hendak dicapai. Dengan kata lain penggunaan metode harus dilihat dari sudut sejauh mana efektifitas metode, efisiensi dan relevan tidaknya (Suharsimi Arikunto, 2006:147).

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Suharsimi Arikunto, 2006:149). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode *survey* dengan *test* dan pengukuran. Bahwa pada umumnya *survey* merupakan cara pengumpulan data dari sejumlah unit atau individu dalam waktu (jangka waktu) yang bersamaan. Yang dimaksud studi *survey* adalah salah satu pendekatan penelitian yang pada umumnya di gunakan untuk mengumpulkan data yang luas dan banyak. *Survey* merupakan bagian dari studi deskriptif yang bertujuan mencari kedudukan atau status gejala atau fenomena dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkan dengan standar yang sudah ditentukan (Suharsimi Arikunto, 2006:87).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:99). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu :

- a. Variabel bebas : kekuatan otot lengan dan kelenturan pergelangan tangan.
- b. Variabel terikat : kemampuan *passing*.

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:130). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra Club ASBA Ambarawa Tahun 2011 sejumlah 21 orang.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2007:56). Teknik pengambilan *sampling* dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yaitu jumlah keseluruhan populasi dijadikan sampel untuk penelitian yaitu 21 siswa.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen pada suatu penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Penentuan instrumen penelitian hendaknya disesuaikan dengan permasalahan, tujuan penelitian dan satu instrumen harus memiliki validitas dan reliabilitas. Instrument dalam penelitian ini adalah mengukur

kemampuan *passing* pada permainan bola basket. Validitas instrument tersebut adalah 0,88 dan reliabilitasnya 0,96.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari tiga bentuk tes yaitu :

3.4.1 Tes Kekuatan Otot Lengan

- a) Nama tes : *test pull and push dynamometer*
 - b) Tujuan : untuk mengukur kekuatan otot lengan seseorang.
 - c) Alat : *pull and push dynamometer*, blanko dan alat tulis.
 - a) Pelaksanaan :
 - 1) Peserta berdiri tegak dengan kaki dibuka selebar bahu dan pandangan lurus ke depan.
 - 2) Kedua tangan di depan dada dan memegang *pull and push dynamometer*, posisi tangan dan lengan lurus dengan bahu.
 - 3) Dorong sekuat-kuatnya *pull and push dynamometer* dengan kedua tangan alat tidak boleh menyentuh badan.
 - b) Penilaian : Mencatat angka yang ditunjukkan yang merupakan skor dorongan otot lengan. Hasil penilaian adalah yang terbaik dari 2 kali melakukan tes.
- Sumber (Eri Pratiknyo Dwikusworo, 2009:46-47).

3.4.2 Tes kelentukan pergelangan tangan

- a) Nama tes : *test geniometer*
- b) Alat : *geniometer*, blanko dan alat tulis.
- c) Tujuan : untuk mengetahui seberapa lentuknya pergelangan tangan seseorang.

d) Pelaksanaan :

- 1) Tangan diletakan sejajar dengan titik 0 dan pergelangan tepat berada pada titik pusat, posisi tangan diletakkan dengan tujuan dan arah pengukuran.
- 2) Tangan dibengkokkan sejauh mungkin sesuai dengan tujuan dan arah pengukuran dengan pergelangan tangan tepat pada titik pusat.
- 3) Mencatat angka yang ditunjukkan yang merupakan skor atau luas gerak pergelangan tangan pada salah satu arah gerak.

e) Penilaian : Mencatat angka yang ditunjukkan yang merupakan skor kelentukan pergelangan tangan. Hasil penilaian adalah yang terbaik dari 2 kali melakukan tes.

Sumber (Ismaryanti, 2008:109).

3.4.3 Tes kemampuan *passing*

a) Nama tes : tes kemampuan *passing*

b) Alat : bola basket dan penandaan (lakban/kapur untuk membuat persegi dan garis start dalam lapangan basket)

c) Tujuan : untuk mengukur kemampuan *passing* seseorang

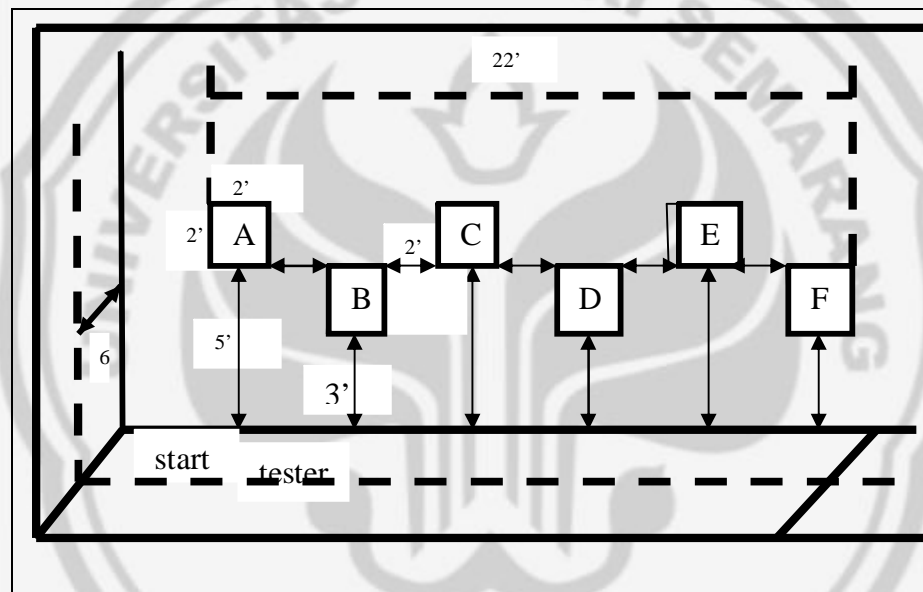
d) Pelaksanaan:

- 1) *Tester* berdiri menghadap sasaran/dinding dari sebelah kiri sambil memegang bola.
- 2) Pada sinyal *ready* tester melakukan *chest pass* ke target pertama/persegi A, kemudian ke target kedua/persegi B dan seterusnya sampai target enam.
- 3) *Tester* kemudian beralih *passing* ke target lima/persegi E, mengulang pola sambil bergerak ke kiri.

4) Tiga percobaan yang diberikan selama 30 detik. Yang pertama adalah percobaan, dua yang terakhir dicatat.

e) Penilaian :

- 1) *Passing* yang tepat sasaran mendapat 2 poin.
- 2) *Passing* yang kurang tepat disasaran mendapat 1 poin.
- 3) Kaki menginjak garis tidak mendapat poin dan melewati dua persegi berturut-turut tidak mendapat poin.



Gambar : 10
Lapangan untuk test kemampuan *passing*
(Barry L. Johnson, 1986:277)

Keterangan gambar

1. Persegi A,B,C,D,E,F berupa gambar yang ada di dinding dengan ukuran tiap persegi adalah 2' atau 60 cm, jarak antara persegi satu dengan persegi yang lain 60 cm.
2. Jarak persegi A,C,E dari dasar dinding adalah 5' atau 150 cm dan untuk persegi B,D,F adalah 3' atau 90 cm.

3. Jarak *tester* dengan dinding adalah 6' atau 180 cm.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dengan melakukan tes dan pengukuran. Penelitian ini untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan menggunakan *pull and push dynamometer*. Tes untuk mengukur kelentukan pergelangan tangan dengan menggunakan *goniometer*, kemudian dikorelasikan dengan data hasil kemampuan *passing* yang ditest menggunakan *test passing*.

3.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan, maka banyak kendala yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Kendala-kendala yang dialami pada saat penelitian adalah :

- 1) Faktor Tempat Latihan

Tidak adanya dinding pada tempat latihan Club ASBA Ambarawa sehingga penelitian harus dilaksanakan ditempat lain.

- 2) Faktor Kehadiran Peserta Penelitian

Kedatangan peserta penelitian tidak tepat waktu, sehingga mengganggu peneliti dalam menjelaskan prosedur pelaksanaan *test*.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data atau pengumpulan data merupakan suatu langkah penting dalam suatu penelitian. Dalam suatu penelitian seorang peneliti dapat

menggunakan dua jenis analisis, yaitu analisis statistik dan analisis non statistik. Pada pokoknya analisis statistik mempunyai dua pengertian yang luas dan pengertian yang sempit. Dalam pengertian yang sempit statistik digunakan untuk menunjukkan semua kenyataan yang berwujud angka- angka, sedangkan dalam pengertian luas yaitu pengertian teknik metodologi, statistik cara- cara ilmiah yang dipersiapkan untuk mengumpulkan, mengajukan dan menganalisis data yang berwujud angka (Sutrisno Hadi, 1973:221).

Karena data dalam penelitian ini berupa angka-angka, maka menggunakan teknik statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif (hubungan antar variabel) meliputi kolerasi *product mement*, korelasi ganda dan korelasi parsial (Sugiyono, 2007:227). Penelitian ini akan melihat ada tidaknya sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing*, dimana terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Jadi teknik statistik yang digunakan adalah korelasi ganda dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Yang dapat dihitung secara manual dengan menggunakan rumus sebagai berikut. Namun dalam penelitian ini dihitung menggunakan komputerisasi dengan system *SPSS versi 16*.

Rumus korelasi ganda dua variabel independen dan satu varibel dependen sebagai berikut:

$$R_{x_1,2y} = \sqrt{\frac{r_{x_1y}^2 + r_{x_2y}^2 - 2r_{x_1y} \cdot r_{x_2y} \cdot r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Sumber (Sugiyono, 2007:233)

Keterangan :

$R_{x_1,2,y}$ = Korelasi antara variabel (x_1) dengan (x_2) secara bersama-sama
dengan variabel (y)

rx_1y = Korelasi product moment antara (x_1) dengan (y)

rx_2y = Korelasi product moment antara (x_2) dengan (y)

rx_1x_2 = Korelasi product moment antara (x_1) dengan (x_2)

Sedang untuk mencari korelasi antara variabel x dengan y digunakan rumus :

$$\frac{\Sigma}{\Sigma}$$

Sumber (Sugiyono, 2007:233)

Keterangan :

: Korelasi antara variable x dan y

X : (- x)

Y : (- y)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian ini akan disajikan hasil penelitian yang meliputi deskripsi data hasil penelitian dan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas.

4.1.1 Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data dimaksudkan untuk memberi gambaran tentang data dari variabel penelitian yang diolah menggunakan statistik deskriptif. Adapun penelitian ini berjudul Sumbangan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan *Passing* pada Permainan Bolabasket Atlet Putera Club ASBA Ambarawa Tahun 2011, dan sebagai variabel dalam penelitian ini ada dua : 1) variabel bebas atau (X) yang terdiri dari dua yaitu : a) kekuatan otot lengan sebagai variabel X1, dan b) kelentukan pergelangan tangan sebagai variabel X2. 2) variabel terikat atau (Y) yaitu kemampuan *passing*.

Hasil pengukuran kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011 adalah : 1) rata-rata kekuatan otot lengan adalah 20,19 kg dengan kekuatan otot lengan tertinggi 27 kg dan terendah 10 kg, 2) rata-rata kelentukan pergelangan tangan sebesar 81,71 dengan data tertinggi sebesar 105 dan terendah 52, 3) rata-rata kemampuan *passing* pada atlet putera club ASBA Ambarawa tahun 2011

sebesar 20,90 dengan hasil tertinggi 24 dan terendah 16. Untuk lebih jelasnya bisa di lihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1
Deskripsi data kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dan kemampuan *passing*.

No	Nama	Kekuatan Otot Lengan (X1)	Kelentukan Pergelangan Tangan (X2)	Kemampuan <i>passing</i> (Y)
1	Mukhamad Aji P	27	72	24
2	Iqbal Renaldi Al Idrus	21	76	20
3	Sadewa Nur S	26	104	24
4	Andi Eka Permana	25	70	23
5	Budi Prasetyo	19	76	21
6	Gilang Abi Yoga	25	93	24
7	Rizal Aditya	14	84	18
8	Kintawahana Khoirul	27	105	24
9	Surya Dwi Putra	24	85	19
10	Ricko Arif Syakbana	20	64	21
11	Dimas Andrian P	18	78	17
12	Pandu Prawira	11	90	20
13	Wahyu Adi	20	70	17
14	Arif Nurdiato	13	89	23
15	Aditya Wahyu K	22	84	22
16	Ardiantoro	14	78	17
17	Frederiko Natalino S	23	86	23
18	Andreas Kristian W	18	82	19
19	Hero Adi Nugroho	10	52	16
20	Joko Danang	23	90	24
21	Muhammad Rafi	24	88	23
Σ		424,00	1716,00	439,00
Mean		20,19	81,71	20,90
SD		5,24	12,44	2,77
Min		10	52	16
Max		27	105	24

Sumber: Data penelitian 2011

4.1.2 Uji Persyarat Analisis

Uji hipotesis digunakan analisis statistik dengan regresi, korelasi sederhana dan ganda. Hasil analisis regresi tersebut dapat dilakukan apabila data

tersebut memenuhi syarat yaitu: berdistribusi normal, homogen dan model antar regresi linier.

4.1.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan analisis *Kolmogorov-Smirnov Z* yang perhitungannya menggunakan SPSS 16. Apabila hasil perhitungan diperoleh probabilitas (p) lebih besar dari pada taraf kesalahan (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2
Uji normalitas data kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, kemampuan *passing*.

Variabel	Kol-Smir Z	Signifikansi	Batas Kesalahan (α)	Keterangan
Kekuatan otot lengan	0,608	0,854	0,05	Normal
Kelentukan pergelangan tangan	0,503	0,962	0,05	Normal
Kemampuan <i>passing</i>	0,934	0,348	0,05	Normal

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 2 diatas terlihat bahwa data masing- masing variabel yaitu variabel Kekuatan otot lengan, Kelentukan pergelangan tangan dan Kemampuan *passing* penyebarannya berdistribusi normal karena memiliki nilai *kolmogorov smirnov* dengan signifikansi $> 0,05$, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji parametrik.

4.1.2.2 Uji Homogenitas Varians Data

Prasyarat berikutnya untuk memenuhi analisis yaitu melakukan uji homogenitas varians data. Uji homogenitas varians data untuk menguji kesamaan varians data masing- masing variabel. Adapun hasil uji homogenitas penelitian

menggunakan uji *chi square* dengan bantuan komputer program *SPSS for Windows Release 16* diperoleh hasil seperti tercantum pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Uji homogenitas data kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, kemampuan *passing*.

Variabel	χ^2_{hitung}	Signifikansi	Batas Kesalahan (α)	Keterangan
Kekuatan otot lengan	2,333	0,999	0,05	Homogen
Kelentukan pergelangan tangan	2,619	1,000	0,05	Homogen
Kemampuan <i>passing</i>	6,857	0,552	0,05	Homogen

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 3 diatas, pada hasil analisis yang menggunakan uji *chi square* seperti yang terlihat bahwa varians data variabel penelitian keadaan homogen karena nilai χ^2_{hitung} memiliki signifikansi $> 0,05$. Dengan demikian data variabel bebas dengan variabel terikat dalam keadaan homogen, maka dapat dilanjutkan dengan uji parametrik.

4.1.2.3 Uji Linieritas Data

Uji linieritas adalah uji untuk mengetahui apakah antara prediktor (X_1 dan X_2) memiliki hubungan yang linier atau tidak terhadap kriterium (Y). Uji dilakukan dengan teknik analisis varians. Kriteria uji dinyatakan linier, jika hasil F_{hitung} X_1 dan X_2 memiliki signifikansi lebih besar dari batas kesalahan $\alpha = 5\%$.

Adapun hasil uji linieritas data menggunakan bantuan komputer program *SPSS for Windows Release 16* diperoleh hasil seperti tercantum pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4
Linieritas model Regresi antara kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, kemampuan *passing*.

Variabel	F _{hitung}	Signifikansi	Batas Kesalahan (α)	Keterangan
$x_1 - y$	0,871	0,555	0,05	Linier
$x_2 - y$	1,372	0,300	0,05	Linier

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa antara X_1 dengan Y diperoleh $F_{hitung} = 0,871$ dengan signifikansi $0,555 > 0,05$, data antara X_2 dengan Y diperoleh $F_{hitung} = 1,372$ dengan signifikansi $0,300 > 0,05$, maka variabel prediktor penelitian yaitu variable kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, kemampuan *passing* dapat dinyatakan linier.

4.1.3 Hasil Analisis Data

4.1.3.1 Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Passing*.

Hasil analisis korelasi antara kekuatan otot legan dengan kemampuan *passing* dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5
Koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing*.

Model	r	r Square	Adjusted r Square	r Tabel	Ket
1	0,689 ^a	0,475	0,448	0,433	Diterima

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 5 di atas, diperoleh koefisien korelasinya antara kekuatan otot lengan dengan Kemampuan *Passing* sebesar 0,689. Uji keberartian koefisien korelasi dilakukan dengan cara mengkonsultasikan harga

dengan r_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ dengan $N = 21$ sebesar 0,448. Karena $r_{hitung} = 0,689 > r_{tabel} = 0,433$, sehingga hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan “ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan Kemampuan *Passing* pada atlet putra Club ASBA Ambarawa tahun 2011”.

Bentuk hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* dapat digambarkan dengan persamaan regresi yang diperoleh berdasarkan hasil analisis melalui perhitungan komputersasi program SPSS, seperti terlihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6
Koefisien regresi antara kekuatan otot lengan dengan Kemampuan *passing*.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	15,532	8,467		1,834	0,082
X1	0,689	0,166	0,689	4,148	0,001

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 6 diatas, diperoleh persamaan regresi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* adalah $\hat{Y} = 15,532 + 0,689 X_1$ melalui persamaan tersebut, dimana koefisien regresi yang diperoleh adalah bertanda positif maka bentuk hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* adalah hubungan positif.

4.1.3.2 Hubungan Antara Kelentukan pergelangan tangan terhadap Kemampuan *passing*

Hasil analisis korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7
Koefisien korelasi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing*.

Model	r	r Square	Adjusted R Square	r Tabel	Ket
1	0,565 ^a	0,319	0,283	0,433	Diterima

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 7 diatas, diperoleh persamaan regresi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* sebesar 0,565. Uji keberartian koefisien korelasi dilakukan dengan cara mengkonsultasikan harga r_{hitung} dengan r_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ dengan $N = 21$ sebesar 0,433. Karena $r_{hitung} = 0,642 > r_{tabel} = 0,433$, sehingga hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan “ada hubungan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* pada atlet putera cub ASBA Ambarawa tahun 2011”.

Bentuk hubungan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* dapat digambarkan dengan persamaan regresi yang diperoleh berdasarkan hasil analisis melalui perhitungan komputersasi program SPSS, seperti terlihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8
Koefisien regresi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing*

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21,771	9,647		2,257	0,036
	X2	0,565	0,189	0,565	2,982	0,008

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 8 di atas, diperoleh persamaan regresi antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* adalah $\hat{Y} = 21,771 + 0,565 X_2$ melalui persamaan tersebut, dimana koefisien regresi yang diperoleh adalah bertanda positif maka bentuk hubungan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* adalah hubungan positif. Hal ini berarti bahwa setiap terjadi kenaikan kelentukan pergelangan tangan sebesar 1 poin akan diikuti pula kenaikan kemampuan *passing* sebesar 0,565 poin.

4.1.3.3 Hubungan antara kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing*.

Berdasarkan hasil analisis korelasi antara kekuatan otot lengan, kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* diperoleh hasil sebagai berikut pada Tabel 9:

Tabel 9
Koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing*.

Model	r	r Square	Adjusted Square	R R Tabel	Ket
1	0,763 ^a	0,583	0,536	0,433	Diterima

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan Tabel 9 di atas, diperoleh koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *passing* adalah 0,763. Untuk menguji keberartian koefisien korelasi berganda tersebut digunakan uji F. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 10
Analisis varian untuk korelasi antara kekuatan otot lengan dan kelentukan
pergelangan tangan dengan kemampuan *passing*.

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1165,297	2	582,648	12,563	.000 ^a
	Residual	834,824	18	46,379		
	Total	2000,121	20			

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 10 diatas diperoleh harga $F_{hitung} = 12,563$ dengan signifikasi $0,000 < 0,05$. Berarti ada sumbangan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011. Dengan diterimanya hipotesis kerja (H_a) ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011.

Bentuk hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* dapat digambarkan dengan persamaan regresi yang diperoleh berdasarkan hasil analisis melalui perhitungan komputersasi program SPSS 16, seperti terlihat pada Tabel 11 berikut ini:

Tabel 11
Koefisien regresi antara kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan
terhadap kemampuan *passing*.

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4,536	9,289		0,488	0,631
	X1	0,555	0,165	0,555	3,373	0,003
	X2	0,354	0,165	0,354	2,152	0,045

Sumber: Data penelitian 2011

Berdasarkan data pada Tabel 11 di atas, diperoleh persamaan regresi untuk variabel kekuatan otot lengan sebesar 0,555 dan variable kelentukan pergelangan tangan sebesar 0,354serta konstanta sebesar 4,536, sehingga model regresinya dinyatakan dalam persamaan $\hat{Y} = 4,536 + 0,555 X_1 + 0,354 X_2$.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing*

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011. Adapun besarnya sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* tersebut yaitu 47,5%.

Bentuk sumbangan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* adalah sumbangan positif yang artinya semakin besar kekuatan otot lengan seorang pemain bola basket maka akan semakin baik kemampuan *passing*nya sebaliknya semakin lemah kekuatan otot lengan seorang pemain bola basket maka akan semakin jelek kemampuan *passing*nya.

Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja (M. Sajoto, 1995:8). Dalam permainan bola basket terutama saat melakukan *passing* kekuatan otot lengan sangat diperlukan, karena semakin besar kekuatan otot lengan akan membantu atlet dalam mengoper bola. Pada gerak-gerak seperti melompat, melempar, mengoper atau gerak lain yang bersifat eksplosif sangat memerlukan komponen kekuatan.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka dalam upaya meningkatkan kemampuan *passing* dalam permainan bola basket, komponen kondisi fisik yang perlu diperhatikan adalah kekuatan tangan karena dengan kekuatan yang otot tangan yang besar akan semakin baik kemampuan *passing*nya.

4.2.2 Sumbangan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*

Kelentukan adalah keefektivan seseorang dalam menyesuaikan dirinya untuk melakukan segala aktifitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya (M. Sajoto 1995:58). Dalam permainan bola basket kelentukan mempunyai peranan penting. Dengan kelentukan yang lebih baik seorang pemain basket akan dapat mengoperkan bola tepat sasaran. Walaupun tidak sebesar kekuatan otot lengan, sumbangan yang diberikan oleh kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* dalam permainan bola basket masih signifikan. Pada penelitian yang dilakukan pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011 ini, kelentukan pergelangan tangan ini memberikan sumbangan 31,9%.

Kegunaan kelentukan dalam olahraga adalah: 1) mempermudah dalam penguasaan teknik-teknik tinggi, 2) megurangi terjadinya cedera atlet, 3) seni gerakan tercermin dalam gerakan yang tinggi, 4) meningkatkan kelicahan dan kecepatan gerak (Suharno HP, 1986:163). Pada permainan bola basket kelentukan pergelangan tangan sebagai *follow through* terutama pada saat melakukan *shooting* dan *passing*, karena pada saat melakukannya bola dapat berputar dengan cepat karena adanya dorongan dengan jari tangan. Dengan demikian agar dapat melakukan *passing* dengan akurat maka perlu memperhatikan dan melatih kelentukan pergelangan tangannya.

4.2.3 Sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara bersama-sama kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan memiliki sumbangan dengan kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011 sebesar 58,3%. Adanya sumbangan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *passing* dalam permainan bola basket ini sangat beralasan sebab pola gerak *passing* melibatkan berbagai anggota tubuh khususnya lengan sebagai anggota tubuh yang secara langsung memiliki peranan dalam melakukan *passing*.

Peranan kekuatan otot lengan dalam melakukan *passing* adalah untuk memberikan tenaga guna mendorong bola saat melakukan *passing*. Dengan memiliki kekuatan otot lengan yang baik menjadikan seorang pemain basket akan dapat mengoper bola dengan keras, cepat sehingga akan menyulitkan lawan untuk mencegah/memotong laju bola dalam permainan. Sedangkan peranan kelentukan pergelangan tangan adalah untuk menunjang keluasaan gerak pergelangan tangan dalam mengarahkan bola dan memberikan lecutan pada lengan.

Pencapaian prestasi yang optimal dalam tiap-tiap cabang olahraga perlu ditunjang kelengkapannya yang meliputi : 1) pengembangan fisik, 2) pengembangan teknik, 3) pengembangan mental, 4) kematangan juara, kemudian faktor penentu pencapaian olahraga (M. Sajoto, 1995:7). Pengembangan fisik dalam berbagai cabang olahraga tergantung jenis teknik dasar yang sedang

dibelajarkan. Hal tersebut dilakukan karena setiap teknik gerak dasar olahraga melibatkan komponen kondisi fisik yang berbeda.

Berdasarkan kenyataan tersebut, maka hal yang perlu dilakukan pemain bola basket agar memiliki kemampuan basket yang baik harus berusaha mengembangkan komponen kondisi fisiknya yang menunjang dan berdasarkan penelitian ini adalah kekuatan otot lengan dan kelenturan pergelangan tangan yang perlu dikembangkan agar kemampuan *passingnya* semakin baik.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan:

- 5.1.1 Kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011.
- 5.1.2 Kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011.
- 5.1.3 Secara bersama-sama kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan *passing* pada atlet putera Club ASBA Ambarawa tahun 2011.

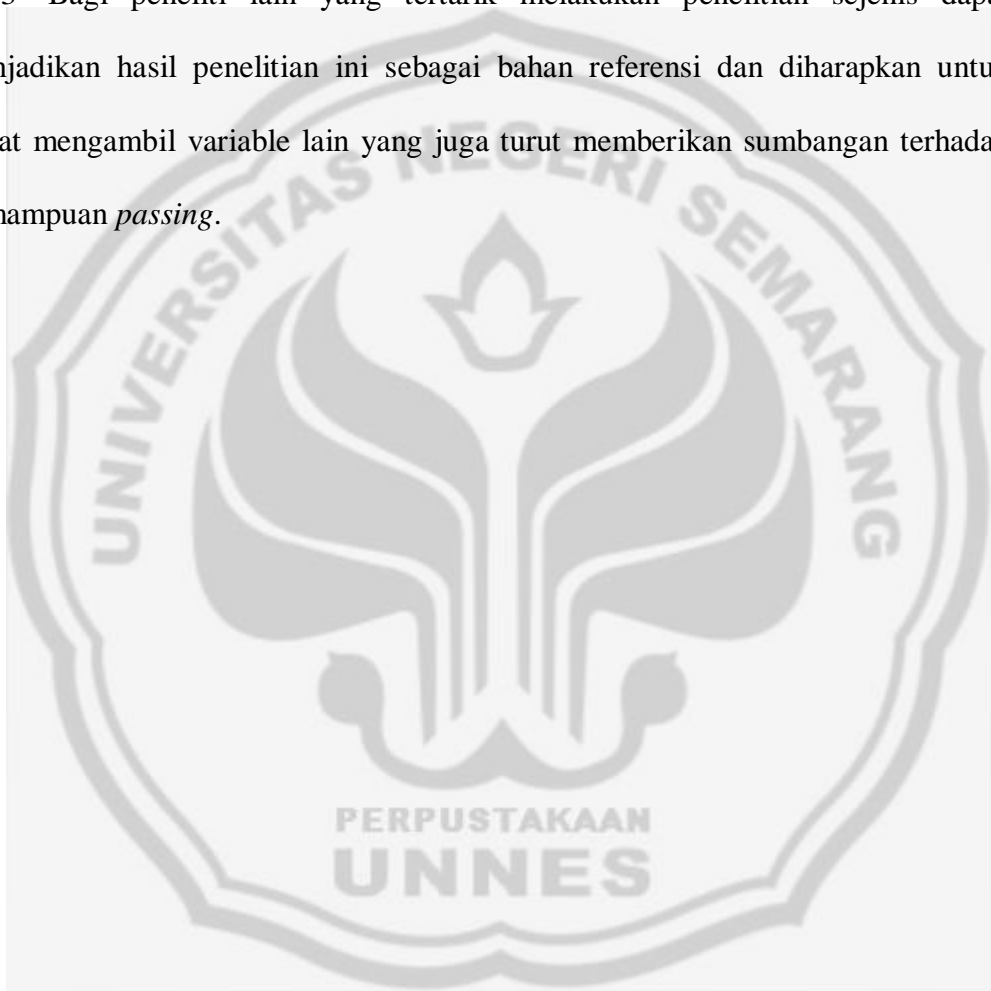
5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat penulis ajukan berkaitan dengan kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 5.2.1 Bagi atlet putera Club ASBA Ambarawa hendaknya selain berkonsentrasi pada latihan-latihan teknik dasar juga perlu berlatih meningkatkan kondisi fisiknya khususnya pada peningkatan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan karena terbukti dapat memberikan sumbangan positif terhadap kemampuan *passing*.

5.2.2 Pelatih dalam memberikan metode latihan teknik, hendaknya diimbangi dengan peningkatan kondisi fisik berupa latihan kekuatan otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan dengan jalan memberikan latihan secara terprogram.

5.2.3 Bagi peneliti lain yang tertarik melakukan penelitian sejenis dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi dan diharapkan untuk dapat mengambil variable lain yang juga turut memberikan sumbangan terhadap kemampuan *passing*.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rohim. 2008. *Olahraga bola basket*. CV. Aneka Ilmu : Semarang.
- Barry L. Johnson. 1986. *Practical measurements for evaluation in physical education*. New York : Macmilan Publishing Company.
- Danny Kosasih. 2008. *Fundamental Basketball*. Semarang.
- Eri Prateknyo Dwikusworo. 2009. *Tes Pengukuran Dan Evaluasi Olahraga*. Unnes : Departemen Pendidikan Nasional.
- Wissel Hall. 2000. *Step to Success Basketball and Spring Field*. Mass Arhusetis : President. Basketball WorldInc.
- Harsono. 1998. *Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*. Jakarta : CV. Tambak Kusuma.
- Imam Sodikun. 1992. *Olahraga Pilihan Bola basket*: Jakarta : Kementerian Pendidikan Nasional.
- Keputusan Dekan FIK UNNES No 59/FIK/2002. *Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Strata 1 FIK UNNES*. Semarang: FIK UNNES
- Keven A, Prusak. 2007. *Permainan bola basket*. PT. Intan Sejati : Klaten.
- M.Sajoto. 1995. *Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud/DirjenDikti P2 LPTK.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Permainan bola basket*. Era Intermedia : Solo.
- Pearce, C. Evelyn. 1999. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta : Balai Pustaka
- Purwodarminto. 1998. *Kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta : PN. Balai Pustaka.
- San Juan, Puerto Rico. 2010. *Aturan Resmi Basketball. 2010*.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfa Beta
- Suharno HP. 1986. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.

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

Sutrisno Hadi. 2004. *Statistika Jilid 2*. Yogyakarta: Andi

Syaifuddin. 1997. *Anatomi fisiologi untuk siswa perawat*. Jakarta : EGC.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. (024) 8508007
 Fax. 8508007 Email : FIK – UNNES SMG. @. Com

Nomor : 2608 / H37.1.6 / PL.1.6 / 2011
 Hal : **Ijin Penelitian**

Yth Ketua Club ASBA Ambarawa
 di Kabupaten Semarang.

Dengan hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk penyusunan Skripsi/Tugas Akhir oleh mahasiswa sebagai berikut :

Nama : LAELA SETYO RAHAYU
 NIM : 6301407024
 Prodi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
 Judul : “ **SUMBANGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUNGAN PERGELANGAN TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING PADA PERMAINAN BOLA BASKET ATLET PUTERA CLUB ASBA AMBARAWA.**” di *Club ASBA Ambarawa Kabupaten Semarang. Kabupaten Semarang.*

Atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.



Semarang, 18 Mei 2011

a.n. Dekan,

Pembantu Dekan Bidang Akademik

Said Junaidi M. Kes.
 Drs. Said Junaidi M.Kes.

NIP 19690715 199403 1 001

Tembusan :

1. Dekan FIK UNNES
2. Ketua Jurusan PKLO FIK UNNES
3. Mahasiswa yang bersangkutan

FM-05-AKD-24



PERKUMPULAN BOLA BASKET
ASBA
BASKET BALL CLUB AMBARAWA

ASBA Jln. Losari No.25 Rt02 Rw04 Losari Ambarawa No Hp 081904481227

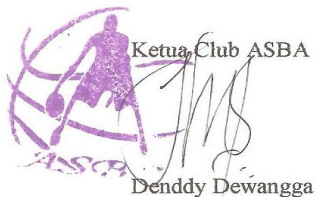
SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, ketua Club ASBA Ambarawa Jln. Losari No.25 Rt 02 Rw 04 Losari Ambarawa menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa :

Nama : Laela Setyo Rahayu
Nim : 6301407024
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Yang bersangkutan di atas benar-benar telah melaksanakan penelitian di Club ASBA Ambarawa pada tanggal 29 Mei 2011 dalam bidang Pendidikan Kepelatihan Olahraga.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.


Ketua Club ASBA
Denddy Dewangga


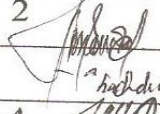



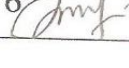



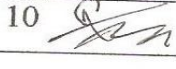
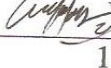
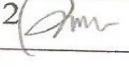
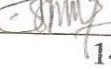


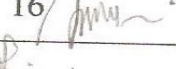

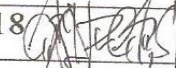

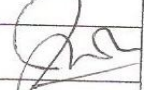

Ambarawa, 12 Agustus 2011

Pelatih Club ASBA


Alexander Wisnu Wijaya

Lampiran 3

DAFTAR HADIR CLUB ASBA AMBARAWA

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Mukhamad Aji Prabowo	1 
2.	Iqbal Renaldi Al Idrus	2 
3.	Sadewa Nur Setiatama	3 
4.	Andi Eka Permana	4 
5.	Budi Prasetyo	5 
6.	Gilang Abi Yoga	6 
7.	Rizal Aditya	7 
8.	Kintawahana Khoirul	8 
9.	Surya Dwi Putra	9 
10.	Ricko Arif Syakbana	10 
11.	Dimas Andrian Pratama	11 
12.	Pandu Prawira	12 
13.	Wahyu Adi	13 
14.	Arif Nurdiato	14 
15.	Aditya Wahyu Kristanto	15 
16.	Ardiantoro	16 
17.	Frederiko Natalino S	17 
18.	Andreas Kristian W	18 
19.	Hero Adi Nugroho	19 
20.	Joko Danang	20 
21.	Muhammad Rafi	21 

HASIL KEKUATAN OTOT LENGAN

No	Nama	Dorong (Push)
1.	Mukhamad Aji Prabowo	27
2.	Iqbal Renaldi Al Idrus	21
3.	Sadewa Nur Setiatama	26
4.	Andi Eka Permana	25
5.	Budi Prasetyo	19
6.	Gilang Abi Yoga	25
7.	Rizal Aditya	14
8.	Kintawahana Khoirul	27
9.	Surya Dwi Putra	24
10.	Ricko Arif Syakbana	20
11.	Dimas Andrian Pratama	18
12.	Pandu Prawira	11
13.	Wahyu Adi	20
14.	Arif Nurdiato	13
15.	Aditya Wahyu Kristanto	22
16.	Ardiantoro	14
17.	Frederiko Natalino S	23
18.	Andreas Kristian W	28
19.	Hero Adi Nugroho	10
20.	Joko Danang	23
21.	Muhammad Rafi	24

Lampiran 5

HASIL KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN

No	Nama	Depan (fleksio)
1.	Mukhamad Aji Prabowo	72
2.	Iqbal Renaldi Al Idrus	76
3.	Sadewa Nur Setiatama	104
4.	Andi Eka Permana	70
5.	Budi Prasetyo	76
6.	Gilang Abi Yoga	93
7.	Rizal Aditya	84
8.	Kintawahana Khoirul	105
9.	Surya Dwi Putra	85
10.	Ricko Arif Syakbana	64
11.	Dimas Andrian Pratama	78
12.	Pandu Prawira	90
13.	Wahyu Adi	70
14.	Arif Nurdiato	89
15.	Aditya Wahyu Kristanto	84
16.	Ardiantoro	78
17.	Frederiko Natalino S	86
18.	Andreas Kristian W	82
19.	Hero Adi Nugroho	52
20.	Joko Danang	90
21.	Muhammad Rafi	88

Lampiran 6

HASIL KEMAMPUAN PASSING

No	Nama	I						Jumlah	II						Jumlah
		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6	
1.	Mukhamad Aji P	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12
2.	Iqbal Renaldi Al Idrus	2	2	1	0	2	2	9	2	2	2	1	2	2	11
3.	Sadewa Nur Setiatama	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12
4.	Andi Eka Permana	2	2	2	2	1	2	11	2	2	2	2	2	2	12
5.	Budi Prasetyo	1	2	1	2	1	2	9	2	2	2	2	2	2	12
6.	Gilang Abi Yoga	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12
7.	Rizal Aditya	1	2	1	2	2	2	10	2	1	0	2	2	1	8
8.	Kintawahana Khoirul	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12
9.	Surya Dwi Putra	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	1	0	0	7
10.	Ricko Arif Syakbana	2	2	2	2	2	2	12	1	2	1	2	1	2	9
11.	Dimas Andrian P	2	2	1	0	2	2	9	2	1	2	2	1	0	8
12.	Pandu Prawira	2	1	2	2	2	2	11	1	0	2	2	2	2	9
13.	Wahyu Adi	2	1	0	2	2	2	9	1	0	2	2	1	2	8
14.	Arif Nurdianto	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	1	2	2	11
15.	Aditya Wahyu K	2	2	2	1	2	1	10	2	2	2	2	2	2	12
16.	Ardiantoro	1	2	2	2	2	1	10	2	1	1	0	2	1	7
17.	Frederiko Natalino S	2	2	2	2	1	2	11	2	2	2	2	2	2	12
18.	Andreas Kristian W	1	2	2	1	1	2	9	2	1	2	2	2	1	10
19.	Hero Adi Nugroho	2	1	1	0	2	2	8	1	2	2	1	2	0	8
20.	Joko Danang	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12
21.	Muhammad Rafi	2	2	2	2	2	2	12	2	1	2	2	2	2	11

TABEL KONVERSI DATA PENELITIAN KE SKOR T

No	Kode Resp	HASIL PENELITIAN			T SKOR		
		Kekuatan Otot Lengan	Kelentukan Pergelangan tangan	Kemampuan Passing	Kekuatan Otot Lengan	Kelentukan Pergelangan tangan	Kemampuan Passing
1	R-01	27	72	24	62,99	42,19	61,16
2	R-02	21	76	20	51,54	45,41	46,74
3	R-03	26	104	24	61,09	67,92	61,16
4	R-04	25	70	23	59,18	40,58	57,56
5	R-05	19	76	21	47,73	45,41	50,34
6	R-06	25	93	24	59,18	59,07	61,16
7	R-07	14	84	18	38,19	51,84	39,53
8	R-08	27	105	24	62,99	68,72	61,16
9	R-09	24	85	19	57,27	52,64	43,13
10	R-10	20	64	21	49,64	35,76	50,34
11	R-11	18	78	17	45,82	47,01	35,92
12	R-12	11	90	20	32,46	56,66	46,74
13	R-13	20	70	17	49,64	40,58	35,92
14	R-14	13	89	23	36,28	55,86	57,56
15	R-15	22	84	22	53,45	51,84	53,95
16	R-16	14	78	17	38,19	47,01	35,92
17	R-17	23	86	23	55,36	53,45	57,56
18	R-18	18	82	19	45,82	50,23	43,13
19	R-19	10	52	16	30,55	26,11	32,31
20	R-20	23	90	24	55,36	56,66	61,16
21	R-21	24	88	23	57,27	55,05	57,56
	Σ	424,00	1716,00	439,00			
	Mean	20,19	81,71	20,90			
	SD	5,24	12,44	2,77			

Lampiran 8

Descriptives**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kekuatan Otot Lengan	21	30.55	62.99	50.0000	9.99988
Kelentukan Pergelangan tangan	21	26.11	68.72	50.0000	10.00019
Kemampuan Passing	21	32.31	61.16	50.0005	10.00030
Valid N (listwise)	21				

Uji Normalitas Data**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kelentukan		
		Kekuatan Otot Lengan	Pergelangan tangan	Kemampuan Passing
N		21	21	21
Normal Parameters	Mean	50.0000	50.0000	50.0005
	Std. Deviation	9.99988	10.00019	10.00030
Most Extreme Differences	Absolute	.133	.110	.204
	Positive	.119	.110	.132
	Negative	-.133	-.097	-.204
Kolmogorov-Smirnov Z		.608	.503	.934
Asymp. Sig. (2-tailed)		.854	.962	.348

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 9

Uji Homogenitas**Chi-Square Test****Test Statistics**

		Kekuatan Otot Lengan	Kelentukan Pergelangan tangan	Kemampuan Passing
Chi-Square	a,b,c	2.333	2.619	6.857
df		13	15	8
Asymp. Sig.		.999	1.000	.552

- a. 14 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5.
The minimum expected cell frequency is 1.5.
- b. 16 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5.
The minimum expected cell frequency is 1.3.
- c. 9 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5.
The minimum expected cell frequency is 2.3.

Uji Linieritas**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kekuatan Otot Lengan * Kemampuan Passing	Between	(Combined)	1304.102	8	163.013	2.811	.052
	Groups	Linearity	950.380	1	950.380	16.389	.002
		Deviation from Linearity	353.722	7	50.532	.871	.555
	Within Groups		695.852	12	57.988		
	Total		1999.954	20			
Kelentukan Pergelangan tangan * Kemampuan Passing	Between	(Combined)	1243.322	8	155.415	2.464	.077
	Groups	Linearity	637.528	1	637.528	10.109	.008
		Deviation from Linearity	605.794	7	86.542	1.372	.300
	Within Groups		756.753	12	63.063		
	Total		2000.074	20			

Lampiran 10

Analisis regresi antara x1 dengan Y**Variables Entered/Removed^d**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kekuatan Otot Lengan ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.689 ^a	.475	.448	7.43272

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Lengan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	950.459	1	950.459	17.204	.001 ^a
	Residual	1049.662	19	55.245		
	Total	2000.121	20			

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Lengan

b. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Coefficients^c

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	15.532	8.467			1.834	.082
	Kekuatan Otot Lengan	.689	.166	.689		4.148	.001

a. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Analisis regresi antara x2 dengan Y

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kelentukan Pergelangan tangan ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.565 ^a	.319	.283	8.46845

a. Predictors: (Constant), Kelentukan Pergelangan tangan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	637.543	1	637.543	8.890	.008 ^a
	Residual	1362.578	19	71.715		
	Total	2000.121	20			

a. Predictors: (Constant), Kelentukan Pergelangan tangan

b. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	21.771	9.647			2.257	.036
	Kelentukan Pergelangan tangan	.565	.189	.565		2.982	.008

a. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Lampiran 12

Analisis regresi antara x1 dan X2 dengan Y

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kelentukan Pergelangan tangan, Kekuatan Otot Lengan ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.763 ^a	.583	.536	6.81022

a. Predictors: (Constant), Kelentukan Pergelangan tangan, Kekuatan Otot Lengan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1165.297	2	582.648	12.563	.000 ^a
	Residual	834.824	18	46.379		
	Total	2000.121	20			

a. Predictors: (Constant), Kelentukan Pergelangan tangan, Kekuatan Otot Lengan

b. Dependent Variable: Kemampuan Passing

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	4.536	9.289		.488	.631
	Kekuatan Otot Lenga	.555	.165	.555	3.373	.003
	Kelentukan Pergelangan tangan	.354	.165	.354	2.152	.045

a. Dependent Variable: Kemampuan Passing

TABEL III
NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 14

Daftar Pembantu Penelitian

No	Nama	Semester	Keterangan Lulus Ujian Tes Pengukuran
1	Sujatmi	8	lulus
2	Marta Mila Karmila	8	lulus
3	Agung Setiaji	8	lulus
4	Theresia Nila Ewina	8	lulus
5	Rohmad Aprilianto	8	lulus
6	Callixtus Fredy	8	lulus
7	Dian Resti	8	lulus



Lampiran 15

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1 : Persiapan



Gambar 2 : Pemanasan



Gambar 3 : Pengukuran kelenturan pergelangan tangan



Gambar 4 : Pengukuran kekuatan otot lengan



Gambar 5 : Tes kemampuan *passing*



Gambar 6 : Dinding untuk tes kemampuan *passing*



Gambar 7 : gyniometer



Gambar 8 : push and pull dynamometer



Gambar 9 : Pantauan dosen



Gambar 10 : Para pembantu penelitian