

Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan *Chest Pass* Atlet Bola Basket SMA

Nadia Rahmadayanti¹, Yaslindo², Darni³, Indri Wulandari⁴

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia¹²³⁴

nadianrd22@gmail.com, yaslindo@fik.unp.ac.id, darnipo@fik.unp.ac.id, indriwulandari@fuk.unp.ac.id

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.7.3.2024.69>

Kata kunci : Daya ledak Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, dan Kemampuan *chest pass*.

Abstrak : Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan *chest pass* atlet, hal ini disebabkan oleh banyak faktor, tetapi peneliti hanya melihat dari daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *chest pass* pada atlet bola basket SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasi. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pemain atlet putra bola basket SMA Pembangunan Laboratorium UNP yang terdiri dari 26 pemain. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 26 orang. Data analisis dengan uji normalitas data pada data signifikan 0,5, kemudian baru dapat dilakukan uji korelasi dengan korelasi *product moment* untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel bebas. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ditemukan bahwa; Terdapat hubungan daya ledak otot lengan (X_1) dengan kemampuan *chest pass* (Y) pemain bola basket atlet SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Tidak terdapat hubungan koordinasi mata-tangan (X_2) dengan kemampuan *chest pass* (Y) pemain bola basket atlet SMA Pembangunan Laboratorium UNP, dan Terdapat hubungan daya ledak otot lengan (X_1) dan koordinasi mata-tangan (X_2) dengan kemampuan *chest pass* (Y) pemain bola basket atlet SMA Pembangunan Laboratorium.

Keywords : *Arm Muscle Explosive Power, Eye-Hand Coordination, Chest Pass Ability*

Abstrack : *The problem in this research is the low chest pass ability of athletes, this is caused by many factors, but the researchers only looked at the explosive power of the arm muscles and hand-eye coordination with the chest pass ability of UNP Laboratory Development High School basketball athletes. This type of research is quantitative using correlation analysis techniques. The population in this research were all male basketball athletes at UNP Laboratory Development High School, consisting of 26 players. The sampling technique uses purposive sampling. Thus, the sample in this study was 26 people. Data analysis with a data normality test on significant data of 0.5, then a correlation test can be carried out with product moment correlation to find out how big the relationship between the independent variables is. Based on the results of research and discussion, it was found that; There is a relationship between arm muscle explosive power (X_1) and the chest pass ability (Y) of basketball players at UNP Laboratory Development High School athletes. There is no relationship between eye-hand coordination (X_2) and chest pass ability (Y) of basketball players at UNP Laboratory Development High School athletes. , and There is a relationship between arm muscle explosive power (X_1) and eye-hand coordination (X_2) with the chest pass ability (Y) of basketball players in Laboratory Development High School athletes.*

PENDAHULUAN

Bola basket adalah salah satu olahraga yang dimainkan secara berkelompok yang terdiri dari dua tim yang masing-masing anggotanya terdiri dari lima pemain, dan masing-masing pemain akan bermain dengan memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam keranjang. Oleh karena itu, tujuan permainan bola basket adalah memasukkan bola ke dalam keranjang untuk mendapatkan poin dan menjaga area pertahanan agar lawan tidak bisa mendapatkan poin. Ada juga pengertian bolabasket berdasarkan Lina (2021) menjelaskan bahwa "Bola basket adalah sebuah olahraga yang para pemainnya berkelompok. Setiap kelompoknya terdiri atas dua tim, baik itu putra ataupun putri. Setiap timnya beranggotakan lima orang. Mereka bertanding untuk mencetak poin. Bagaimana mencetak poinnya? Mencetak poin dilakukan dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan". Menurut (Darni 2016). "seorang pemain bolabasket harus benar-benar menguasai teknik-teknik dasar ini sehingga seorang pemain bolabasket bisa bermain dengan baik dan dalam pertandingan tidak mendapatkan kesulitan. Teknik-teknik dasar dalam olahraga permainan bolabasket yang harus dimiliki pemain atau penggemarnya, adalah passing (melempar), chatching (menangkap), dribbling (mengiring), shooting (menembak), start (berlari), stop (berhenti), bodycontrol (penguasaan tubuh), pivoting (memoros) dan guarding (menjaga lawan)".

Chest pass adalah teknik *passing* yang di operkan setinggi dada ke arah teman sesama tim. Berikut ada juga pengertian *chest pass* menurut Saichuddin & Munawar (2019) "*Chest pass* atau yang sering juga disebut dengan operan dada yang merupakan salah satu teknik *passing* mendasar dalam bolabasket". Lina M (2021) "lemparan tolakan dada dengan dua tangan adalah jenis lemparan atau tolakan

yang sering digunakan dalam permainan bola basket. Jenis lemparan ini digunakan untuk operan jarak pendek kepada teman yang tidak dijaga ketat oleh lawan". oliver (2019) "umpan dada dengan menggunakan dua tangan mungkin merupakan umpan yang paling sering digunakan dalam pertandingan bola basket. Ini adalah umpan yang bisa diandalkan dan dilakukan untuk memindahkan bola dari seorang pemain ke rekan satu timnya, biasanya di bagian daerah perimeter". Madri (2018) "*chest pass* adalah jenis *passing* yang paling efektif apalagi pada saat pemain tidak dijaga. Urutan teknik *chest pass* dimulai dengan posisi *triple threat* dan ibu jari-jari menghadap ke atas memegang bola, maksudnya agar saat didorong akan berputar ke belakang (*back spin*)". Mariati, S., & Rasyid, W. (2018). "passing dada (*chest pass*) merupakan teknik dasar dalam permainan bolabasket dalam usaha memindahkan bola dari satu orang kepada orang yang lain dan dari suatu tempat ke tempat lain pada saat permainan berlangsung. *Passing* dada (*chest pass*) dapat dikatakan upaya gerak memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat yang lain dan dalam penguasaan pemain yang bersangkutan".

Otot lengan memiliki peran penting dalam melakukan gerakan *chest pass* dalam bola basket. Menurut Erianti et al., (2017). "exclusive power merupakan kemampuan otot lengan atlet untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikeluarkan dalam waktu sependek-pendeknya". Gerakan *chest pass* adalah salah satu teknik dasar dalam bolabasket di mana pemain *passing* bola dengan menggunakan kedua tangan dari dada ke tangan rekan satu timnya. Otot-otot lengan bekerja sama untuk menghasilkan kekuatan dan kontrol yang diperlukan dalam gerakan ini. Yulifri et al. (2018) "Daya ledak otot lengan merupakan bahwa daya ledak otot lengan

untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu yang cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang di kehendaki sehingga otot lengan menampilkan gerakan eksplosif ini sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi."

Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik yang merupakan tumpuan utama dalam pencapaian prestasi bolabasket, khususnya dalam melakukan passing dada (*chest pass*). Perolehan poin(angka) tidak akan dapat tercipta apabila passing dada (*chest pass*) yang dilakukan tidak sampai atau berjalan dengan lancar kepada pemain yang berada pada posisi bebas untuk melakukan shooting ke ring basket. Passing dada (*chest pass*) merupakan salah satu teknik dasar dalam menyusun strategi penyerangan. daya ledak menurut pasaribu (2020) "Daya eksplosif/power adalah gabungan antara kecepatan dan kekuatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum". Daya ledak menurut Bafirman HB & Asep.S.W (2018) "Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya".

Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi erat kaitannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas persendian, serta merupakan komponen yang sangat penting untuk mempelajari dan mengembangkan teknik dan taktik. Menurut Frizki A (2017) "koordinasi mata-tangan merupakan kerja sama susunan syaraf mata dan susunan syaraf tangan dalam melakukan tugas motorik dengan efisien melalui perantara system syaraf pusat". Menurut Hendri (2014) "koordinasi

merupakan suatu proses kerja sama otot yang akan menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah,yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik". Menurut Syahrial B et al., (2019) "Koordinasi tangan-mata adalah kemampuan sistem penglihatan untuk mengoordinasikan informasi yang diterima melalui mata untuk mengendalikan, membimbing, dan mengarahkan pikiran tangan dalam penyelesaian tugas yang diberikan, seperti tulisan". Arsil (2018) " tes koordinasi adalah tes yang bertujuan untuk mengukur tingkat koordinasi otot-otot seseorang dengan pusat syaraf".

Berdasarkan hasil observasi pada atlet bolabasket SMA Pembangunan Laboratorium UNP, diperoleh permasalahan bahwa *chest pass* bola basket sebagaimana mestinya yang diduga berhubungan dengan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan. yang mana sasaran pada *chest pass* itu tepat pada bagian dada namun pada saat observasi yang menjadi perbedaannya ada yang melakukan *chest pass* dengan sasaran di depan kaki, melambung di atas kepala dan bagian perut sehingga bola tidak dapat diterima dengan baik. Jadi hasil dari pengamatan pada saat observasi Jelas sekali bahwasanya daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan sangat mempengaruhi kemampuan *chest pass*. Dengan demikian, daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan merupakan salah satu komponen fisik yang dapat menentukan hasil dari prestasi dalam keterampilan gerak. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian hubungan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *chest pass* atlet bola basket SMA Pembangunan Laboratorium UNP

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian korelasional. Dalam penelitian ini terdapat 3 (tiga) variabel yang terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan, sedangkan variabel terikatnya kemampuan *chestpass* dalam permainan bola basket. Penelitian ini memiliki populasi sebanyak 31 orang atlet putra dan putri SMA Pembangunan Laboratorium UNP. Tempat penelitian ini dilakukan di lapangan basket SMA Pembangunan Laboratorium UNP yang beralamat di JL.Prof. Dr. Hamka kompleks Universitas Negeri Padang Kampus Air Tawar Padang. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan tes terhadap sampel yang telah ditentukan, dengan menggunakan alat ukur tes pada setiap variabel.

Instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *two hand medicine ball put*, *hand wall tost tess*, dan tes kemampuan *chest pass*. Langkah-langkah pelaksanaan *test two hand medicine ball put* yaitu testee mendorong bola dnegan berat 2,7216 (6 pound) kedepan sejauh mungkin dengan testee berada duduk diatas bangku, punggung tetap menempel di sandaran bangku. Agar punggungnya tetap menempel di sandaran kursi Ketika mendorong bola tubuh testee ditahan dengan menggunakan tali. Percobaan dapat dilakukan hanya 3 kali.

Langkah-langkah pelaksanaan tes *hand wall tost test* dengan berdiri di belakang garis dengan jarak 2 meter dari dinding tembok. Kemudian memegang bola tenis oleh satu tangan dengan menghadap ke diniding tembok yang berukuran setinggi 2 m dari bawah lantai. Lemparkan bola tenis ke dinding diatas tinggi sasaran 2 meter oleh tangan kanan dan ditangkap oleh tangan kiri. Kemudian melempar kembali dengan tangan kiri dan

ditangkap oleh tangan kanan. Lakukan Gerakan tersebut selama 30 detik.

Langkah-langkah melakukan tes kemampuan *chest pass* yaitu dengan tes *wall pass* melemparkan bola ke dinding sasaran selama 30 detik yang mana telah dibuat dengan posisi kita ke arah sasaran berjarak 1,8 meter , ukuran kotak sasaran bola dipassing 90x90 cm , tinggi jarak kotak sasaran sampai lantai 1,2 meter dan tidak boleh melewati garis. Apabila melewati garis dan bola terjatuh maka score tidak dihitung.

Teknik analisis data dengan uji normalitas data, dan Teknik analisis korelasi *product moment* dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$

HASIL

1. Data daya ledak otot lengan (X_1) atlet bola basket

Tabel 1. Distribusi Data daya ledak otot lengan (X_1)

KELAS INTERVAL	FREKUENSI ABSOLUT	FREKUENSI RELATIF
2.89-3.69	4	15.38 %
3.70-4.50	9	34.62 %
4.51-5.31	11	42.31 %
5.32-6.12	2	7.69 %
	26	100.00

Grafik 1. Histogram daya ledak otot lengan

2. Data Koordinasi Mata-Tangan atlet bola basket (X_2)

Tabel 2. Distribusi Data Koordinasi mata-tangan (X_2)

KELAS INTERVAL	FREKUENSI ABSOLUT	FREKUENSI RELATIF
13-17	3	11.54 %
18-22	7	26.92 %
23-27	10	38.46 %
28-32	4	15.38 %
33-37	2	7.69 %
	26	100.00 %

3. Data *chest pass* atlet bola basket (Y)

Tabel 3. Distribusi Data *chest pass* (Y)

KELAS INTERVAL	FREKUENSI ABSOLUT	FREKUENSI RELATIF
56.93-61.93	6	23.08 %
61.94-66.94	11	42.31 %
66.95-71.95	9	34.62 %
	26	100.00

PEMBAHASAN

1. Terdapat hubungan daya ledak otot lengan (X₁) Dengan Kemampuan chest pass (Y) pemain bola basket ATLET SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

Perhitungan korelasi antara daya ledak otot lengan (X₁) dengan Kemampuan chest pass (Y) menggunakan rumus korelasi product moment, sehingga diperoleh r_{hitung} sebesar 0.4184 sedangkan r_{tabel} sebesar 0.396 jadi $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} . Berarti dalam hal ini terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan chest pass. Semakin baik daya ledak otot lengan yang dimiliki pemain maka semakin baik pula hasil chest pass yang diperoleh, maka kepada pelatih bola basket Atlet SMA Pembangunan Laboratorium UNP agar dapat mengembangkan dan meningkatkan daya ledak otot lengan pemain pada tingkat yang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas bahwa Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot lengan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosive dalam waktu cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki (Nirwandi, 2018). Maka dari itu diperlukan otot yang kuat agar mendapatkan gerakan dalam melakukan passing dada (chest pass). Perolehan poin(angka) tidak akan dapat tercipta apabila passing dada (chest pass) yang dilakukan tidak sampai atau berjalan dengan lancar kepada pemain yang berada pada posisi bebas untuk melakukan shooting ke ring basket. Lengan merupakan anggota tubuh terletak dipergelangan tangan sampai dengan

bahu, dalam penelitian ini digunakan daya ledak otot lengan yang digunakan saat chest pass bola basket agar dapat tepat sasaran pada permainan bola basket SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

2. Terdapat hubungan koordinasi mata-tangan (X₂) Dengan Kemampuan chest pass (Y) pemain bola basket ATLET SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

Perhitungan korelasi antara Koordinasi Mata-tangan (X₂) dengan Kemampuan chest pass (Y) menggunakan rumus korelasi product moment, sehingga diperoleh r_{hitung} sebesar 0.3257 sedang r_{tabel} sebesar 0.396 jadi $r_{hitung} <$ dari r_{tabel} . Berarti dalam hal ini tidak terdapat hubungan yang berarti antara Koordinasi mata-tangan dengan kemampuan chest pass. Artinya semakin baik koordinasi mata tangan maka belum tentu baik pula kemampuan chest pass bola basket Atlet SMA Pembangunan Laboratorium UNP. agar dapat menjadikan temuan penelitian ini sebagai bahan masukan dalam menetapkan materi program latihan fisik. Artinya temuan penelitian ini dapat menjadikan bahan informasi bagi pelatih dalam membuat rancangan program latihan fisik kedepannya. Pelatih mesti membuat rancangan program latihan kondisi fisik koordinasi mata-tangan dengan efektif dan efisien. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan koordinasi mata-tangan pemain, maka diharapkan pula dapat meningkatkan kemampuan chest pass.

Dari pendapat di atas jelas bahwa untuk dapat melakukan chest pass yang baik maka unsur kondisi fisik koordinasi mata-tangan akan menjadi baik dengan adanya program latihan yang dibuat oleh pelatih untuk pemain untuk meningkatkan kondisi fisik di koordinasi mata-tangan. kemampuan kondisi fisik pada koordinasi mata-tangan merupakan salah satu aspek yang akan mempengaruhi chest pass, artinya saat melakukan chest pass yang baik di dukung oleh kondisi fisik.

3. Terdapat hubungan antara daya ledak otot lengan dan Koordinasi mata-tangan Secara Bersama-sama dengan kemampuan chest pass pemain bola basket ATLET SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih di gunakan rumus korelasi ganda. Hasil perhitungan r (korelasi berganda) secara bersama-sama antara daya ledak otot lengan (X_1) dan koordinasi mata-tangan (X_2) dengan Kemampuan chest pass (Y). Dari hasil perhitungan diperoleh korelasi ganda (uji f) di peroleh f_{hitung} sebesar 4.97 sedangkan f_{tabel} sebesar 2.62, jadi $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka hasil perhitungan R (Korelasi berganda) secara bersama-sama memiliki hubungan yang berarti (signifikan) antara Daya Ledak Otot Lengan (X_1) dan Koordinasi Mata-tangan (X_2) terhadap Kemampuan chest pass (Y).

Analisis berdasarkan pembahasan diatas bahwa jika daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan sangat menunjang terhadap keberhasilan kemampuan chest pass pemain bola basket, sehingga pemain tersebut mampu untuk melakukan kemampuan chest pass menjadi lebih baik.

KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan daya ledak otot lengan (X_1) dengan kemampuan chest pass (Y) pemain bola basket atlet SMA Pembangunan Laboratorium UNP.
2. Tidak terdapat hubungan koordinasi mata-tangan (X_2) dengan kemampuan chest pass (Y) pemain bola basket atlet SMA Pembangunan Laboratorium UNP.
3. Terdapat hubungan daya ledak otot lengan (X_1) dan koordinasi mata-tangan (X_2) dengan kemampuan chest pass (Y) pemain bola basket atlet SMA Pembangunan Laboratorium UNP.

DAFTAR PUSTAKA

- Albertus F & M Muhyi F. 2015. *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta.
- Arsil & Despita A. (2018). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*". Wineka Media. Malang.
- Arsil. (2015). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang.
- Aryadi A. 2005. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Padang.
- Bafirman HB & Asep.S.W. 2018. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok. PT Rajagrafindo Persada
- Darni, F. U. (2016). "Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Hasil Shooting Bolabasket Siswa SMP Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang". *Jurnal MensSana*, 1(2), 35-49.
- Erianti, Yulhendra, & Alex A Y ., (2017). "kontribusi daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan terhadap ketepatan jump service atlet bola voli sman 8 kota padang". ". *Jurnal MensSana*, 1(2), 51
- Frizki A. (2017). "koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan chest pass atlet bola basket sma Pembangunan laboratorium padang". *Jurnal MensSana*, 1(2), 39
- Hendri, Irawadi. 2019. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang. Sukabina Press
- Lina. M . 2021. *MAHIR BERMAIN BOLA BASKET*. PT Perca. Jakarta Timur.
- Madri M. 2018. *The basic learning basketball technique*. Sukabina Press. Padang
- Mariati, S., & Rasyid, W. (2018). "Pengaruh Metode Latihan Sistem Sirkuit Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket Fik Unp". *Jurnal MensSana*, 3(2), 28- 36.
- Nirwandi, F. U., Yaslindo, F. U., & Firdaus, K. (2018). "Pengaruh Metode Latihan Sistem Set Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket Fik Unp". *Jurnal MensSana*, 3(1), 107-116.

-
- Oliver, J. 2004. *Dasar-dasar Bola Basket*. Human kinetic:United States of America.
- Pasaribu, A. M. N. (2020). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. In A. Rahman (Ed.), *Tes dan Pengukuran Olahraga* (1st ed.). Yayasan Pendidikan dan Sosial. Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Saichudin, Sayyid Agil Rifqy Munawar.2019.*buku ajar bola basket*. Wineka Media
- Syahrial B, Zainul J, Engga R P, Oktarifaldi, & Lucy P P., (2019) "*pengaruh koordinasi mata-tangan, body mass index dan gender terhadap kemampuan object control pada anak paud kota praiaman*". 4(2), 167.
- Tim matakuliahStatistik 2. 2023.*Silabus dan Handout MatakuliahStatistik 2*. Padang : UNP PRESS.
- Yulifri, Sepriadi, & Asep, S W., (2018). "*hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan ketepatan smash atlet bola voli gempar kabupaten pasaman barat*". Jurnal MensSana, 3(1), 24.