



Analisis Keseimbangan Dan Power Otot Lengan Terhadap Kemampuan Lempar Cakram

Ashari Efendi , Amrizal , Seri Mughni Sulubara

Universitas Muhammadiyah Maha Karya Aceh

Abstract of this research entitled "Analysis of Balance and Arm Muscle Power with Discus Throwing Ability in Class X Students of SMA Negeri 1 Bandar Bener Meriah Regency.". This study aims to determine the relationship between balance and arm muscle power and discus throwing ability in Class X students of SMA Negeri 1 Bandar, Bener Meriah Regency. . This research uses a quantitative approach with a type of correlation. The population in this study were all Class X students of SMA Negeri 1 Bandar, Bener Meriah Regency. For this research sample, the author determined the total sampling sample, that is, the total sample was 23 people. Data collection techniques are: (1) balance test using the modified bass test (2) arm muscle power test and (3) discus throwing ability test. The data analysis technique used is correlation. From the results of data analysis, research results were obtained, namely: (1) there was a positive and significant relationship between balance and discus throwing ($r = 0.61$), arm muscle power contributed 32.46% to discus throwing ability. (2) there is a positive and significant relationship between balance and discus throwing ability ($r = 0.75$), arm muscle power contributes 55.862% to discus throwing ability, and (3) there is a positive and significant relationship between balance and muscle power arm together with disc sheet ability ($r = 0.78$). Balance and arm muscle power contribute 63.84% to discus throwing ability together.

Keywords: Analysis of Balance and Arm Muscle Power with Discus Throwing Ability

Abstrak Penelitian ini yang berjudul "Analisis Keseimbangan dan Power Otot Lengan Dengan Kemampuan Lempar Cakram Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah.". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan keseimbangan dan power otot lengan dengan kemampuan lempar cakram Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah. . Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah. Sampel penelitian ini penulis menetapkan sampel total sampling yaitu keseluruhan dijadikan sampel yang berjumlah 23 orang. Teknik pengumpulan data yaitu: (1) tes keseimbangan dengan menggunakan *modified bass test* (2) tes power otot lengan dan (3) tes kemampuan lempar cakram. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi. Dari hasil analisis data diperoleh hasil penelitian yaitu: (1) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara keseimbangan dengan lempar cakram ($r = 0,61$), power otot lengan memberi kontribusi sebesar 32,46% terhadap kemampuan lempar cakram. (2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan lempar cakram ($r = 0,75$), power otot lengan memberi kontribusi sebesar 55,862% terhadap terhadap kemampuan lempar cakram, dan (3) terdapat hubungan positif dan signifikan keseimbangan dan power otot lengan secara bersama-sama dengan kemampuan lembar cakram ($r = 0,78$). kesimbangan dan power otot lengan memberi kontribusi sebesar 63,84% terhadap kemampuan lempar cakram secara bersama-sama.

Kata Kunci: Analisis Keseimbangan dan Power Otot Lengan dengan Kemampuan Lempar Cakram

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan nasional yang bertujuan untuk mengembangkan kebugaran jasmani, melalui pendidikan jasmani, mental, emosional, sosial, serta pola hidup sehat dengan wahana aktivitas jasmani. Olahraga sangat berperan dalam meningkatkan kesehatan bagi para pekerja, baik yang bekerja pada pemerintahan maupun swasta. Pemeliharaan tubuh sangat perlu diperhatikan, karena kondisi fisik sangat mempengaruhi aktivitas olahraga. Dengan demikian kondisi yang segar akan membawa dampak yang positif terhadap kegairahan kerja dan berolahraga serta peningkatan kualitas hidup seseorang.

Olahraga mempunyai peranan yang penting dalam kehidupan manusia. Melalui olahraga dapat dibentuk manusia yang sehat jasmani, rohani serta mempunyai kepribadian, disiplin, sportifitas yang tinggi sehingga pada akhirnya akan terbentuk manusia yang berkualitas. Suatu kenyataan yang bisa diamati dalam dunia olahraga, menunjukkan kecenderungan adanya peningkatan prestasi olahraga yang pesat dari waktu ke waktu baik ditingkat daerah, nasional maupun internasional. Hal ini dapat dilihat dari pemecahan-pemecahan rekor yang terus dilakukan pada cabang olahraga tertentu, penampilan tehnik yang efektif dan efisien dengan ditunjang oleh kondisi fisik yang baik.

Dengan adanya kecenderungan prestasi yang meningkat, maka untuk berpartisipasi dan bersaing antar atlet dalam kegiatan olahraga prestasi harus dikembangkan kualitas fisik, tehnik, psikologi dan sosial yang dituntut oleh cabang olahraga tertentu. Oleh karena itu melalui pengembangan dan pembinaan di masyarakat, olahraga wajib diajarkan di sekolah-sekolah dari sekolah tingkat dasar, sekolah tingkat pertama sampai dengan sekolah tingkat menengah.

Atletik merupakan cabang olahraga yang mendasari cabang olahraga yang lain dan sebut juga sebagai induk dari semua cabang olahraga. Melalui kegiatan atletik terbina kemajuan manusia untuk bertahan hidup hingga menjadi manusia yang produktif. Atletik yang mencakup jalan, lari, lompat dan lempar boleh dikatakan sebagai cabang tertua, sama tuanya dengan usia manusia pertama di dunia. Hal ini mudah dipahami, karena manusia pada saat itu harus berjalan, lari, lompat, dan lempar untuk mempertahankan hidupnya.

Atletik adalah salah satu cabang olahraga tertua di Dunia, olahraga ini sudah berkembang semenjak zaman Yunani kuno. Atletik yang hanya terdiri dari jalan, lari, lompat, dan lempar boleh dikatakan sebagai cabang olahraga tertua sama tuanya dengan usia manusia pertama di Dunia, dikarenakan manusia saat ini harus berjalan, lompat, lari, dan lempar untuk mempertahankan hidupnya. (Adang suherman dkk, 2001).

Atletik disebut juga sebagai induknya cabang olahraga/ibunya cabang olahraga (*mother sport*), dikarenakan atletik memiliki bentuk gerak yang tergolong lengkap, seperti berjalan, lari, lompat, dan lempar yang di beberapa cabang olahraga lain dapat dijumpai juga gerak dasar seperti itu.

Atletik dewasa ini merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di kalangan masyarakat kita, hal ini dibuktikan dengan antusiasnya masyarakat dalam mengikuti perlombaan yang sering diadakan ditingkat daerah maupun nasional. Mereka berpartisipasi sebagai peserta perlombaan atletik, mereka mempunyai motivasi berbeda, ada yang bermotivasi untuk berprestasi di cabang olahraga atletik, adajuga yang bermotivasi untuk

menyalurkan hobi di cabang olahraga atletik ataupun sebahagian peserta hanya ingin untuk memeriahkan acara perlombaan atletik tersebut, dan sebagian yang menonton mereka memberikan semangat dan dukungan bagi para peserta perlombaan.

Atletik merupakan olahraga yang setiap gerakannya melibatkan aktifitas fisik dan jasmani, dimana dalam melakukannya seluruh anggota tubuh akan ikut bergerak, baik tangan, kaki ataupun anggota tubuh lainnya. Maka dari itu atletik adalah olahraga yang dalam melakukannya setiap gerakannya memerlukan peranan seluruh anggota tubuh untuk aktif. Perlombaan atletik banyak diselenggarakan diberbagai tempat diseluruh dunia, event-event internasional seperti olimpiade, asian games, sea games, dan ditingkat nasional seperti PON, Kejurnas, PORDA, Kejurda dan sebagainya.

Ada beberapa unsur kondisi fisik yang sangat mendukung pencapaian prestasi dalam lempat cakram, unsur-unsur tersebut adalah panjang tungkai, kekuatan, kelenturan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi dan reaksi (Sajoto 1988). Kekuatan adalah energi untuk melawan tahanan atau kemampuan untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan (Harsono, 1998).

Sajoto (1999) mengatakan bahwa kekuatan merupakan dasar setiap gerak yang dilakukan manusia sebab dapat dinyatakan daya otot (*muscular power*) merupakan perpaduan antara kekuatan (*strenght*) dengan kecepatan (*velocity*). Lebih lanjut Sajoto (1988:17) mengatakan bahwa kekuatan dan kecepatan merupakan satu kesatuan yang dinamakan power yang merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan atau mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat.

Khususnya untuk nomor lempar cakram, kualitas kekuatan merupakan unsure yang paling utama yang harus dimiliki oleh seorang atlet, disamping factor lainnya. Karena kekuatan terutama kekuatan otot lengan merupakan unsure yang paling khusus harus dilatih sesuai dengan pendapat (Balley 1986) yang menyatakan” semakin besar kekuatan, tenaga, ketahanan, kelenturan, serta kelincahan yang dimiliki, semakin cepat keterampilan khusus (*special skill*) dikuasai maka semakin sempurna lah performancenya (kinerjanya)”.

Komponen fisik yang perlu diperhatikan dan dikembangkan untuk meningkatkan prestasi dalam nomor lempar cakram diantaranya adalah kekuatan dan power (daya ledak), terutama kekuatan otot punggung, lengan dan power otot lengan dan bahu. Kekuatan yang dimiliki otot punggung, otot lengan, power otot lengan dan bahu sudah baik, maka akan terjadi daya dorong yang kuat dari otot lengan dan bahu terhadap lempar cakram yang dibantu oleh putaran badan. Jauhnya lemparan tidak semata-mata dilakukan oleh tangan dan sudut lemparan juga harus betul-betul diperhatikan, sehingga cakram akan melayang lebih jauh. Menurut

(Mane, 1985) menjelaskan sebagai berikut: “ dalam lempar cakram lebih banyak dilakukan dengan badan, bukan semata-mata dengan tangan dan mempelajari posisi melempar yang sebenarnya adalah kunci keberhasilannya”.

Kekuatan menurut (Harsono 1988) adalah “kemampuan otot untuk mengakibatkan tegangan terhadap suatu tahanan” (Pate, dkk 1993) mengatakan bahwa “ kekuatan otot adalah tenaga yang dapat dikerahkan sekelompok otot pada usaha tunggal yang maksimal. Sedangkan menurut (Moelok, 1998) “ kekuatan otot adalah menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh sekelompok otot”.

Menurut (Jonath 1988) bahwa: “power adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”. Menurut (Bouchard yang disadurkan Sajoto, 1988) mengatakan bahwa: “Daya ledak otot (*muscular power*) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik . intensitas kontraksi otot tergantung kepada pengaruh sebanyak mungkin motor unit serta kapasitas volume otot. Latihan adalah penerapan ransangan fungsional secara sistematis dengan beban yang semakin hari semakin meningkat dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi.

Untuk melakukan tes *power* lengan maka digunakan tes *medicine ball*, tes adalah untuk melihat seberapa besar kekuatan daya ledak otot lengan. Untuk melakukan tes ini diperlukan peralatan *medicine ball* antara 1,5 kg, 2 kg-5 kg, kemudian pita pengukur sepanjang 30 meter.

KAJIAN TEORITIS

lempar cakram

lempar cakram adalah salah nomor lempar yang terdapat pada cabang olahraga atletik. lempar cakram merupakan suatu gerakan melempar alat yang berbentuk pipih dengan berat yang tertentu yang terbuat dari kayu dan pingirannya dari besi, yang dilakukan dengan satu tangan dengan melempar dari samping badan untuk mencapai jarak sejauh mungkin sesuai dengan aturan yang berlaku.

menurut Suherman (2001) lempar cakram merupakan salah satu nomor olahraga yang termasuk kedalam nomor olahraga lempar dalam cabang olahraga atletik, olahraga lempar cakram merupakan olahraga yang menggunakan teknik lempar yang menggunakan perputaran atau rotasi dari serta badan. sedangkan menurut pendapat Javer (2012) menjelaskan bahwa ada beberapa tujuan umum yang nantinya yang akan dicapai ketika melaksanakan olahraga lempar cakram, yaitu tujuan lempar cakram adalah untuk melempar cakram dengan kecepatan maksimal.

keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika di tempatkan di berbagai posisi yang diinginkan. menurut pendapat O' Sullivan (2008) keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat posisi tegak. selain itu keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi keseimbangan maupun dalam keadaan statis atau dinamis, serta menggunakan aktivitas otot yang maksimal.

keseimbangan melibatkan berbagai gerakan di setiap segmen tubuh dengan didukung oleh sistem muskulas kleletal dan bidang tumpu. kemampuan untuk menyeimbangkan masa tubuh dengan tumpu akan membuat manusia mampu untuk beraktivitas secara efektif dan efisien. menurut pendapat Sajoto (1995) “ keseimbangan (balance) adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf oto”. keseimbangan dibagi atas dua kelompok yaitu keseimbangan statis dan dinamis. keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh untuk menjaga keseimbangan pada posisi tetap sewaktu berdiri dengan satu kaki.

kekuatan otot merupakan kemampuan untuk menghasilkan otot tenaga dari hasil kontraksi otot, menurut beachle (2007) kekuatan otot merupakan kemampuan otot untuk mengeluarkan daya, khasnya istilah kekuatan diasosiasikan dengan kemampuan daya maksimal untuk melakukan susatu gerak. selanjutnya menurut pendapat ismaryati (2008) kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. usaha maksimal ini dilakukan oleh otot untuk mengatasi suatu tahanan kekuatan merupakan suatu usaha yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera.

Prusedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis kolerasi. Arikunto (1991) menjelaskan bahwa “Dalam penelitian korelasional, peneliti memilih individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki, semua anggota kelompok yang dipilih sebagai objek penelitian diukur mengenai jenis variabel yang diselidiki, kemudian dihitung untuk mengetahui korelasinya”.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA N 1 Bandar kab Bener Meriah dan sampel seluruh Atlet yang di jadikan sampel yang berjumlah 18 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan total *sampling*. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini dengan menggunakan (1) tes keseimbangan (2) tes power otot lengan (3) tes kemampuan lempar cakram. Dalam penelitian ini mencari hubungan dua varibel atau lebih, yakni sejauh mana hubungan keseimbangan dan power otot lengan terhadap kamampuan lembar cakram

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data keseimbangan dan tes power otot lengan dengan kemampuan lembar cakram pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah yang terdiri dari tiga item tes telah diperoleh hasil sebagaimana terlihat dalam tabel di bawah ini.

Correlations

	X1	X2	Y
X1 Pearson Correlation	1	,744**	,611**
Sig. (2-tailed)		,000	,006
N	23	23	23
X2 Pearson Correlation	,744**	1	,751**
Sig. (2-tailed)	,000		,000
N	23	23	23
Y Pearson Correlation	,611**	,751**	1
Sig. (2-tailed)	,006	,000	
N	23	23	23

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data tes keseimbangan dan power otot lengan dengan kemampuan lempar cakram yang terdiri dari tiga item tes telah diperoleh hasil sebagaimana terlihat pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan sesuai dengan pengujian hipotesis.

Hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan keseimbangan dengan kemampuan lempar cakram ($r = 0,61$), keseimbangan memberi kontribusi sebesar 32,46% terhadap kemampuan lempar cakram. Ini menunjukkan bahwa 32,46% variasi skor yang terjadi terhadap kemampuan lempar cakram, sehingga 61,56% dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisi fisik lainnya.

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan power otot lengan dengan kemampuan lempar cakram ($r = 0,75$), power otot lengan memberi kontribusi sebesar 55,62% terhadap kemampuan lempar cakram. Ini menunjukkan bahwa 55,62% variasi skor yang terjadi terhadap keterampilan bermain bola basket, sehingga 36,20% dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisi fisik lainnya.

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan keseimbangan dan power otot lengan secara bersama-sama dengan keterampilan bermain bola basket ($r = 0,78$). keseimbangan dan power otot lengan memberi kontribusi sebesar 63,84% terhadap kemampuan lempar cakram. Hal tersebut menunjukkan bahwa

63,84% variasi kemampuan lempar cakram ditentukan oleh kedua variabel bebas secara bersama-sama.

Dari perhitungan hipotesis diperoleh nilai F_h (F-hitung) = 12,83 sedangkan nilai F_t (F-tabel) pada taraf signifikan 0,95% adalah 3,68, artinya nilai $F_{hitung} = 11,73 > \text{nilai } F_{tabel} = 3,68$. Maka keseimbangan dan power otot lengan memberikan hubungan yang positif dan signifikan dengan kemampuan lempar cakram.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh penulis mengenai hubungan koordinasi mata tangan dan keseimbangan dan power otot lengan dengan kemampuan lempar cakram Pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bandar, maka penulis akan mengemukakan beberapa kesimpulan yang telah diperoleh sebelumnya sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara keseimbangan dengan kemampuan lempar cakram ($r = 0,61$), keseimbangan memberi kontribusi sebesar 32,46% terhadap kemampuan lempar cakram.
2. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara power otot lengan dengan kemampuan lempar cakram ($r = 0,75$), power otot lengan memberi kontribusi sebesar 55,62% terhadap kemampuan lempar cakram.
3. Terdapat hubungan positif dan signifikan keseimbangan dan power otot lengan secara bersama-sama dengan kemampuan lempar cakram ($r = 0,78$). keseimbangan dan power otot lengan memberi kontribusi sebesar 63,84% terhadap kemampuan lempar cakram.

SARAN

Adapun saran yang dapat penulis kemukakan sehubungan permasalahan yang telah di teliti yakni sebagai berikut:

1. Kepada Guru Penjasorkes SMA Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah, sekiranya perlu disadari bahwa keseimbangan merupakan salah satu faktor penunjang didalam olahraga atletik nomor lempar cakram,
2. Kepada para SMA Negeri 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah, harap menyadari bahwa power otot lengan merupakan salah satu faktor penunjang didalam melakukan lempar cakram, jadi dapat menjadi bahan pertimbangan lagi untuk kedepannya.
3. Untuk peneliti sendiri selanjutnya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan terutama peningkatan keterampilan gerak dan teknik pada olahraga atletik lempar cakram

itu sendiri. Dan diharapkan kedepannya dapat menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian yang lebih relevan lagi, dan mencoba menggunakan sampel yang lebih besar lagi untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adang, suherman. (2001). *Menuju perkembangan menyeluruh*. Direktorat Jenderal Olahraga. Depdiknas. Jakarta.
- Abdullah. 2016. *Model Pembelajaran Gerak Dasar Lempar cakram Berbais Permainan Dengan Modifikasi Alat*. Tesis Pasca Sarajana UNY.
- Adi Wnendra. 2008. *Seni Olahraga Atletik*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.
- A Widya, Mochamad Djumidar. 2014. *Gerak Gerak Dasar Dalam Atletik Dalam Bermain*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Baley, James A. (1986). *Pedoman Atlet Teknik Peningkatan Ketangkasan dan Stamina*. Semarang: Dahara Prize.
- Harsono. 1988. *Coaching and Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- , (1988), *Coaching dan Aspek Aspek Psikologi Dalam Coaching*, Jakarta, CV.Kesuma
- 1988:178 *Coaching Dan Aspek-Aspek Dalam Coaching* Jakarta : CV. Tambak Kusuma
- O' Sullivan (2008), *Phisical Rehabilitation Evaluation*. Bandung : FPOK UPI Bandung.
- Morlok, E.K, 1988, *Pengantar Teknik dan Perencanaan* Transportasi, Erlangga, Jakarta
- Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- _____. (1999). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta. Dahari Prize.