

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC HURDLE HOPPING* DAN *DEPTH JUMP* TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI SISWA SMP

Rabial Yaser Awali¹, Akor Sitepu², Sudirman Husin³

Universitas Lampung (Unila) Jl.Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1, Gedong Meneng,
Bandar Lampung.

* e-mail: rabialyaser@gmail.com, Telp: +6282210562507

Abstract: The aims of the research is to know the amount of influence plyometric hurdle hopping and depth jump practice to increase leg muscle power students of SMP Negeri 8 Bandar Lampung which take basketball extracurricular. This research used metode of experiment. There are 15 students as sample of each hurdle hopping and depth jump. The data of leg muscle power are acquired from vertical jump test. The data analysis technique using independent samples t-test. The result of data analysis shows that there are significant influence of plyometric hurdle hopping and depth jump to leg the students muscle power. $t\text{-value} > t\text{-table}$ ($2.161 > 2.048$) and the value of sig (2-tailed) ($0.039 < 0.05$). The conclusion of this research is there are any significant influence between plyometric hurdle hopping and depth jump practice to increase students leg muscle power.

Keywords: Practice, Depth Jump, Hurdle Hopping, Plyometric, Leg Muscle Power.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh latihan *plyometric hurdle hopping* dan *depth jump* terhadap peningkatan *power* tungkai pada siswa SMPN 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Sampel berjumlah 15 siswa *hurdle hopping* dan 15 siswa *depth jump*. Data *power* tungkai diperoleh dari *vertical jump test*. Teknik analisis data menggunakan uji t. Hasil data analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan *plyometric hurdle hopping* dan *depth jump* terhadap *power* tungkai pada siswa. yaitu $t\text{ hitung} > t\text{ tabel}$ ($2.161 > 2.048$) dan Nilai Sig. (2-tailed) ($0.039 < 0.05$). Kesimpulan pada penelitian ini ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *Plyometric Hurdle Hopping* dan *Depth Jump* terhadap peningkatan *power* tungkai pada siswa.

Kata kunci : Latihan, *Depth Jump*, *Hurdle Hopping*, *Plyometric*, *Power Tungkai*.

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya yaitu manusia berbudi pekerti luhur, memiliki kemampuan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Merealisasikan tujuan pendidikan tersebut maka sekolah mengambil peranan penting dalam mengemban amanat tersebut. Salah satu upaya untuk mewujudkan kualitas manusia tersebut adalah melalui pendidikan jasmani (Departemen Pendidikan Nasional, 2002: 43).

Pendidikan jasmani merupakan fase dari program pendidikan keseluruhan melalui pengalaman gerak memberikan perhatian yang proporsional dan memadai pada domain-domain pembelajaran disekolah dalam mencapai suatu aspek gerak dalam pembelajaran yang diajarkan disekolah melalui praktik langsung yaitu *psikomotor*, *kognitif*, dan *afektif*. Materi pokok pendidikan jasmani itu sendiri diklasifikasikan menjadi enam aspek, yaitu: 1) teknik/ kemampuan dasar permainan dan olahraga, 2) aktifitas pengembangan, 3) uji diri/ senam, 4) aktifitas ritmik, 5) aquatik (aktifitas air), 6) pendidikan luar kelas (*outdoor*) (Bahrudin, 2008: 16)

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di luar jam pelajaran tatap muka, dilaksanakan di sekolah atau di luar sekolah untuk lebih memperluas atau kemampuan peningkatan dan penerapan nilai pengetahuan dan

kemampuan yang telah dipelajari (Anifral Hendri, 2008). Kegiatan ekstrakurikuler siswa dapat mengembangkan bakat, minat, kemampuan dan keterampilan yang dimiliki siswa. Siswa SMP merupakan potensi sumber daya manusia yang perlu dibina dan dikembangkan. Disinilah terdapat bibit olahraga Nasional yang tidak akan habis apabila program olahraga di sekolah secara keseluruhan dapat dilaksanakan sebaik-baiknya. SMP merupakan wahana dan wadah yang tepat untuk pengembangan olahraga, disamping itu juga membantu peningkatan pertumbuhan dan perkembangan para siswa.

Bola basket merupakan jenis olahraga yang akhir-akhir ini begitu cepat perkembangannya dan banyak menarik perhatian dalam kehidupan manusia, khususnya kaum remaja Imam (Sodikun, 1992:35-44). Proses perkembangan yang sangat cepat ini dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain: permainannya yang sederhana, tidak diperlukan banyak pemain, tempat bermain dapat dilakukan dimana saja seperti di dalam ruangan tertutup dengan peralatan yang relatif murah, permainan bolabasket juga menuntut perlunya melakukan suatu latihan yang baik (disiplin) dalam rangka pembentukan kerja sama tim, permainan bolabasket memerlukan lima orang dalam satu tim yang bekerja sama untuk menyuguhkan kepada para penonton banyak hal seperti *dribbling* sembari meliuk-liuk dengan lincah, tembakan yang bervariasi, terobosan yang fantastis, gerakan yang penuh dengan tipu daya, dan silih

bergantiannya gol- gol indah dari regu yang bertanding.

Permainan bola basket untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien ini perlu didasarkan pada penguasaan teknik dasar yang baik. Teknik dasar mencakup *footwork* (gerakan kaki), *shooting* (menembak), *passing* (operan) dan menangkap, *dribble*, *rebound*, bergerak dengan bola, bergerak tanpa bola dan bertahan. Teknik dasar yang perlu dikuasai oleh pemain bola basket antara lain, *passing* adalah mengoper bola dan menerima bola. Oleh karena itu kegiatan ini dapat berlangsung silih berganti, maka selalu dilakukan berteman biasanya disebut juga operan. Apabila seseorang memegang bola maka ia harus melemparkan bola, sedang bila ia dalam posisi tidak memegang bola, ia bersiap-siap untuk menerima atau menangkap bola, *dribbling* 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 ataupun berlari, *shooting* adalah salah satu teknik memasukan bola ke ring untuk mendapatkan point, ada banyak jenis shooting dalam permainan basket diantaranya lay up shoot, medium shoot, free throw, three point shoot, jump shoot, hook shoot. Sebelum diberikan latihan bolabasket, perlu ditingkatkan dulu kemampuan atau kondisi fisik terlebih dahulu. Terdapat beberapa macam cara meningkatkan kondisi fisik siswa, diantaranya : 1). Latihan kondisi fisik, 2). Latihan berbeban, 3). Latihan sirkuit, 4). Latihan lari lintas alam, 5). Latihan interval (Imam Sodikun, 1992: 35-44).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada saat kegiatan ekstrakurikuler bola basket di SMP

Negeri 8 Bandar Lampung yang dilaksanakan di lapangan basket ternyata masih banyak siswa yang kurang maksimal dalam melakukan gerakan permainan basket, hal ini dapat dilihat banyak siswa masih lambat dan kurang maksimal dalam melakukan *jump shoot* maupun *block*, banyak siswa yang hanya mengandalkan kekuatan lengan, dan banyak siswa yang belum berhasil dalam melakukan *lay up*, terlihat dari langkah awal melakukan lay up tidak seirama antara *dribble* dan langkah kaki kemudian tidak melompat mendekati ring hanya dilemparkan ke arah ring. Sehingga peneliti melihat kurangnya kemampuan power otot tungkai pada anak-anak ekstrakurikuler basket yang mengakibatkan kurang maksimalnya permainan.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh latihan *Plyometric Hurdle Hopping* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket.
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh latihan *plyometric depth jump* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket.
3. Untuk mengetahui manakah latihan yang lebih berpengaruh terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen murni atau disebut juga *true experiment*. Mengenai metode eksperimen ini menurut (Sugiono, 2017: 107) adalah suatu penelitian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 8 Bandar Lampung dan kegiatan penelitian telah dilakukan pada tanggal 12 Maret 2019 – 13 Mei 2019.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket tahun ajaran 2018/2019 berjumlah 30 orang.

Desain Penelitian

Desain atau pola yang digunakan dalam penelitian ini pre-test post-test grup design, dengan pengertian : “*pre-test post-test grup design* ” yaitu eksperimen yang menggunakan dua kelompok eksperimen. Penentuan kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 di tentukan secara random atau acak. Kedua kelompok di berikan test awal atau pre-test untuk mengukur dan memastikan kondisi awal masing-masing kelompok (Suharsimi arikunto, 2010: 46). Langkah berikutnya kedua kelas diberikan perlakuan (treatment), kelompok eksperimen 1 di berikan perlakuan (treatment) dengan latihan *Plyometric Hurdle Hopping* , sedangkan kelompok eksperimen 2 di berikan

perlakuan dengan latihan *Plyometric Depth Jump*. Setelah di berikan perlakuan kedua kelompok di berikan test (tes akhir) untuk mengetahui hasil dari penelitian.

Instrumen Penelitian

Menurut (Suharsimi Arikunto, 2010: 136) Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur *power* tungkai siswa sebelum dan setelah menggunakan latihan *Plyometric Hurdle Hopping Dan Depth Jump*. Instrument yang digunakan untuk mengukur *power* otot tungkai siswa SMP Negeri 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket adalah tes vertikal jump untuk anak umur 12-14 tahun seperti yang dikutip (Johnson & Nelson, 2000: 35) dalam Panduan Penetapan Parameter Tes pada Pusat PPLP dan Sekolah Khusus Olahragawan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tempat pengambilan data dilakukan di lapangan basket SMPN 8 Bandar Lampung. Pada pertemuan pertama mula-mula seluruh peserta yang akan diteliti dibariskan. Setelah itu mereka diberi pengarahan tentang pelaksanaan *Pretest* dengan tes vertikal jump untuk usia 12-14 tahun mulai dari prosedur,tata cara,urutan tes, dan ketentuan-ketentuan selama pelaksanaan tes oleh peneliti. Peneliti juga memperagakan contoh-contoh gerakan yang harus dilakukan oleh

- peserta.
- Selanjutnya peserta diberi kesempatan untuk melakukan persiapan dan pemanasan secukupnya yang dipimpin oleh seorang rekan dari peneliti. Peserta juga diperbolehkan mencoba gerakan-gerakan yang akan di ujikan.
 - Pelaksanaan tes vertikal jump untuk usia 12-14 tahun ini dilakukan siswa secara bergantian.

Urutan Tes dilakukan sesuai prosedur pelaksanaan yaitu:

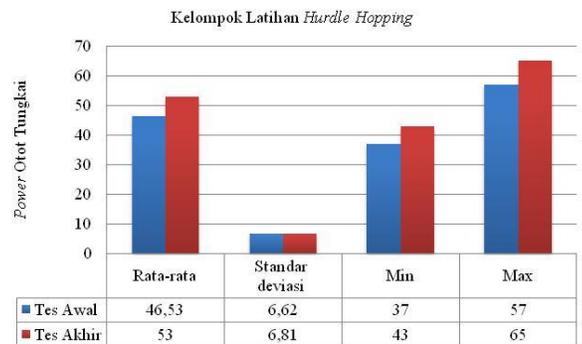
Peserta berdiri diatas karpet vertical jump yang berwarna hitam kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh dilantai, dengan menggunakan alat vertikal jump di ikatkan di pinggang. Lihat di monitor bahwa angka yang tertera 0. Posisi awal ketika meloncat adalah telapak kaki tetap menempel di lantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak di belakang badan. Testi meloncat ke atas setinggi mungkin. Dan dilakukan dua kali pengulangan dan diambil datanya adalah hasil tertinggi dari dua kali percobaan tersebut sebelum sampel diberikan perlakuan/*treatment*, dan data *Post-test* setelah sampel diberikan perlakuan/*treatment* dengan menggunakan latihan *plyometric hurdle hopping* untuk kelompok eksperimen 1, dan latihan *plyometric depth jump* untuk kelompok eksperimen 2. Program latihan yang dilakukan selama tiga bulan, sebanyak 36 kali pemberian *treatment*, latihan dilakukan tiga kali dalam satu minggu, yaitu hari senin, rabu, dan jumat mulai pukul 16.00-17.30 WIB.

HASIL PENELITIAN

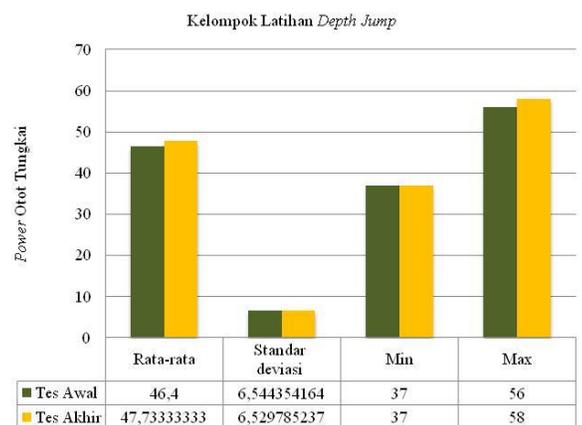
Penelitian ini merupakan penelitian populasi sampel dengan teknik pengambilan sampel dengan

menggunakan *total sampling*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *Plyometric Hurdle Hopping* dan *Depth Jump* terhadap *power* otot tungkai. Deskripsi data merupakan gambaran jenis data yang diperlukan untuk menganalisa data. Jenis data yang terdiri dari jumlah, rata-rata, standar deviasi dan varians pada masing-masing kelompok eksperimen yaitu latihan menggunakan latihan latihan *Plyometric Hurdle Hopping* dan *Depth Jump*.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram batang perbedaan hasil tes awal dan akhir kelompok *Hurdle Hopping* di bawah ini:



Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram batang perbedaan hasil tes awal dan akhir kelompok latihan *Depth Jump* di bawah ini:



1. Hipotesis 1

Ha Ada pengaruh yang signifikan latihan *Plyometric Hurdle Hopping* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket.

Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Tingkat signifikansi dalam hal ini berarti kita mengambil risiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5% (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian). Dari tabel *Paired Samples Test* (lampiran 10) didapat nilai *t* hitung adalah 25,287 dan Nilai Sig. (2-tailed) 0,000. Tabel distribusi *t* dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (*df*) $n-1$ atau $15-1 = 14$. Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk *t* tabel sebesar 2,145.

Kriteria Pengujian:

Ho diterima jika $t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung}$

Ho ditolak jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

Berdasar probabilitas:

Ho diterima jika Nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$

Ho ditolak jika Nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$

Oleh karena nilai *t* hitung $> t$ tabel ($25,287 > 2,145$) dan Nilai Sig. (2-tailed) ($0,000 < 0,05$) maka **Ho ditolak**, artinya bahwa “Ada pengaruh yang signifikan latihan *Plyometric Hurdle Hopping* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket”.

2. Hipotesis 2

Ha Ada pengaruh yang signifikan latihan *Depth Jump* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket.

Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Tingkat signifikansi dalam hal ini berarti kita mengambil risiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5% (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian). Dari tabel *Paired Samples Test* (lampiran 11) didapat nilai *t* hitung adalah 7,135 dan Nilai Sig. (2-tailed) 0,000. Tabel distribusi *t* dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (*df*) $n-1$ atau $15-1 = 14$. Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk *t* tabel sebesar 2,145.

Kriteria Pengujian:

Ho diterima jika $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung}$

Ho ditolak jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

Berdasar probabilitas:

Ho diterima jika Nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$

Ho ditolak jika Nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$

Oleh karena nilai *t* hitung $> t$ tabel ($7,135 > 2,145$) dan Nilai Sig. (2-tailed) ($0,000 < 0,05$) maka **Ho ditolak**, artinya bahwa “Ada pengaruh yang signifikan latihan *Depth Jump* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket”.

3. Hipotesis 3

Ha Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *Plyometric*

Hurdle Hopping dan *Depth Jump* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket

Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Dari tabel *Independent Samples Test* (lampiran 12) didapat nilai *t* hitung adalah 2,161 dan nilai Sig. 0,039. Tabel distribusi *t* dicari pada $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (*df*) $n-2$ atau $30-2 = 28$. Dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk *t* tabel sebesar 2,048.

Kriteria Pengujian:

Ho diterima jika $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung}$

Ho ditolak jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

Berdasar probabilitas:

Ho diterima jika Nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$

Ho ditolak jika Nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$

Oleh karena nilai *t* hitung $> t$ tabel ($2,161 > 2,048$) dan Nilai Sig. (2-tailed) ($0,039 < 0,05$) maka **Ho ditolak**, artinya bahwa “Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *Plyometric Hurdle Hopping* dan *Depth Jump* terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket”.

Berdasarkan perbandingan nilai rata-rata tes akhir kelompok *Plyometric Hurdle Hopping* dan *Depth Jump* dapat disimpulkan bahwa kelompok latihan *Plyometric Hurdle Hopping* memiliki nilai rata-rata 53,00, lebih tinggi dari pada rata-rata tes akhir kelompok latihan *Depth Jump* yaitu sebesar 47,73. Sehingga dapat disimpulkan bahwa “Latihan *Plyometric Hurdle Hopping* lebih signifikan pengaruhnya terhadap *power* otot tungkai pada siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket”.

Pembahasan

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat diketahui bahwa variable latihan *Plyometric Hurdle Hopping* merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap *power* otot tungkai siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket. Siswa yang melakukan latihan *Plyometric Hurdle Hopping* dengan baik, maka *power* tungkai yang dimiliki siswa akan menjadi lebih kuat dan hasil lompatannya lebih tinggi. Variable latihan *Plyometric Depth Jump* merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap *power* otot tungkai siswa SMP NEGERI 8 Bandar Lampung yang mengikuti ekstrakurikuler basket. Siswa yang melakukan latihan *Plyometric Depth Jump* dengan baik, maka *power* tungkai yang dimiliki siswa akan menjadi lebih kuat dan hasil lompatannya lebih tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa menurut Radcliffe dan Farentinos (1985: 109) bentuk latihan *plyometric* dapat meningkatkan *explosive power* dengan pembagian latihan untuk meningkatkan *leg dan hips* (*bound, hops, jump, leaps, skips* dan *richocet*), *trunk* (*kips, swings, twists, flexion, dan extension*) dan *upper body* (*presses, swings, dan throws*)

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

1. Ada pengaruh latihan *Plyometric Hurdle Hopping* terhadap *power* otot tungkai. Latihan *Plyometric Hurdle Hopping* yang dilakukan siswa mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 53,00.

2. Ada pengaruh latihan *Plyometric Depth Jump* terhadap *power* otot tungkai. Latihan *Plyometric Depth Jump* yang dilakukan siswa mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 47,73.
3. Latihan *Plyometric Hurdle Hopping* lebih besar pengaruhnya dari pada latihan *Plyometric Depth Jump*. Dilihat dari data hasil penelitian, bahwa kelompok latihan *Plyometric Hurdle Hopping* memiliki nilai rata-rata 53,00, lebih tinggi dari pada rata-rata kelompok latihan *Depth Jump* yaitu sebesar 47,73.

Suharsimi, Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Anifral Hendri. 2008. Eskul olahraga upaya membangun karakter siswa.
http://202.152.33.84/index.php?Option=com_content&task=view&id=16421&Itemid=46
 Saturday, 1 November 2008.
- Bahrudin. 2008. *Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan untuk smp kelas VIII*. PT Galaxy Puspa Mega. Jakarta.
- Departemen Pendidikan nasional. 2002. *Kamus besar bahasa indonesia*. Balai pustaka.jakarta.
- Johnso, B.L., & Nelson, J.K., 2000. *Practical Measurement for Evaluation in Physical Education*, New York: McMillan Publishing Compan.
- Sodikun, Imam. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Depdikbud: Jakarta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung.