

**PENGARUH LATIHAN OTOT LENGAN TERHADAP KEAMPUAN  
SHOOTING DALAM PERMAINAN BOLA BASKET PADA  
SISWA PUTRA KELAS X SMKN 1 PRINGGABAYA  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**



**ARTIKEL**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana (S1) Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

**HAMDAN**

**NIM. 10.311.028**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN MATARAM  
2014**

## PERSETUJUAN DOSEN PEMBIBING SKRIPSI

Skripsi Yang Di Susun Oleh: Hamdan, NIM :10.311.028,Dengan  
"Pengaruh Latihan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting* D  
Permainan Bola Basket Pada Siswa Putra Kelas X Pringgabaya Tahun Pela  
2013/2014.

Telah Memenuhi Syarat Dan Disetujui Untuk Diuji,

Mataram, 2014

Dosen Pembimbing skripsi I


Dosen Pembimbing skripsi II

**(Kurnia Taufik, S.Pd, M.Or)**  
NIK.201303025

**(Subakti, M.Pd)**  
NIK.200611108



Ditetapkan :  
Dekan FPOK

  
**Dr. Imam Syafii, M.Kes**  
NIK.503310713



**PENGARUH LATIHAN OTOT LENGAN TERHADAP KEAMPUAN  
SHOOTING DALAM PERMAINAN BOLA BASKET PADA  
SISWA PUTRA KELAS X SMKN 1 PRINGGABAYA  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

**ARTIKEL**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana (S1) Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

**HAMDAN  
KURNIA TAUFIK  
SUBAKTI**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLARAHAGA  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLARAHAGA DAN KESEHATAN  
INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN MATARAM  
2014**

## ABSTRAK

**HAMDAN (2014)** Pengaruh Latihan Otot Lengan Terhadap Kemampuan shooting Dalam Permainan Bola Basket Pada Siswa Putra Kelas X SMKN 1 Pringgabaya Tahun Pelajaran 2013/2014. Pembimbing I. Kurnia Taufik, S.Pd, M.Or, Pembimbing II. Subakti, M.Pd

**Kata – Kata Kunci:** Otot Lengan, *Shooting*, Bola basket

Tujuan dan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan otot lengan terhadap kemampuan dalam permainan bola basket pada siswa putra Kelas X SMKN 1 Pringgabaya tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan rumus t-tes.

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X putra sebagai kelompok eksperimen dengan sampel berjumlah 19 orang. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam menunjang keberhasilan penelitian ini maka diperlukan metode yang tepat sebagai alat untuk mengumpulkan data. Sesuai dengan tujuan penelitian ini metode yang dipergunakan adalah metode tes yaitu latihan otot lengan melalui push up. sedangkan untuk mengetahui kemampuan *shooting* juga menggunakan metode tes yaitu melalui shooting yang dilakukan dengan memasukan bola lewat bawah ring basket sebanyak-banyaknya dengan waktu yang di berikan 30 detik.

(Hasil analisis data yang diperoleh melalui rumus t-tes diperoleh t-hitung 7,355 sedangkan t-tabel pada  $(N-1 = 18)$  dengan tarap signifikan 5% diperoleh 2,101. Berdasarkan data tersebut berarti  $(H_a)$  diterima  $(H_o)$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan melaksanakan *shooting* sangat tergantung pada kekuatan otot lengan siswa kelas X SMKN 1 Pringgabaya tahun pelajaran 2013/2014.

## ABSTRACT

**HAMDAN:** *The Effect of Arms Muscle Power Exercise toward Shooting in Basketball at Students' Male X class of SMKN 1 Pringgabaya in Academic Year 2013/2014.* (Supervised by Kurnia Taufik and Subakti).

The statement problems of the research stated that; is there any effect of arms muscle power exercise toward shooting in basket ball at students' male X class of SMKN 1 Pringgabaya in academic year 2013/2014 and the research aimed at finding out effect of arms muscle power exercise toward shooting in basket ball at students' male X class of SMKN 1 Pringgabaya in academic year 2013/2014. The research used experimental method with pretest posttest control group design. The research used population study with total population 19 students. The data gathering is used aid test for 30 detect as main method and documentation as completion method. The data analysis used t-test formulation. Based on the data analysis is gotten that t-test was 7,355 and r-table was 2,101 with signification level 5% and degree of freedom ( $19 - 1 = 18$ ). It mean that, t-test was higher than t-table ( $7,355 > 2,101$ ). So that way, alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted and null hypothesis ( $H_o$ ) is rejected. Therefore, it taken conclusion that there was significant effect of arms muscle power exercise toward shooting in basket ball at students' male X class of SMKN 1 Pringgabaya in academic year 2013/2014.

**Key Words:** *Arms Muscle Power Exercise, Shooting and Basketball.*

## PENDAHULUAN

Prestasi olahraga telah menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama pada beberapa tahun ini. Prestasi pada beberapa tahun lalu sulit dibayangkan, sekarang dapat terjadi. Sejumlah atlet mampu memberikan prestasi optimal pada cabang olahraga tertentu.

Salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan prestasi atlet dalam cabang olahraga adalah dengan metode pelatihan yang baik, dukungan lain juga datang dari para ahli dibidang olahraga dan ilmuwan dari berbagai disiplin ilmu yang membuat dasar pelatihan menjadi lebih baik. Kemajuan prestasi atlet yang terjadi saat ini, merupakan hasil perpaduan dari komponen-komponen yang menunjang pencapaian prestasi yang prima atlet. Menurut Sajoto (1983 : 2-5),

faktor-faktor penentu pencapaian prestasi prima atlet dalam cabang olahraga dapat diklasifikasikan menjadi empat aspek yaitu:

1. Aspek fisik yang meliputi (a) Potensi atau kemampuan dasar tubuh (*fundamental motor skill*) terdiri dari: kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelincahan dan koordinasi (*agility and coordination*), tenaga (*power*), daya tahan otot (*muscular endurance*), daya kerja jantung dan paru-paru (*cardiorespiratory function*), kelentukan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), dan kesehatan dalam olahraga (*health for sport*). (b) Fungsi organ-organ tubuh. (c) Postur dan struktur tubuh. (d) Gizi.

2. Aspek psikologi meliputi: intelektual, motivasi, koordinasi, kerja otot dan saraf.
3. Aspek lingkungan meliputi: sosial, sarana prasarana, cuaca/iklim, keluarga.
4. Aspek penunjang meliputi : program latihan, penghargaan, dana, organisasi yang tertib.

Faktor tersebut saling terkait antara satu dengan yang lainnya. Kurangnya salah satu komponen akan mengurangi hasil atau prestasi yang dicapai. Demikian pula dalam cabang olahraga bola basket, untuk memperoleh prestasi optimal, juga tidak lepas dari faktor-faktor yang diuraikan di atas. Bola basket merupakan permainan yang gerakannya kompleks yaitu gabungan dari jalan, lari dan lompat serta unsur kekuatan, kecepatan,

ketepatan, kelentukan dan lain-lain. Untuk menjadi seorang pemain basket yang baik, harus menguasai tehnik-tehnik dasar permainan bola basket, karena semakin baik seorang pemain dalam mendribel, menembak, dan mengoper semakin baik kemungkinan untuk sukses, hal ini harus di tunjang pula kosndisi fisik yang baik. Menurut peraturan Perbasi (2000 : 15), bola basket adalah permainan yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing terdiri dari lima orang pemain, tiap regu berusaha memasukan bola kedalam keranjang lawan, mencegah lawan mencetak angka, bola dioper, digelindingkan, atau dipantulkan kesegala arah, sesuai dengan peraturan. Pada permainan bola basket untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien perlu didasarkan



pada penguasaan teknik dasar dengan baik. Teknik dasar tersebut dapat dibagi sebagai berikut: teknik melempar dan menangkap, teknik menggiring bola, teknik menembak, teknik gerakan berporos, teknik *lay up shoot*, teknik rebound (Imam Sodikun, 1992 : 48). Oleh karena itu menembak unsur dasar yang sangat menentukan untuk mencapai kemenangan dalam suatu pertandingan. Jadi teknik dasar menembak harus benar-benar dikuasai oleh pemain bola basket“ Keterampilan terpenting dalam bola basket ini adalah kemampuan menembak atau *shooting* bola kedalam keranjang. Keterampilan ini merupakan suatu keterampilan yang memberikan kemampuan secara langsung. Selain itu memasukan bola kedalam

keranjang merupakan inti dari strategi bola basket.

## **KAJIAN PUSTAKA**

Bola basket dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu berusaha memasukan bola ke dalam keranjang lawan dan berusaha mencegah lawan untuk memasukan bola atau membuat angka / score dengan cara bola dioper, digelindingkan atau dipantulkan/ dribel ke segala arah, sesuai dengan peraturan-peraturan yang telah ditentukan. Permainan bola basket diciptakan oleh Dr. James A. Naismith pada tahun 1891, atas ajuran Dr. Luther Halsey Gillick seorang sekretaris nasional YMCA (Young Men's Christian Asosiation) bagian pendidikan jasmani yang sekarang menjadi

Springfield College di Massachusetts, Amerika Serikat.

Anjuran untuk membuat permainan baru itu dengan syarat-syarat : dapat bermain dalam gedung, mudah dipelajari dan menarik, anjuran ini dibuat karena mereka hanya memperoleh baris-baris dan senam musim dingin. J.A Naismith pada mulanya menggunakan sasaran dalam permainan itu dengan keranjang<sup>11</sup> buah persik, maka permainan baru diberi nama "Basketball". Permainan ini ternyata memperoleh sambutan hangat dari muda-mudi di Amerika Serikat dan bahkan cepat berkembang diseluruh dunia. Pada tahun 1942, bola basket didemonstrasikan dalam olimpiade di Prancis.

Pada tanggal 21 juni 1932, atas Prakarsa Dr. Elmer Beny,

direktur sekolah olahraga di Jenawa, Argentina, Cekoslowakia, Yunani, Italia, Portugal, Rumania dan Swiss. Dalam konferensi ini, terbentuklah federasi bola basket internasional yang diberi nama "Federation Internationale de Basketball Amateur" (FIBA) dengan Leon Bounffard sebagai presidennya dan Williams Jones sebagai skeretaris jendral. Pada tahun 1936, untuk pertama kalinya permainan bola basket dipertandingkan dalam olimpiade di Jerman, yang diikuti oleh 21 negara.

Bola basket masuk Indonesia sesudah perang dunia II dan dibawa oleh para perantau Cina. Pada tahun 1948, pada PON I di Surakarta, bola basket telah masuk dalam acara pertandingan. Pada tahun 1951, Maladi selaku

sekretaris komite olimpiade Indonesia menunjuk Tonny When dan Wim Latumetan untuk mengorganisir perbolabasketan Indonesia. Pada tanggal 23 Oktober 1951, berdirilah Persatuan Basketball Seluruh Indonesia (PERBASI) dengan Tonny When sebagai ketua dan Wim Latumetan sebagai sekretaris.

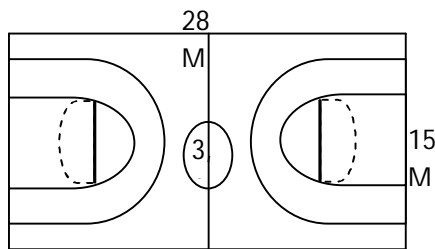
Pada tahun 1953, PERBASI diterima sebagai anggota FIBA dan pada tahun 1955 kepanjangan PERBASI diubah menjadi Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia dengan singkatan tetap PERBASI. Lambat laun permainan bola basket semakin berkembang dan semakin digemari oleh pelajar dan mahasiswa, bahkan bola basket harus diajarkan di sekolah-sekolah SD sampai perguruan tinggi.

a. Fasilitas permainan bola basket

1) Fasilitas lapangan dan garis-garis ukurannya

Menurut PERBASI dalam peraturan permainan bola basket (1998 : 15), ukuran lapangan (*court dimensions*) lapangan tempat bermain harus persegi, panjang, datar, permukaannya harus keras dan bebas dari segala rintangan. Ukurannya dengan panjang 28 meter dan lebarnya 15 meter yang diukur dari bagian sebelah dalam garis batas lapangan (*boundary line*). Minimal untuk lapangan adalah panjangnya 24 meter dan untuk lebarnya adalah 13 meter. Tinggi ruang sekurang-kurangnya 7 meter, dan hendaknya permukaan lapangan mendapat penerangan yang cukup dan merata. Penerangan dari lampu hendaknya tidak mengganggu penglihatan pemain. Garis

tembakan bebas adalah daerah terlarang yang memanjang ke dalam lapangan permainan dengan setengah lingkaran yang mempunyai radius 1,80 m dan terletak pada tengah-tengah titik pada garis tembakan bebas. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Gambar lapangan bola basket

Keterangan :

- Panjang Lapangan : 28 M
- Lebar Lapangan : 15 M
- Garis Tengah Lingkaran : 3,6 M
- Tinggi Ring Basket : 2,75 M
- Diameter Ring Basket : 0,45 M
- Ukuran papan pantul panjang x lebar : 1,80 m x 1,20 m

## 1. Otot Lengan

Dalam kehidupan sehari-hari tangan merupakan bagian tubuh yang paling banyak difungsikan untuk menyelesaikan pekerjaan, baik yang ringan maupun yang berat. Bahkan dalam pekerjaan untuk merawat tubuh sendiri harus harus menjadi pekerjaan tangan. Karena itu tangan harus mendapat perhatian yang serius dalam memberikan latihan. Otot lengan merupakan otot yang sering dipamerkan (*show muscle*) dan paling banyak menarik perhatian. Otot lengan, dada dan punggung merupakan otot utama bagi binaraga dalam membangun tubuh bagian atas yang indah dan memberikan bentuk yang ideal. Satu keuntungan dalam melatih tangan dibanding dada dan punggung adalah otot tangan yang

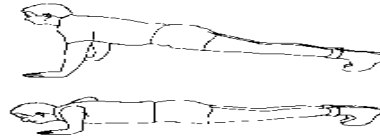
besar artinya orang itu badannya besar jadi bisanya mudah bagi seseorang untuk memacu dirinya untuk melatih otot dengan cara maksimal.

### ***Push up***

Islamudin (dalam Nurhasan, 1986 : 39) menyebutkan *Push up* adalah berbaring dengan sikap terlungkup dengan kedua tangan dilipat disamping badan dan kedua tangan menekan lantai sehingga badan terangkat.

*Push up* adalah olahraga menahan tubuh atau badan menggunakan tangan. olahraga ini memperkuat lengan dan stamina para olahragawan untuk kuat dalam menghadapi tenaga yang membutuhkan tangan jika sering melatih otot lengan ini dengan *push up* anda bisa memperkuat lengan

anda, bahkan anda bisa mengangkat tubuh anda sendiri.



### **METODE PENELITIAN**

Metode adalah suatu teknik yang digunakan dalam rangka mengadakan pendekatan terhadap masalah yang diteliti. Hal ini sesuai dengan pendapat yang mengatakan bahwa “metode penelitian merupakan suatu cara atau jalan untuk memperoleh kembali pemecahan terhadap segala permasalahan” (Subagyo, 2006 : 2). Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2010 : 75) menjelaskan bahwa “dilihat dari timbulnya variabel jenis pendekatan atau metode penelitian dibedakan menjadi dua yaitu 1) Pendekatan eksperimen, dan 2) Pendekatan non eksperimen”.

Sehubungan dengan penelitian ini, maka metode/ pendekatan yang digunakan adalah pendekatan eksperimen. karena gejala yang diteliti sudah ada secara wajar maka tidak perlu ditimbulkan secara sengaja yaitu berupa siswa putra kelas XI SMKN 1 Pringgabaya Tahun Pelajaran 2014/2015.



Berdasarkan gambar tersebut di atas, maka

**X I = pre-test {tes awal}**

**⇒ =Treatman (latihan)**

**XII = Post Tes (tes ahir)**

### A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah suatu pendekatan yang digunakan dalam suatu penelitian. Dalam buku Metodologi Research Penelitian Ilmiah dijelaskan bahwa “ Rancangan Penelitian atau Disain Penelitian merupakan rencana tentang cara pengumpulan dan menganalisa data agar dapat dilaksanakan secara ekonomi” (Nasution, 2000 : 23). Dari uraian diatas maka dapat dibuat rancangan penelitian sebagai berikut :

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Persiapan Penelitian

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mempersiapkan persyaratan-persyaratan serta alat-alat yang diperlukan dalam penelitian.

Adapun persyaratan yang diperlukan adalah :

- a. Meminta surat ijin penelitian dari fakultas FPOK IKIP Mataram yang di tunjukan kepada kepala bappeda kabupaten lombok timur dan kepala sekolah SMKN 1 Pringgabaya lombok timur tahun 2013/2014.

b. Mendapatkan ijin penelitian dari bappeda kabupaten lombok timur dan kepala sekolah SMKN 1 Pringgabaya lombok timur 2013/2014.

c. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan guna pelaksanaan penelitian berupa :

1. Lapangan basket
2. Bola basket
3. Pluit
4. Stop watch
5. Alat tulis
6. Belangko pencatatan

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi: 1) penentuan subyek penelitian, 2).pelaksanaan pengumpulan data

## 2. Pelaksanaan Penelitian

Adapun persiapan penelitian yang dilakukan peneliti adalah:

a. Penentuan Subyek Penelitian

Sebagaimana telah diuraikan dalam Bab III, Bahwa dalam penelitian ini populasinya lebih dari 100 orang siswa putra, maka

19 Orang Siswa Putra SMKN 1 Pringgabaya yang di ambil sebagai sampel dalam penelitian ini.

Pelaksanaan pengumpulan data

Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan *Shooting* dilakukan tes masing-masing siswa yang menjadi sampel yaituk melakukan *shooting* bola ke dalam ring basket selam 30 detik.adapun jadwal pelaksanaan selengkapny dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 : Jadwal kegiatan penelitian

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Senin 21 April 2014	16 : 00 16 : 00	Tes awal seluruh subyek yang akan diteliti dengan <i>shooting</i> atau tembakan tiga angka
2	22 April s/d 20 mei 2014	16 : 00 16 : 00	Latihan otot lengan dengan cara

			<i>push up</i> bagi sampel yang akan diteliti
3	21mei 2014	16 : 00 wita	Tes ahir bagi seluruh objek yang akan diteliti dengan cara <i>push up dan tembakan (shooting)</i>

ternyata t-hitung lebih besar dari t-tabel yaitu  $7,355 > 2,101$  ini berarti hipotesis yang telah diajukan pada Bab II yang berbunyi “Ada Pengaruh Latihan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Shooting (Tembakan) Dalam Permainan Bola Basket Pada Siswa Putra Kelas X SMKN 1 Pringgabaya Tahun Pelajaran 2013/2014” Dapat Diterima.

### **Pembahasan**

Ada beberapa hal yang menarik dari hasil analisis data di atas untuk dibahas yakni:

Pertama hasil *shooting* (Tembakan) dengan Latihan Kekuatan Otot Lengan Pada Siswa Kelas X SMKN 1 Pringgabaya selaku kelas eksperimen hasilnya lebih tinggi. Keadaan tersebut perlu adanya usaha dari pihak guru mata pelajaran Penjaskes untuk memperhatikan dan berupaya untuk meningkatkan latihan otot lengan dengan memperbanyak latihan *push up* pada siswa agar hasil yang diperoleh siswa bisa optimal.

Kedua dari hasil pengujian hipotesis yang telah diajukan yang dilakukan oleh data. Dengan demikian

Setelah kita mengetahui hasil t-hitung selanjutnya kita akan konsultasikan pada t-tabel namun sebelumnya kita terlebih dahulu harus mencari db (derajat bebas) dengan rumus  $N - 1 = 19 - 1 = 18$ .

Dengan db sebesar 18 kita konsultasikan pada t-tabel dengan taraf signifikan 5% tercatat angka sebesar 2,10, sehingga dengan demikian pada taraf signifikan 5%



teori yang menyatakan bahwa” Ada Pengaruh Latihan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting* (Tembakan) dalam permainan bola basket dibandingkan dengan yang tidak menggunakan Latihan Otot Lengan Pada Siswa Kelas X SMKN 1 Pringgabaya Tahun Pelajaran 2013/2014 memang benar adanya. Artinya teori yang digunakan untuk melatih kekuatan otot lengan melalui push up dalam permainan bola basket pada karya ilmiah ini dapat digunakan untuk melatih kekuatan otot lengan khususnya pada siswa kelas X SMKN 1 pringgabaya tahun pelajaran 20113/2014.

Permainan bola basket pada siswa putra SMKN 1 Pringgabaya Tahun Pelajaran 2013/2014 menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel ( $7,355 > 2,101$ ), yang berarti angka rata-rata keterampilan *shooting* memasukan bola ke dalam ring basket memiliki pengaruh positif. dengan demikian dapat dikatakan bahwa, siswa putra SMKN 1 Pringgabaya melaksanakan latihan push up memiliki perestasi yang lebih baik pada saat melakukan *shooting* dalam permainan bola basket.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Penelitian ini mengkaji masalah kekuatan otot lengan terhadap latihan otot lengan melalui *push up*.

Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui pengaruh latihan otot lengan terhadap kemampuan shooting (tembakan) dalam permainan bola basket pada siswa putra kelas X SMKN 1 Pringgabaya tahun pelajaran 2013/2014.

Berdasarkan hasil analisis data pada bab iv, maka dapat disimpulkan bahwa nilai t-hitung 7,355 lebih besar dari t-tabel 2,101. Dengan demikian, Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi “ Ada pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan shooting dalam permainan bola Basket Pada Siswa Putra Kelas X SMKN 1 Pringgabaya Tahun Pelajaran 2013/2014” Diterima”, Sedangkan Hipotesis Nihil ( $H_0$ ) Yang Berbunyi “Tidak Ada Pengaruh Latihan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *shooting* dalam permainan bola basket pada siswa putara kelas X SMKN 1 Pringgabaya tahun pelajaran 2013/2014” ditolak”.

## B. Saran

Berdasarkan hasil simpulan di atas maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Kepada rekan-rekan guru mata pelajaran Penjaskes disarankan agar menggunakan *push up* sebagai alat untuk melatih kekuatan otot lengan dalam permainan bola basket.
2. Yang masih baru mengajar di SMKN 1 Pringgabaya dalam melatih kekuatan otot lengan siswa dalam pelajaran penjaskes agar selalu memanfaatkan media yang sederhana termasuk *push up*.
3. Kepada peneliti lain yang ingin mengadakan penelitian serupa disarankan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam mengadakan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta : Jakarta
- Nurhasan, 1986. *Tes dan Pengukuran*. Universitas Indonesia : Jakarta
- Perbasi, 2000. *Peraturan Permainan Bola Basket*. PB Perbasi : Jakarta
- Sajoto, M. 1993. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Dahare Prize : Semarang