

PENGARUH PELATIHAN DENGAN PEMBERIAN BEBAN *PUSH-UP* TERHADAP HASIL BELAJAR TOLAK PELURU SMP SAPTA ANDIKA DENPASAR

Tri Praja Kencana, I Made Candiasa, Ni Ketut Widiartini

Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia.

e-mail: {praja.kencana, made.candiasa, ketut.widiartini}@pasca.undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi, 5 kali repetisi, 8 kali repetisi dan tanpa pemberian beban *push-up* dan repetisi terhadap hasil belajar tolak peluru pada siswa SMP Sapta Andika Denpasar. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan rancangan "The Posttest-Only Control Group Design". Populasi dalam penelitian terdiri dari 525 siswa. Teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel adalah teknik *random sampling*. Dari 525 siswa yang ada diambil secara *random*, tiga kelas yang berjumlah 132 siswa diambil sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas yang berjumlah 44 siswa sebagai kelompok kontrol dengan teknik undian. Data dikumpulkan dengan lembar observasi dan dianalisis dengan analisis varians 1 jalan. Hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan pemberian beban *push-up* pada hasil belajar tolak peluru antara siswa yang mendapat pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 8 kali repetisi serta pelatihan tanpa pemberian beban *push-up* dan repetisi. Dari perhitungan hasil belajar tolak peluru pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 8 kali repetisi memperoleh rata-rata paling besar dan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar tolak peluru.

Kata kunci: pelatihan dengan pemberian beban *push-up* dan repetisi, hasil belajar tolak peluru.

Abstract

This study aims at finding the difference of the effect of 10 times loaded push-up training with 3 times repetition, 5 times repetition, 8 repetition, and push-up training without load and repetition on students' shot put training outcomes in SMP Sapta Andika Denpasar. This is an experiment research of posttest-only control group design. Population of this research was 525 students. The sample was chosen by using random sampling technique. From 525 students who were randomly chosen, three classes with 132 students were determined as experiment group and one class with 44 students was determined as control group with lottery technique. The data were collected by using observation sheet and analyzed by using One-Way ANOVA. Research finding shows that there is a difference of shot put training outcomes among 10 times loaded push-up training with 3 times repetition, 10 times loaded push-up training with 5 times repetition, 10 times loaded push-up training with 8 times repetition, and training without load and repetition. From the result of training outcomes, it is found that 10 times loaded push-up training with 8 times repetition gained highest mean score and significantly affect the shot put training outcomes.

Keywords: loaded and repeated push up training, shot put training outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, ketrampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai pendidikan nasional. (Depdiknas 2006: 131) pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan satu mata ajar yang diberikan di suatu jenjang sekolah tertentu yang merupakan salah satu bagian dari pendidikan keseluruhan yang mengutamakan aktivitas jasmani dan pembinaan hidup sehat untuk bertumbuh dan perkembangan jasmani, mental, sosial dan emosional yang serasi, selaras dan seimbang. Menurut Sukintaka (2000: 2) pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan total yang mencoba mencapai tujuan mengembangkan kebugaran jasmani, mental, sosial, serta emosional bagi masyarakat dengan wahana aktivitas jasmani.

Menurut Suherman (2004: 23) Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, dan sikap sportif, kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, jasmani, psikomotor, kognitif, dan afektif setiap siswa.

Menurut Nadisah (1992:15) mengemukakan bahwa pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan adalah bagian dari pendidikan (secara umum) yang berlangsung melalui aktivitas yang melibatkan mekanisme gerak tubuh manusia dan menghasilkan pola-pola perilaku individu yang bersangkutan. Menurut Rusli (1998: 13) pada awalnya olahraga pendidikan adalah suatu

kawasan olahraga yang spesifik yang diselenggarakan di lingkungan pendidikan formal. Aktivitas jasmani pada umumnya atau olahraga pada khususnya dipakai sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Olahraga pendidikan direncanakan sedemikian rupa untuk mencapai perkembangan peserta didik secara keseluruhan, baik fisik, intelegensi, emosi, sosial, moral maupun spiritual.

Menurut uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pendidikan Jasmani merupakan media untuk mendorong perkembangan keterampilan motorik kemampuan fisik, pengetahuan, penalaran, penghayatan nilai (sikap, mental, emosional, spiritual, sosial) dan pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan serta perkembangan yang seimbang dalam rangka sistem pendidikan nasional. Dalam proses pembelajaran Pendidikan Jasmani guru diharapkan mengajarkan berbagai keterampilan gerak dasar, teknik dan strategi permainan dan olahraga, internalisasi nilai-nilai (sportifitas, jujur, kerjasama, dan lain-lain) serta pembiasaan pola hidup sehat. Pelaksanaannya bukan melalui pengajaran konvensional di dalam kelas yang bersifat kajian teoritis, namun melibatkan unsur fisik mental, intelektual, emosi dan sosial. Aktivitas yang diberikan dalam pengajaran harus sentuhan didaktik-metodik, sehingga aktivitas yang dilakukan dapat mencapai tujuan pengajaran.

Tujuan pendidikan jasmani adalah untuk pembentukan anak, yaitu sikap atau nilai, kecerdasan, fisik, dan keterampilan (psikomotorik), sehingga siswa akan dewasa dan mandiri, yang nantinya dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya dalam Penyempurnaan atau penyesuaian kurikulum 1994 suplemen GBPP mata pelajaran Penjas orkes (dalam Sukadiyanto 2003: 99) bahwa tujuan pendidikan jasmani dan olahraga ialah membantu siswa agar memperoleh derajat kebugaran jasmani, kemampuan gerak dasar, dan kesehatan yang memadai sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangannya melalui penanaman, pengertian,

pengembangan sikap positif dalam berbagai aktivitas jasmani.

Hasil belajar merupakan suatu puncak hasil belajar. Hal tersebut terjadi terutama dekat evaluasi guru, dan juga merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Pada hakekatnya hasil belajar untuk sebagian adalah tindakan guru, suatu pencapaian tujuan pengajaran. Pada bagian lain merupakan peningkatan kemampuan mental siswa. Hasil belajar tersebut dapat dibedakan menjadi dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dampak pengajaran merupakan hasil yang dapat diukur seperti teruang dalam angka raport atau angka ijasah. Sedangkan dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan dibidang lain suatu transfer belajar.

Selanjutnya dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran atletik, khususnya lari sprint, lompat jauh, lempar lembing, tolak peluru, dan lain-lainnya, maka perlu diadakan pelatihan kekuatan otot lengan berupa push-up. Cabang olahraga atletik adalah ibu dari sebagian besar cabang olahraga (*mother of sport*), di mana gerakan-gerakan yang ada dalam atletik seperti: jalan, lari, lompat dan lempar dimiliki oleh sebagian besar cabang olahraga, sehingga tak heran jika pemerintah mengkategorikan cabang olahraga atletik sebagai salah satu mata pelajaran pendidikan jasmani yang wajib diberikan kepada para siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah lanjutan menengah atas, sesuai dengan SK Mendikbud No. 0413/U/87.

Salah satu nomor pada cabang atletik adalah nomor lempar yang di dalamnya terdiri dari lempar cakram, lempar lembing, lontar martil dan tolak peluru. Faktor tersebut ada yang bersifat internal, misalnya bakat, emosi, suasana hati, motivasi dan lain-lain, sedangkan faktor yang bersifat eksternal diantaranya faktor pelatih, sarana dan prasarana, lingkungan dan sosial budaya. Prestasi pada nomor atletik dapat dicapai melalui latihan yang khusus dan teratur dalam jangka waktu yang relatif lama. Potensi yang cocok dengan cabang olahraga yang ditekuninya seperti keadaan fisik,

penguasaan teknik dan persyaratan lainnya semestinya dimiliki oleh seorang atlet. Rusli (1986:1) menjelaskan sebagai berikut.

Tolak Peluru merupakan bagian dari nomor lempar dalam atletik, nomor ini mempunyai karakteristik tersendiri yaitu peluru tidak dilemparkan tetapi ditolakkan dari bahu dengan satu tangan. Menurut Suyatno (2010: 27) berat peluru untuk kelas senior putra adalah 7,25 kg dan putri 4 kg, sedangkan untuk kelas junior putra 5 kg dan putri 3 kg. Beragam kegiatan lempar beban telah ada lebih dari 2000 tahun lalu di Kepulauan Britania. Pada awalnya, kegiatan ini diselenggarakan dengan menggunakan bola batu. Sementara kegiatan pertama yang menggambarkan tolak peluru modern, tampaknya terjadi di zaman pertengahan ketika serdadu menyelenggarakan pertandingan dengan melempar beban yang disebut *canon balls* atau peluru meriam. Atlet tolak peluru melemparkan bola besi yang berat sejauh mungkin. Peluru ini merupakan peralatan utama dalam olahraga ini. Bentuknya bulat seperti bola dan terbuat dari besi. Berat peluru disesuaikan dengan pengunanya, antara lain : a) untuk senior putra beratnya 7,257 kg, b) untuk senior putri beratnya 4 kg, c) untuk junior putra beratnya 5 kg, d) untuk junior putri beratnya 3 kg.

Power diperoleh dari latihan kekuatan dan kecepatan, karena yang menjadi karakteristik gerakannya adalah menolak maka diperlukan power lengan sebesar-besarnya di samping unsur-unsur yang lain yang diabaikan dalam penelitian ini. Ada beberapa latihan untuk memperoleh power lengan diantaranya, *Sit up* dan *Push-up* (Manual), serta bentuk-bentuk latihan yang lainnya. Latihan-latihan itu diawali dengan latihan kekuatan kemudian dilanjutkan dengan latihan kecepatan secara sistematis.

Push-up sebagai salah satu bentuk latihan kekuatan tersebut merupakan bagian dari unsur-unsur kesegaran jasmani. Push-up adalah suatu jenis senam kekuatan yang berfungsi untuk menguatkan otot bisep maupun trisep. Posisi awal tidur tengkurap dengan tangan di sisi kanan kiri

badan. Kemudian badan didorong ke atas dengan kekuatan tangan. Posisi kaki dan badan tetap lurus atau tegap. Setelah itu, badan diturunkan dengan tetap menjaga kondisi badan dan kaki tetap lurus. Badan turun tanpa menyentuh lantai atau tanah. Naik lagi dan dilakukan secara berulang.

Push-up adalah salah satu bentuk latihan kesegaran fisik, yang bertujuan untuk mengukur unsur kekuatan, ketahanan, dan ketahanan cardiovascular (Koesnadi, Uray Johannes, Setyo Budiwanto, 1988:87). Gerakan push-up merupakan gerakan yang diawali dengan merapatkan kedua kaki, kedua lengan dibuka selebar bahu, punggung harus lurus, dan mata menatap lurus ke arah depan. Letakkan siku di samping tubuh dan turunkan badan hingga berjarak 3 inci dari lantai. Setelah itu, angkat badan dan kembali pada semua. Pada saat melakukan gerakan push-up, pastikan untuk melakukan pernafasan yang baik, yaitu menghembuskan nafas pada saat menurunkan badan, dan menarik nafas pada saat mengangkat badan. Hindari gerakan membengkokkan badan, sebab hal itu akan membuat punggung tertekan. Adapun bentuk pengaruh yang ditimbulkan melalui latihan push-up secara teratur dan berkelanjutan terhadap kekuatan otot lengan dapat dirasakan pada saat terjadinya perubahan tipe serabut atau fibril-fibril otot, meski perubahan itu tidak terjadi tingkatan yang sama, baik pada serabut otot lambat (*slow twitch muscle*) maupun pada serabut otot cepat (*fast twitch muscle*).

Repetisi adalah jumlah pengulangan gerakan yang dilakukan dalam satu set atau sesi latihan. Repetisi adalah satu istilah yang paling dasar dalam binaraga. Satu repetisi adalah satu kali gerakan penuh dalam setiap jenis latihan beban. Sebagai contoh saat kita melakukan latihan barbell curl maka yang disebut satu repetisi adalah dimulai dari posisi awal yaitu saat tangan lurus disamping badan, kemudian beban diangkat sampai posisi tertinggi yang kita mampu, kembali ke posisi awal, ini disebut satu repetisi. Satu repetisi gerakan latihan harus dilakukan dengan gerakan yang benar dan penuh, jika gerakan dilakukan kurang sempurna,

dapat mengakibatkan cedera, sedangkan jika gerakan dilakukan tidak penuh maka perkembangan otot yang didapat kurang sempurna.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat perbedaan pemberian beban *push-up* pada hasil belajar tolak peluru antara siswa yang mendapat pelatihan pemberian beban push-up 10 kali dengan 3 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban push-up 10 kali dengan 5 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban push-up 10 kali dengan 8 kali repetisi serta pelatihan tanpa pemberian beban *push-up* dan repetisi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu atau *quasi*, yang menggunakan desain penelitian "*The Posttest-Only Control Group Design*", secara keseluruhan populasi penelitian berjumlah 525 siswa kelas VII SMP Sapta Andika Denpasar Tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari dua belas rombongan belajar.

Sampel sebanyak 176 siswa terdiri dari empat kelas, diperoleh melalui teknik *random sampling*. Selanjutnya sampel secara random di bagi menjadi 2 kelompok sesuai dengan kelas, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kedua kelompok ini layak sebagai sampel setelah terbukti setara melalui uji Anava 1 jalan.

Data hasil belajar tolak peluru dikumpulkan dengan lembar observasi dengan kisi-kisi mengacu pada teori pada kurikulum, aspek materi dan indikatornya. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan *expert judgment* oleh dua orang pakar guna mendapatkan kualitas tes hasil belajar tolak peluru, yang dilanjutkan dengan uji coba instrumen di lapangan, untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tersebut. Penghitungan validitas instrumen menggunakan korelasi *product moment*. Uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach*.

Uji validitas tes hasil belajar tolak peluru diperoleh semua butir pernyataan dinyatakan relevan dan valid dengan tingkat realibilitas tes berada pada

kategori sangat tinggi. Sebanyak 6 butir tes hasil belajar tolak peluru dipilih sebagai instrumen penelitian.

Data hasil penelitian dianalisa secara bertahap, tahapan-tahapan tersebut adalah deskripsi data, uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov-smirnov*, jika uji prasyarat sudah terpenuhi maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan *ANAVA (Analysis of Variance)* 1 jalan berbantuan *SPSS 16.00 for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uji normalitas data, diperoleh hasil bahwa semua data yaitu tes hasil belajar tolak peluru baik dikelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berdistribusi normal dengan harga $p = 0,200$ atau $p > 0,05$. Sedangkan untuk pengujian homogenitas menggunakan bantuan *SPSS 16.0* diperoleh untuk data hasil belajar tolak peluru *-Levene's* sebesar $0,713$ dengan $p = 0,546$, karena $p > 0,05$, maka keempat sel dinyatakan memiliki varians yang homogen sehingga layak dibandingkan.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi adalah 63 dan rata-rata skor hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi adalah 68,455, skor rata-rata hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 8 kali repetisi adalah 73,114 dan rata-rata skor hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi adalah 58,250. Berdasarkan data hasil analisis deskriptif tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* dengan repetisi lebih tinggi daripada hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi.

Hasil uji hipotesis, didapat nilai koefisien *F* sebesar 34,266 dengan signifikansi (*sig*) pada 0,000 sehingga *F* signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemberian beban *push-up* pada hasil belajar tolak peluru antara siswa yang mendapat pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban *push-up* 8 kali repetisi serta pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi. Oleh karena harga *F* signifikan, dilanjutkan dengan uji *simple effect* antar sel dengan uji *t – Scheffe*. Dari hasil uji lanjut dengan uji *t- Scheffe* semua nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini mengisyaratkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar tolak peluru antara pemberian beban dan repetisi dengan tanpa pemberian beban dan repetisi.

Dari Rata-rata skor hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi = 63,000, rata-rata skor hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi = 68,455, rata-rata skor hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 8 kali repetisi = 73,114, dan rata-rata skor hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi = 58,250. Secara keseluruhan, hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* dan repetisi lebih baik dari pada belajar tolak peluru dengan pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi.

Hasil belajar merupakan suatu puncak hasil belajar. Hal tersebut terjadi terutama dekat evaluasi guru, dan juga merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Pada hakekatnya hasil belajar untuk sebagian adalah tindakan guru, suatu pencapaian tujuan pengajaran. Pada bagian lain merupakan peningkatan kemampuan mental siswa. Hasil belajar tersebut dapat

dibedakan menjadi dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dampak pengajaran merupakan hasil yang dapat diukur seperti teruang dalam angka raport atau angka ijasah. Sedangkan dampak pengiring adalah terapan pengetahuan dan kemampuan dibidang lain suatu transfer belajar.

Selanjutnya dalam peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran penjaskes khususnya tolak peluru perlu diadakan pelatihan kekuatan otot lengan berupa push-up. Cabang olahraga atletik adalah ibu dari sebagian besar cabang olahraga (*mother of sport*), di mana gerakan-gerakan yang ada dalam atletik seperti: jalan, lari, lompat dan lempar dimiliki oleh sebagian besar cabang olahraga, sehingga tak heran jika pemerintah mengkategorikan cabang olahraga atletik sebagai salah satu mata pelajaran pendidikan jasmani yang wajib diberikan kepada para siswa mulai dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah lanjutan menengah atas, sesuai dengan SK Mendikbud No. 0413/U/87.

Tolak Peluru merupakan bagian dari nomor lempar dalam atletik, nomor ini mempunyai karakteristik tersendiri yaitu peluru tidak dilemparkan tetapi ditolakkan dari bahu dengan satu tangan. Menurut Suyatno (2010: 27) berat peluru untuk kelas senior putra adalah 7,25 kg dan putri 4 kg, sedangkan untuk kelas junior putra 5 kg dan putri 3 kg. Beragam kegiatan lempar beban telah ada lebih dari 2000 tahun lalu di Kepulauan Britania. Pada awalnya, kegiatan ini diselenggarakan dengan menggunakan bola batu. Sementara kegiatan pertama yang menggambarkan tolak peluru modern, tampaknya terjadi di zaman pertengahan ketika serdadu menyelenggarakan pertandingan dengan melempar beban yang disebut *canon balls* atau peluru meriam. Atlet tolak peluru melemparkan bola besi yang berat sejauh mungkin. Peluru ini merupakan peralatan utama dalam olahraga ini. Bentuknya bulat seperti bola dan terbuat dari besi. Berat peluru disesuaikan dengan pengunanya, antara lain : a) untuk senior putra beratnya 7,257 kg, b) untuk senior putri beratnya 4 kg, c) untuk junior putra

beratnya 5 kg, d) untuk junior putri beratnya 3 kg.

Beragam kegiatan lempar beban telah ada lebih dari 2000 tahun lalu di Kepulauan Britania. Pada awalnya, kegiatan ini diselenggarakan dengan menggunakan bola batu. Sementara kegiatan pertama yang menggambarkan tolak peluru modern, tampaknya terjadi di zaman pertengahan ketika serdadu menyelenggarakan pertandingan dengan melempar beban yang disebut *canon balls* atau peluru meriam. Pertandingan tolak peluru tercatat pada awal abad ke-19 di Skotlandia dan merupakan bagian dari kejuaraan amatir di Inggris tahun 1866. Tolak peluru merupakan event olimpiade modern asli yang diadakan di Athena, Yunani tahun 1896. Dengan demikian tolak peluru merupakan suatu koordinasi gerak menolak yang eksplosif, karena dalam gerak tersebut dibutuhkan pengerahan kekuatan yang penuh disertai dengan kecepatan. Kedua unsur tersebut adalah membentuk *power*. Untuk memperoleh hasil yang jauh dari suatu gerakan tolak peluru, maka dibutuhkan *power* lengan yang besar.

Power diperoleh dari latihan kekuatan dan kecepatan, karena yang menjadi karakteristik geraknya adalah menolak maka diperlukan *power* lengan sebesar-besarnya di samping unsur-unsur yang lain yang diabaikan dalam penelitian ini. Ada beberapa latihan untuk memperoleh *power* lengan diantaranya, *Sit up* dan *Push-up* (Manual), serta bentuk-bentuk latihan yang lainnya. Latihan-latihan itu diawali dengan latihan kekuatan kemudian dilanjutkan dengan latihan kecepatan secara sistematis.

Pemberian pelatihan *push-up* dalam cabang atletik khususnya tolak peluru sangat berpengaruh bagi peningkatan prestasi atlet tolak peluru pada cabang olahraga atletik. Adapun bentuk pengaruh yang ditimbulkan melalui pemberian latihan *push-up* secara teratur dan berkelanjutan terhadap kekuatan otot lengan dapat dirasakan pada saat terjadinya perubahan tipe serabut atau fibril-fibril otot, meski perubahan itu tidak terjadi tingkatan yang sama, baik pada serabut otot lambat (*slow twitch muscle*)

maupun pada serabut otot cepat (*fast twitch muscle*).

“Perubahan-perubahan yang terjadi akibat adanya pemberian latihan push-up, antara lain akan membuat terjadinya perubahan pada kapasitas aerobik pada otot, perubahan glikolitik pada otot (terjadi pada peningkatan kapasitas glikolisis pada otot cepat), perubahan di antara serabut otot lambat (*slow twitch muscle*) maupun serabut otot cepat (*fast twitch muscle*) tidak terjadi pada tingkatan yang sama, dan latihan tidak dapat mengkonversi serabut otot (dibuktikan dengan adanya perubahan yang bertahap pada tipe-tipe serabut otot-otot)” .

Push-up sebagai salah satu bentuk latihan kekuatan tersebut merupakan bagian dari unsur-unsur kesegaran jasmani. Push-up adalah suatu jenis senam kekuatan yang berfungsi untuk menguatkan otot bisep maupun trisep. Posisi awal tidur tengkurap dengan tangan di sisi kanan kiri badan. Kemudian badan didorong ke atas dengan kekuatan tangan. Posisi kaki dan badan tetap lurus atau tegap. Setelah itu, badan diturunkan dengan tetap menjaga kondisi badan dan kaki tetap lurus. Badan turun tanpa menyentuh lantai atau tanah. Naik lagi dan dilakukan secara berulang.

Unsur-unsur otot yang ada pada lengan, antara lain otot bisep lengan atas, otot trisep lengan atas, otot pronator bulat, otot-otot kedang tangan dan jari-jari tangan, serta urat-urat otot ketul tangan dan jari-jari tangan. Sedangkan struktur tulang yang ada pada lengan manusia adalah tulang lengan atas, tulang hasta, dan tulang pengumpil. Ada banyak sekali program latihan yang dapat diterapkan oleh seorang pelatih guna melatih atau meningkatkan kekuatan otot lengan seorang atlet tolak peluru, salah satunya melalui latihan push-up.

Push-up adalah salah satu bentuk latihan kesegaran fisik, yang bertujuan untuk mengukur unsur kekuatan, ketahanan, dan ketahanan cardiovascular (Koesnadi, Uray Johannes, Setyo Budiwanto, 1988:87). Gerakan push-up merupakan gerakan yang diawali dengan merapatkan kedua kaki, kedua lengan dibuka selebar bahu, punggung harus lurus, dan mata menatap luruh ke arah

depan. Letakkan siku di samping tubuh dan turunkan badan hingga berjarak 3 inci dari lantai. Setelah itu, angkat badan dan kembali pada semua. Pada saat melakukan gerakan push-up, pastikan untuk melakukan pernafasan yang baik, yaitu menghembuskan nafas pada saat menurunkan badan, dan menarik nafas pada saat mengangkat badan. Hindari gerakan membengkokkan badan, sebab hal itu akan membuat punggung tertekan. Adapun bentuk pengaruh yang ditimbulkan melalui latihan push-up secara teratur dan berkelanjutan terhadap kekuatan otot lengan dapat dirasakan pada saat terjadinya perubahan tipe serabut atau fibril-fibril otot, meski perubahan itu tidak terjadi tingkatan yang sama, baik pada serabut otot lambat (*slow twitch muscle*) maupun pada serabut otot cepat (*fast twitch muscle*).

Untuk membentuk kekuatan otot-otot tangan serta lengan dan sebagainya pelatihan dengan beban yang cukup dapat meningkatkan kemampuan tolakan secara baik dan akurat. Berdasarkan kenyataan di atas maka dapatlah diperkirakan bahwa otot-otot yang terlatihlah yang akan mengeluarkan.

Berdasarkan uraian di atas, jelaslah bahwa faktor kekuatan otot lengan perlu ditingkatkan untuk mendulang prestasi dalam cabang olahraga tolak peluru. Dalam hal ini, latihan push-up sangat berguna untuk meningkatkan kekuatan otot lengan seorang atlet tolak peluru. Pelatihan pemberian beban push-up sangat bermanfaat bagi tubuh kita, selain itu push up adalah olahraga yang mudah dilakukan, tetapi mempunyai manfaat yang baik. Adapun manfaatnya yaitu Mengencangkan Otot, Melakukan push up yang baik dan benar akan mengencangkan otot-otot anda, terutama pada bagian lengan, dada, dan perut; meningkatkan Percaya Diri, Dengan melakukan push up yang rutin maka akan meningkatkan rasa percaya diri kamu, karena vitalitas yang meningkat akan membuat percaya diri dalam setiap penampilanmu. Selain itu, dengan melakukan push up sebanyak 50 sampai 100 kali tentunya akan membuatmu percaya kalau kamu memang kuat, maka dengan begitu anda akan percaya diri;

Membakar Kalori, Tentunya dengan melakukan push up, maka tubuh kamu akan memerlukan energi yang banyak. Maka energi tersebut mungkin saja diambil dari cadangan lemak kamu, untuk itu push up dapat menjadi pilihan yang baik untuk membakar kalori di tubuh.

Training sebagai proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya (Harsono, 1988:101). Menurut Rothig (1972), pelatihan adalah semua upaya yang mengakibatkan terjadinya peningkatan kemampuan dalam pertandingan olahraga. Harre (ed., 1982) menjelaskan dalam pengertian luas, pelatihan olahraga adalah keseluruhan proses persiapan yang sistematis bagi atlet untuk mencapai prestasi tinggi. Latihan adalah suatu proses berlatih yang berencana, menurut jadwal, menurut pola dan sistem tertentu, metodelis, dari mudah kesukar, teratur, dari sederhana ke yang lebih kompleks yang dilakukan secara berulang-ulang dan yang kian hari jumlah beban latihannya kian bertambah.

Repetisi adalah jumlah pengulangan gerakan yang dilakukan dalam satu set atau sesi latihan. Repetisi adalah satu istilah yang paling dasar dalam binaraga. Satu repetisi adalah satu kali gerakan penuh dalam setiap jenis latihan beban. Sebagai contoh saat kita melakukan latihan barbell curl maka yang disebut satu repetisi adalah dimulai dari posisi awal yaitu saat tangan lurus disamping badan, kemudian beban diangkat sampai posisi tertinggi yang kita mampu, kembali ke posisi awal, ini disebut satu repetisi. Satu repetisi gerakan latihan harus dilakukan dengan gerakan yang benar dan penuh, jika gerakan dilakukan kurang sempurna, dapat mengakibatkan cedera, sedangkan jika gerakan dilakukan tidak penuh maka perkembangan otot yang didapat kurang sempurna.

PENUTUP

Berdasarkan analisis dan pembahasan seperti yang telah diuraikan sebelumnya, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

Pertama, terdapat perbedaan pemberian beban *push-up* pada hasil belajar tolak peluru antara siswa yang mendapat pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi dengan siswa mendapatkan pelatihan pemberian beban *push-up* 8 kali repetisi serta pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi ($F_{hitung} = 34,266$; $p < 0,05$)

Kedua, terdapat perbedaan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi (A_1) dengan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi (A_2) ($t_{hitung} = 3,493 > t_{tabel} = 1,980$)

Ketiga, terdapat perbedaan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi (A_1) dengan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 8 kali repetisi (A_3) ($t_{hitung} = 6,476 > t_{tabel} = 1,980$)

Keempat, terdapat perbedaan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 3 kali repetisi (A_1) dengan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi (A_4) ($t_{hitung} = 3,042 > t_{tabel} = 1,980$)

Kelima, terdapat perbedaan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi (A_2) dengan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 8 kali repetisi (A_3) ($t_{hitung} 2,984 > t_{tabel} = 1,980$)

Keenam, terdapat perbedaan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 5 kali repetisi (A_2) dengan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan tanpa pemberian beban

dan repetisi (A_4) ($t_{\text{Hitung}} = 6,535 > t_{\text{tabel}} = 1,980$)

Ketujuh, terdapat perbedaan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan pemberian beban *push-up* 10 kali dengan 8 kali repetisi (A_3) dengan hasil belajar tolak peluru siswa yang mengikuti pelajaran dengan pelatihan tanpa pemberian beban dan repetisi (A_4) ($t_{\text{Hitung}} = 9,518 > t_{\text{tabel}} = 1,980$)

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Harre, D. 1992. *Principles of Sport Training ; Introdution Of Theory and Methods Training*. Berlin Sport Verslag.
- Harsono.1988. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Depdikbud, Dirjend Dikti P2PLTK, Tambak Kusuma Jakarta.
- Koesnadi, Uray Yohanes, Setyo Budiwanto. 1988. *Macam-macam Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. Malang: Laboratorium Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FKIP IKIP Malang.
- Nadisah.Mattew, 1992.*Pengembangan Kurikulum Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Depdikbud.
- Rusli L. 1986. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*.Jakarta : P2LPTKDirjen Dikti Depdikbud.
- Sukadiyanto, 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Sukintaka.2000. *Administrasi Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: FIK UNY
- Suyatno. 2010. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Untuk SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas
- Wawan S. Suherman. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Pendidikan*