

THE EFFECT OF PUSH-UP EXERCISES ON ARM AND SHOULDER MUSCULAR STRENGTH IN GRADUATE X SMA STUDENTS STATE 1 KUBU

Ardi Anggara, Zainur, M.Pd, Ardiah Juita, S.Pd. M.Pd

Ardibakrim123@gmail.com, Zainur@lecturer.unri.ac.id, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id
085356309364

*Study Program Of Sport Training Education
Faculty Of Teacer Training And Education
University Of Riau*

Abstract: *Based on observations made in the field while doing the shot put sport, it can be seen that the students are not doing well, meaning that their abilities are below the maximum result. Therefore, the researchers went to the cause of the low shot put results. It turned out that the lowest shot was caused by the arm and shoulder muscle strength that was not good. This was the researcher wanted to see the strength of the arm and shoulder muscles in the hope that the strength was good and the result was good. This study aims to see: The effect of push-up training on the muscle strength of the arms and shoulders in class X SMA Negeri 1 Kubu. The population used was class X SMA Negeri 1 Kubu, which 10 people could understand. The sampling technique used total sampling so that the sample numbered 10 students. The instrument in this study was to develop a dynamometer. The collected results were later analyzed using the t-test. Based on the t-test results in a t count of 4.955 with a t table of 1.796, then H_0 is rejected, at the alpha (α) 0.05 level. It can be concluded that there is an effect of push-up training on the muscle strength of the arms and shoulders in class X SMA Negeri 1 Kubu. Based on the comments above, that push-ups can increase the strength of the arm and shoulder muscles, if given continuous training.*

Key Words: *Push-ups, Arm And Shoulder Muscle Strength*

PENGARUH LATIHAN *PUSH-UP* TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU PADA SISWA PUTRA KELAS X SMA NEGERI 1 KUBU

Ardi Anggara, Zainur, M.Pd, Ardiah Juita, S.Pd. M.Pd

Ardibakrim123@gmail.com, Zainur@lecturer.unri.ac.id, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id
085356309364

Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan saat melakukan olahraga tolak peluru, dari situ terlihat siswa tidak melakukan dengan baik, artinya kemampuan di bawah hasil maksimal. Oleh sebab itu peneliti menelusuri penyebab rendahnya hasil tolak peluru. Ternyata rendahnya hasil tolak peluru disebabkan oleh kekuatan otot lengan dan bahu yang kurang baik. Hal ini lah peneliti ingin melihat kekuatan otot lengan dan bahu dengan harapan baik kekuatannya maka baik pula hasil tolak pelurunya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: Pengaruh latihan *push-up* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu. Populasi yang digunakan adalah siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu, yang berjumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sehingga sampel berjumlah 10 orang siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah expanding dynamometer. Hasil yang terkumpul nanti di analisis dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan uji-t menghasilkan t_{hitung} sebesar 4,955 dengan t_{tabel} 1,796 maka H_a ditolak, pada taraf alfa (α) 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *push-up* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu. Berdasarkan kesimpulan di atas, bahwa latihan *push-up* dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu, jika diberikan latihan yang continiu.

Kata Kunci: Push-up, Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu

PENDAHULUAN

Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya manusia yang diarahkan pada pembentukan kepribadian, serta sportivitas yang tinggi, dan dikembangkan pada peningkatan kualitas dan prestasi. Olahraga tidak hanya sekedar untuk mencapai kesegaran jasmani dan rohani, olahraga juga merupakan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan dan perlombaan dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi. Olahraga merupakan bentuk kegiatan yang bermanfaat dan dapat meningkatkan kesegaran dan kebugaran jasmani. Selain untuk membentuk watak, perilaku, keperibadian, disiplin dan sportivitas, olahraga juga dapat meningkatkan kemampuan daya pikir serta perkembangan prestasi optimal.

Perhatian pemerintah terhadap olahraga cukup mengembirakan, hal ini tidak terlepas dari tujuan peranan olahraga itu sendiri. Peranan dan tujuan itu sendiri dapat membentuk manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rohani, memiliki pengetahuan dan keterampilan, membentuk manusia yang cerdas, dan berbudi pekerti luhur. Pembangunan dalam bidang pendidikan merupakan suatu perjuangan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, dalam meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia secara jasmaniah, rohaniah dan sosial dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur. Hal tersebut sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Bab I pasal 1(3), sistem keolahragaan nasional adalah keseluruhan aspek keolahragaan yang saling terkait secara terencana, sistematis, terpadu, dan berkelanjutan sebagai salah satu kesatuan yang meliputi pengaturan, pendidikan, pelatihan, pengelolaan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional".

Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dalam undang-undang no 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional di artikan sebagai usaha sadar yang dilakukam secara sistematis untuk mencapai tujuan keolahragaan. Untuk merumuskan dan menetapkan tujuan latihan yang akan dicapai, pelatih terlebih dahulu harus mengetahui dan memahami semua bentuk kebutuhan dalam cabang olahraga yang dibinanya, baik menyangkut kebutuhan dalam arti kondisi fisik maupun kebutuhan teknik. Taktik dan mental (psikis). Sebagaimana yang di jelaskan oleh Syafruddin (2011:23) bahwa kondisi fisik (*Physical Condition*) atau kemampuan fisik merupakan salah satu komponen dasar dalam meraih prestasi olahraga di samping komponen teknik, komponen taktik dan komponen mental.

Pembinaan dan pengembangan olahraga melalui jalur pendidikan dapat memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan olahraga sesuai dengan bakat dan minat serta dilakukan secara teratur, bertahap, dan berkesinambungan dengan memperhatikan taraf pertumbuhan dan perkembangan peserta didik (Kementerian Pemuda dan Olahraga, 2005:18). Upaya pembinaan dan pengembangan tersebut dilakukan terhadap cabang-cabang olahraga yang ada dalam kurikulum pendidikan yang sedang berlaku.

Pendidikan di Indonesia merupakan suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup. Salah satu contohnya adalah pendidikan olahraga jasmani dan kesehatan, karena sangat mempunyai peranan yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia, baik itu perkembangan fisik maupun psikis, serta menciptakan prestasi dari *event-event* olahraga yang bergengsi di dunia diantaranya yaitu pada cabang atletik.

Atletik sejak zaman dahulu secara tidak sadar telah dilakukan orang-orang seperti

berjalan, berlari, melompat dan menombak saat berburu dalam kehidupan sehari-hari. Atletik di Indonesia dikenal melalui masa penjajahan Belanda. Pada saat itu yang mendapatkan kesempatan untuk melakukan latihan hanya terbatas pada golongan dan tempat-tempat tertentu saja. Di antara nomor-nomor pada cabang atletik yaitu jalan, lari, tolak/lempar dan lompat. Untuk nomor tolakan itu sendiri terdiri dari tolak peluru.

Tolak peluru adalah salah satu nomor lempar dalam cabang atletik yang mampu mengangkat martabat bangsa Indonesia di tingkat dunia melalui prestasi yang ditorehkannya. Nomor tolak peluru di Indonesia cukup berkembang dengan baik, namun perkembangan tidak merata ke daerah-daerah, seperti di daerah Riau prestasi tolak peluru belum dapat bersaing di tingkat Nasional. Tujuan dari tolak peluru adalah menolak peluru dengan sekuat-kuatnya agar mendapatkan hasil yang maksimal. Seorang penolak peluru memiliki postur tubuh yang besar dan tinggi sangatlah mendukung untuk mendapatkan hasil tolak yang maksimal, demikian pula dengan tangan dan lengan yang panjang maka akan semakin baik.

Tolak Peluru diikutsertakan dalam pesta *olympiade* sebagai nomor perorangan untuk putra dan putri. Dalam tolak peluru seorang atlet harus memiliki postur tubuh yang besar dan tinggi untuk melakukan tolakan secara maksimal, demikian pula dengan tangan dan lengan yang panjang. Disamping itu kekuatan, dan kelenturan harus dimiliki juga. Atlet ada yang mendasari tolakannya dengan otot dan ada juga dengan kecepatan. Penolak yang bertubuh besar dapat melaksanakan tolakan dengan tenaganya yang dahsyat. Pada umumnya kecepatan mereka tidak begitu tinggi serta besar. Sebaliknya bagi penolak yang tubuhnya tidak begitu tinggi serta besar umumnya.

Komponen kondisi fisik meliputi kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, dan ketepatan reaksi (Sajoto, 1988:8). Latihan kondisi fisik dalam tolak peluru membutuhkan koordinasi yang sempurna dari semua anggota gerak seperti kaki, tangan, badan dan anggota tubuh lainnya. Dalam pelaksanaan tolak peluru para ilmuwan telah menciptakan berbagai teknik tolak peluru diantaranya berguna untuk menghasilkan tolakan sejauh mungkin secara optimal. Tujuan dari tolak peluru adalah melontarkan peluru dengan kecepatan maksimal, untuk itu diperlukan tenaga tubuh yang besar, sehingga didapat jarak lontaran yang maksimal. Untuk mendapatkan tenaga yang maksimum, kaki yang terletak di depan hendaknya tetap kontak (bersentuhan) dengan tanah sewaktu melontar dilakukan, (Jarver, 2009:78-79).

Dari hasil pengamatan peneliti, siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu belum dapat menghasilkan tolakan yang maksimal, ini bisa dilihat dari kekurangan-kekurangan pada awalan, saat memegang peluru, posisi keluar peluru, kekuatan lengan dan posisi badan pada saat menolak, sehingga menghasilkan tolakan yang rendah atau tidak sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). KKM yang di butuhkan pada mata pelajaran tolak peluru yaitu nilai 70 dengan ketentuan jauhnya tolakan 6 meter. Hal ini karena kurang kekuatan otot lengan.

Latihan fisik atau latihan jasmani ini sekarang telah menjadi salah satu bagian terpenting dalam sebuah latihan dibidang atletik. Tujuannya adalah untuk membentuk kondisi tubuh sebagai dasar bagi peningkatan ketahanan dan kesegaran. Secara umum kesegaran jasmani dapat dikategorikan menjadi dua kategori yaitu latihan jantung/pernapasan dan latihan otot. Latihan otot ini yaitu meningkatkan kekuatan, tenaga dan kemampuan otot-otot tubuh, (Jarver, 2009:12-13). Untuk mendapatkan kekuatan otot yang baik maka diperlukan latihan yang konyutiniu. Beberapa bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan terutama pada kekuatan otot lengan dan

bahu, seperti latihan arm extensor, reseistde push-up, push-up, hip abductor stretch, standing rotor, (Baley, 2007:119)

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti dan membahas permasalahan ini. Untuk itu diperlukan penelitian yang mendalam supaya dapat menjelaskan bentuk-bentuk latihan yang di atas sejauh mana Pengaruh latihan *push-up* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian ini akan dilaksanakandi SMA Negeri 1 Kubu, jl. Pemuda no.5 Kubu. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2019. Karena penelitian menggunakan satu kelompok maka penelititan ini memakai pendekatan one-group pretest-post test design. Pada desain ini terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan Sugiyono (2013:74). Design ini dapat digambarkan sebagai berikut:

- O1 = Nilai Pre-test (sebelum diberikan diklat)
- X = Perlakuan
- O2 = Nilai Pos-test (setelah diberikan diklat)

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian(Suharsimi Arikunto, 2010:115). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu, yang berjumlah 10 orang. Menurut Arikunto (2006:131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Mengingat jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling) yaitu sebanyak 30 orang. Hal ini sesuai dengan Arikunto (2006:134) apabila jumlah subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Oleh karena itu sampel dalam penelitian ini kurang dari seratus maka sampel diambil secara (total sampling) berjumlah 10 orang.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Berdasarkan variabel dalam penelitian ini maka instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kekuatan lengan dan bahu yaitu dengan *Expanding Dynamometer* (Ismaryati, 2008:116). Tujuan dari adanya pelaksanaan tes adalah agar dapat mengukur kekuatan otot lengan dan bahu dalam gerakan mendorong (Ismaryati, 2008 : 116). Adapun prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:



Gambar 2. *Expanding Dynamometer*
Sumber: Ismaryati (2008:117)

- 1) Testi berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu.
- 2) *Expanding Dynamometer* di pegang dengan kedua tangan didepan dada.
- 3) Badan dan alat menghadap kedepan.
- 4) Kedualenganataskesamping, kedua siku ditekuk. Dorong sekuat-kuatnya *Expanding Dynamometer* kearah dalam. Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada.

Tabel 1. Norma Tes Kekuatan Otot lengan dengan Expanding Dynamometer

NO	Klasifikasi	Nilai
1	Baik Sekali	>43,51
2	Baik	34,00-43,50
3	Sedang	25,00-33,99
4	Kurang	18,00-24,99
5	Kurang Sekali	<18

Sumber; Sunarno, 2010

Teknik Analisis Data

Data dari masing-masing kelompok diambil dari dua kali pengukuran yaitu pada *pre-test* sebelum perlakuan dan *post-test* setelah perlakuan diberikan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data penelitian yang akan diolah untuk menguji hipotesis.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis mengenai kenormalan distribusi. Dalam hal ini dilakukan dengan uji normalitas *Lilliefors* (Sudjana, 1995:446-468).

Hasil penelitian digunakan uji-t (Suharsimi Arikunto, 2010:) dengan rumus ini :

$$t = \frac{\bar{d}}{sd / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

- t = Uji beda atau uji komparasi
 \bar{d} = Mean dari perbedaaan pretes dan postes
sd = standar deviasi
 N = Jumlah pasangan sampel

HASIL DAN PENELITIAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitas melalui test sebelum dan sesudah perlakuan latihan *push-up* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu latihan *push-up* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan dengan kekuatan otot lengan dan bahu dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

1. Hasil *Pre-test* Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu

Setelah dilakukan test kekuatan otot lengan dan bahu sebelum dilaksanakan metode latihan *push-up* maka didapat data awal dengan perincian dalam Analisis Hasil *Pre-test* kekuatan otot lengan dan bahu pada table 1 sebagai berikut :

Tabel 2. Analisis *Pre-Test* Kekuatan Otot Lengan dan Bahu

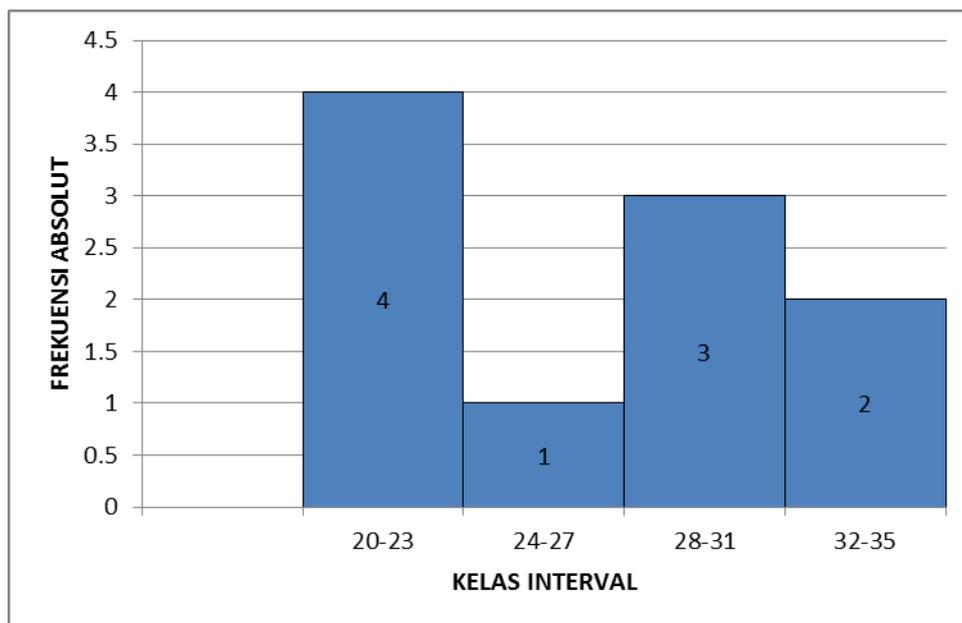
No	Data Statistik	<i>Pre-test</i>
1	<i>Sampel</i>	10
2	<i>Mean</i>	26,80
3	<i>Std. Deviation</i>	4,940
4	<i>Variance</i>	24,40
5	<i>Minimum</i>	20
6	<i>Maximum</i>	34
7	<i>Sum</i>	268

Dari table Analisis *Pre-test* kekuatan otot lengan dan bahu di atas dapat dijelaskan bahwa *pre-test* hasil kekuatan otot lengan dan bahu sebagai berikut : skor tertinggi 34kg, skor terendah 20kg, dengan *mean* 26,80kg, standar deviasi 4.940 dan varian 24.40. Analisis data yang tertuang dalam *Distribusi frekuensi* sebagai berikut:

Table 3. Nilai Interval Data *Pre-test* Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu

Nilai Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
20-23	4	40
24-27	1	10
28-31	3	30
32-35	2	20
Jumlah	10	100%

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasi dari 10 orang sampel ternyata sebanyak 4 orang sampel (40%) memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 20-23 dengan kategori kurang, selanjutnya ada sebanyak 1 orang sampel (10%) memiliki kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 24-27 dengan kategori sedang, kemudian sebanyak 3 orang sampel (30%) memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 28-31 dengan kategori sedang, dan 2 orang sampel (20%) memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 32-35 dengan kategori sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 2..Histogram Data *Pre-test* Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu

2. Hasil *Post-test* Kekuatan otot lengan dan bahu

Setelah dilakukan test kekuatan otot lengan dan bahu dan diterapkan perlakuan latihan *push-up* maka didapat data akhir dengan perincian dalam Analisis Hasil *Post-test* kekuatan otot lengan dan bahu pada table 3 sebagai berikut :

Tabel 4. Analisis Hasil *Post-Test* Kekuatan Otot Lengan dan Bahu

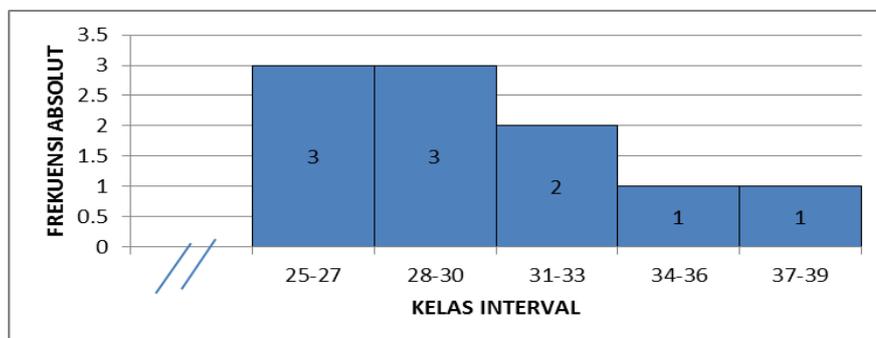
No	Data Statistik	Post-test
1	<i>Sampel</i>	10
2	<i>Mean</i>	30,20
3	<i>Std. Deviation</i>	3,994
4	<i>Variance</i>	15,96
5	<i>Minimum</i>	25
6	<i>Maximum</i>	37
7	<i>Sum</i>	302

Dari tabel Analisis Hasil diatas dapat disimpulkan bahwa hasil *post-test* kekuatan otot lengan dan bahu sebagai berikut : skor tertinggi 37 kg, skor terendah 25 kg, dengan mean 30.20 kg, standar deviasi 3,994, dan varians 15,96. Analisis data yang tertuang dalam *Distribusi frekuensi* sebagai berikut:

Table 5. Nilai Interval Data *Post-Test* kekuatan Otot Lengan dan Bahu

Nilai Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
25-27	3	30
28-30	3	30
31-33	2	20
34-36	1	10
37-39	1	10
Jumlah	10	100%

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasi dari 10 orang sampel ternyata sebanyak 3 orang sampel (30%) memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 25-27dengan kategori sedang, kemudian sebanyak 3 orang sampel (30%) memiliki kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 28-30dengan kategori sedang, kemudian sebanyak 2 orang sampel (20%) memiliki kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 31-33dengan kategori baik, kemudian 1 orang sampel (10%) memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 34-36dengan kategori baik,dan sisanya sebanyak 1 orang sampel (10%) memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kelas interval 37-39dengan kategori baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 3. *Histogram* Data *Post-Test* Kekuatan Otot Lengan dan Bahu

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis variansi. Asumsi adalah data yang dianalisis dan diperoleh dari sampel yang mewakili populasi berdistribusi normal, dan kelompok-kelompok yang dibandingkan berasal dari populasi yang homogen. Untuk itu yang digunakan pengujian yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Lilliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Lilliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian yaitu latihan *push-up* (X) kekuatan otot lengan dan bahu (Y) dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 6. Uji Normalitas Data Hasil Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu

Variabel	L Hitung	L Tabel
Hasil <i>Pre-Test</i> Kekuatan Otot Lengan dan Bahu	0,179	0,258
Hasil <i>Post-Test</i> Kekuatan Otot Lengan dan Bahu	0,188	0,258

Dari tabel 5 diatas terlihat bahwa data hasil *pre-test* kekuatan otot lengan dan bahu setelah dilakukan perhitungan menghasilkan L_{hitung} sebesar 0,179 dan L_{tabel} sebesar 0,258. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data hasil kekuatan otot lengan dan bahu adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil kekuatan otot lengan dan bahu *post-test* menghasilkan L_{hitung} 0,188 lebih kecil dari L_{tabel} sebesar 0,258. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa penyebaran data hasil kekuatan otot lengan dan bahu *post-test* adalah berdistribusi normal.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu: “terdapat pengaruh latihan *push-up* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu. Berdasarkan analisis uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar 4,955 dan t_{tabel} sebesar 1,796. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima.

Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *push-up* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu, pada taraf alfa (α) 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan data persentasi dari 10 orang sampel ternyata sebanyak 4 orang sampel memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori kurang, selanjutnya ada sebanyak 1 orang sampel memiliki kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori sedang, kemudian sebanyak 3 orang sampel memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori sedang, dan 2 orang sampel memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori sedang. Hasil awal ini menunjukkan bahwa hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori sedang. Hal ini sangat perlu dilakukan penelitian agar mendapatkan hasil yang lebih.

Setelah dilakukan latihan yang dilakukan selaa lebih kurang 1,5 bulan dengan 16

kali pertean maka diperoleh hasil persentasi dari 10 orang sampel ternyata sebanyak 3 orang sampel memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori sedang, kemudian sebanyak 3 orang sampel memiliki kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori sedang, kemudian sebanyak 2 orang sampel memiliki kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori baik, kemudian 1 orang sampel memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori baik, dan sisanya sebanyak 1 orang sampel memiliki hasil kekuatan otot lengan dan bahu dengan kategori baik. Setelah dilakukan latihan maka terlihat terdapat peningkatan yaitu dari sedang menjadi kategori baik. Artinya ada perubahan otot yang di dapat setelah dilakukan latihan yang continiu. Untuk lebih jelasnya dapat juga dilakukan dengan menganalisis menggunakan statistik.

Berdasarkan uji- t menghasilkan t_{hitung} sebesar 4,955 dengan t_{tabel} 1,796 maka H_a diterima, pada taraf alfa (α) 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *push-up* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu. Dari hasil penelitian sampai pengolahan data setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : terdapat pengaruh latihan *push-up* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu, ini menunjukkan terdapat pengaruh antara dua variabel tersebut di atas. Pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat pengaruh latihan *push-up* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu, ini menggambarkan bahwa Kekuatan otot lengan dan bahu berpengaruh dengan latihan *push-up*.

Jadi dengan adanya pola latihan *push-up* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu, maka ada peningkatan terhadap Kekuatan otot lengan dan bahu. hal ini berarti latihan *push-up* bisa di pakai untuk peningkatan kekuatan otot lengan dan bahu.

Berdasarkan hasil statistik menjelaskan bahwa terdapat pengaruh latihan yang dilakukan secara continiu benar adanya. Artinya latihan push up dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu. Walaupun peningkatan yang diperoleh hanya sedikit, akan tetapi itu sudah menunjukkan bahwa dengan latihan yang baik akan mendapatkan peningkatan yang baik juga, sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti. Banyak terjadi hambatan-hambatan selama melakukan penelitian, salah satunya peneliti tidak dapat mengontrol kegiatan apa saja yang dilakukan sampel di luar selama penelitian, seperti makanannya, asupan gizinya, kegiatan latihan lain yang mungkin dapat menunjang kekuatan otot lengan dan bahu.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan saat melakukan olahraga tolak peluru, dari situ terlihat siswa tidak melakukan dengan baik, artinya kemampuan di bawah hasil maksimal. Oleh sebab itu peneliti menelusuri penyebab rendahnya hasil tolak peluru. Ternyata rendahnya hasil tolak peluru disebabkan oleh kekuatan otot lengan dan bahu yang kurang baik. Hal ini lah peneliti ingin melihat kekuatan otot lengan dan bahu dengan harapan baik kekuatannya maka baik pula hasil tolak

pelurunya. Populasi yang digunakan adalah siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu, yang berjumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sehingga sampel berjumlah 10 orang siswa. Instrumen dalam penelitian ini adalah expanding dynamometer. Hasil yang terkumpul nanti di analisis dengan menggunakan uji-t.

Berdasarkan uji- t menghasilkan t_{hitung} sebesar 4,955 dengan t_{tabel} 1,796 maka H_a ditolak, pada taraf alfa (α) 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *push-up* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan bahu pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Kubu. Berdasarkan kesimpulan di atas, bahwa latihan *push-up* dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu, jika diberikan latihan yang continiu.

Rekomendasi

Rekomendasi yang mungkin dapat berguna dalam upaya meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai masukan penelitian lanjutan dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan Olahraga, dan penelitian yang bermaksud melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini.
2. Kepada para pelatih agar dapat menerapkan metode latihan dengan menggunakan *push-up* agar lebih efektif dalam meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu.
3. Bagi pembaca, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam Menyusun strategi latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan penguasaan teknik olahraga dikalangan atlet.
4. Diharapkan bagi mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Riau menjadi pendorong penguasaan teknik yang lebih baik, sehingga kualitas kondisi fisik juga semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Winendra dkk, 2008. Seri Olahraga Atletik. Yogyakarta, PT Pustaka Insan Madani.
- Arsil, 2009. Tes Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan Jasmani Olahraga. Padang. FIK UNP.
- Baley A James, 1986. Pedoman Atlet. Semarang, Dahara Prize.
- Bompa. 2004. Total Training For Young Champions. York University.
- Muklis, 2003. Olahraga Kegemaranku Atletik. Klaten. Intan Pariwara.

- PASI. (1994). *Tehnik-tehnik Atletik dan Tahap-tahap Mengajarkan* : Jakarta
(1979). *Pedoman Melatih Dasar Atletik*.Pasi : Jakarta.
- Ritonga, Zulfan. 2007. *Statistik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*.Pekanbaru. Cendikia Insani.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian dan Suatu Pengekatan Praktek*. Jakarta.
PT Rineka Cipta.
- Sudjana. (1992). *Teknik Regresi dan Korelasi*. Bandung : Tarsita.
- Sugiyono.2010.*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kultatitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia Edisi 2*. Jakarta. Salemba Media.
- Widya, Mokhamad Jumidar. (2004) *Belajar Berlatih Gerak-gerak Dasar Atletik Dalam Bermain* : Jakarta.