

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Chestpass* Atlet Ekstrakurikuler Bolabasket

Arif Rahmat Hidayat¹, Padli², Tjung Hauw Sin³, Sari Mariati⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: arifrahmathidayat2801@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah masih kurangnya kemampuan *chestpass* atlet ekstrakurikuler Bolabasket SMAN 1 Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas (kekuatan otot lengan) dan variabel terikat yaitu kemampuan *chestpass* dalam permainan bolabasket. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *chestpass* atlet ekstrakurikuler Bolabasket SMAN 1 Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota. Penelitian ini merupakan jenis korelasional, dengan sampel sebanyak 20 siswa ekstrakurikuler. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampel atau sampel jenuh. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes *push up*, dan *wall bounce test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi sederhana *pearson product moment*. Hasil Penelitian: Kekuatan otot lengan memiliki kontribusi terhadap kemampuan *chestpass* atlet ekstrakurikuler Bolabasket SMAN 1 Kecamatan Guguak sebesar 47,1 % sedangkan 52,9% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel dalam penelitian ini.

Kata Kunci: kekuatan otot lengan; kemampuan *chestpass*.

Contribution of Arm Muscle Strength to the Chestpass Ability of Basketball Extracurricular Athletes

ABSTRACT

The problem in this study is the lack of chestpass ability for basketball extracurricular athletes at SMAN 1, Guguak District, Lima Puluh Kota Regency. This study consisted of two variables, namely the independent variable (arm muscle strength) and the dependent variable, namely the ability of chestpass in basketball games. This study aims to determine how much the contribution of arm muscle strength to the chestpass ability of basketball extracurricular athletes at SMAN 1 Guguak District, Lima Puluh Kota District. This research is a correlational type, with a sample of 20 extracurricular students. Sampling is done by total sample technique or saturated sample. The research instruments used were the push up test and the wall bounce test. The data analysis technique used was the simple correlation analysis of the Pearson product moment. Research Results: The strength of the arm muscles contributed to the chestpass ability of the basketball extracurricular athletes of SMAN 1, Guguak District by 47.1%, while 52.9% was explained by other variables outside the variables in this study.

Keywords: arm muscle strength; chestpass ability.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang menggunakan aktifitas fisik. Kegiatan olahraga banyak faktor pendukung yang mempengaruhi agar bisa mendapatkan prestasi, seperti : kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental (Soniawan & Irawan 2018). (Haryanto & Welis, 2019) menjelaskan bahwa agar performa tubuh dalam keadaan siap untuk melakukan aktifitas yang menantang seperti dalam kondisi berolahraga maka ada baiknya aktifitas olahraga tersebut rutin untuk dilakukan.

Dalam olahraga bolabasket disamping memiliki teknik, taktik, dan mental yang baik juga sangat diperlukan penguasaan kondisi fisik yang baik pada atletnya. Salah satu olahraga yang membutuhkan aktifitas fisik adalah olahraga bolabasket. Menurut (Ridwan, M, 2020), kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang pemain bolabasket di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga.

Permainan Bolabasket adalah olahraga yang menyenangkan, kompetitif, mendidik, menghibur, dan menyehatkan, serta dimainkan oleh satu regu putra atau putri yang masing-masing regu terdiri dari lima orang pemain. Bolabasket juga merupakan permainan yang gerakannya kompleks yaitu gabungan dari jalan, lari, lompat, unsur kekuatan, kecepatan, ketepatan, kelenturan dan lain-lain. Untuk melakukan gerakan-gerakan secara baik diperlukan kemampuan kondisi fisik yang baik. Brekalo (2013:89), menerangkan bahwa Bolabasket adalah olahraga yang kompleks di mana setiap pemain menyesuaikan teknik dan taktik masing-masing dengan rekan satu timnya. Menurut (Devira, 2019) dalam permainan bolabasket kekuatan dan kecepatan sangat diperlukan contohnya saja pada saat melakukan *passing* kemudian juga ada yang disebut dengan latihan kelenturan, keseimbangan, ketepatan, koordinasi, daya ledak dan kekuatan.

Permainan bolabasket merupakan permainan yang menuntut kemampuan fisik dari tiap-tiap pemain. Agar dapat melangsungkan permainan bolabasket dengan baik dan benar maka selain memiliki kondisi fisik yang prima maka tiap pemain mesti memiliki penguasaan teknik yang baik dan benar. Tanpa memiliki penguasaan teknik yang baik maka sulit bagi seseorang untuk dapat bermain bolabasket dengan efektif dan efisien (Herdadi, 2018).

Agar berhasilnya pembinaan atlet dan pencapaian prestasi yang maksimal perlu diperhatikan berbagai faktor, baik yang berasal dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal). Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri atlet seperti kemampuan fisik, teknik dan mental sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri atlet seperti sarana prasarana, pelatih, keluarga, dana, gizi dan sebagainya.

Sehubungan dengan proses pembinaan atlet dalam pencapaian prestasi perlu memperhatikan faktor internal atlet, maka pembentukan fisik dan penguasaan teknik kepada atlet ekstrakurikuler Bolabasket SMAN 1 Kecamatan Guguak perlu diperhatikan, pembentukan fisik dan penguasaan teknik kepada atlet ekstrakurikuler Bolabasket di SMAN 1 Kecamatan Guguak telah diberikan oleh pelatih dengan berbagai metode latihan. Metode tersebut diberikan pada saat latihan sesuai kebutuhan atlet untuk pencapaian yang diharapkan. Kegiatan ekstrakurikuler dapat dijalankan fungsinya semaksimal mungkin yaitu sebagai wadah untuk mencapai prestasi sekolah yang lebih baik dan mengembangkan kemampuan hidup sehat bagi peserta didiknya (Urrachman, 2019).

Diketahui prestasi atlet ekstrakurikuler Bolabasket di SMAN 1 Kecamatan

Guguak dalam tiga tahun terakhir masih rendah. Tahun 2017 pada kompetisi PORKAB tim Bolabasket putra SMAN 1 Kecamatan Guguak memperoleh Juara II, Tahun 2018 pada kompetisi *Developmental Basketball League* hanya sampai pada babak penyisihan grup, selanjutnya pada tahun 2019 saat kompetisi UKM Basket Politeknik Caltex Riau tim Bolabasket putra SMAN 1 Kecamatan Guguak hanya sampai pada babak penyisihan grup, dan tahun 2020 pada kompetisi Bupati Cup II Sijunjung memperoleh Juara III.

Menurut (Arwandi & Ardianda, 2018) dalam upaya peningkatan prestasi para pemain bolabasket, latihan adalah salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pencapaian prestasi. Bentuk-bentuk latihan yang akan digunakan juga mempengaruhi dalam mencapai target latihan yang diinginkan.

Gerakan teknik dasar dalam permainan Bolabasket adalah gerakan yang paling mendasar untuk mencapai keterampilan bermain Bolabasket. Menguasai keterampilan dasar merupakan modal yang paling penting guna memperoleh kemenangan disuatu pertandingan. Teknik dasar dalam bermain Bolabasket mencakup gerakan kaki (*footwork*), menembak bola kedalam keranjang (*shooting*), melempar dan menangkap (*passing*), mengiring (*dribble*), bergerak dengan bola, bergerak tanpa bola. Adapun jenis passing yaitu operan dada (*Chest Pass*), operan pantul (*Bounce Pass*), operan dari atas kepala (*Over-head pass*), operan mengait (*Hook pass*) dan lain-lain (Suhada, 2020).

Menurut (Meirizal, 2018) bahwa salah satu metode atau cara operan yang sering dipakai untuk mempertahankan bola adalah operan dada (*chestpass*). *Chestpass* adalah memberikan bola ke teman satu tim dengan cara melakukan *passing* yang tepat di depan dada. Jenis operan ini lebih cepat dan lebih kuat untuk mencapai rekan satu tim yang menjadi sasaran untuk menangkap bola.

Menurut (Aziz, 2018), kekuatan otot lengan merupakan sekelompok otot yang terdapat pada lengan yang dikerahkan untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan atau beban. Kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan dalam permainan Bolabasket, dikarenakan dalam permainan Bolabasket sangat membutuhkan otot-otot yang kuat agar dalam melakukan permainan tersebut dapat dimainkan dengan sempurna.

Kondisi fisik menunjukkan keadaan atau kemampuan fungsi tubuh secara menyeluruh seperti kemampuan fungsi jantung, paru, sistem peredaran darah, otot, sendi, pernafasan dan lainnya. Kemampuan ini merupakan dasar untuk mempelajari atau meningkatkan keterampilan teknik yaitu bentuk keterampilan gerak dalam cabang olahraga yang secara umum disebut teknik-teknik cabang olahraga (Marza, 2020).

Menurut (Herdiawan, 2020), kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan dalam bola basket karena mengakselerasi tubuh dengan cepat. Sejalan dengan itu (Kurniawan, 2019), menjelaskan kalau faktor kondisi fisik yang dominan mempengaruhi permainan bola basket yaitu kekuatan lengan, kekuatan tungkai, kecepatan dan kelincahan. Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan kontraksi otot-otot lengan yang terlibat secara kuat tanpa mengalami kelelahan untuk mengupayakan kemampuannya (Krisna, 2019).

Agar *chestpass* dapat dilakukan dengan baik diperlukan kekuatan otot, daya ledak, koordinasi mata tangan, kelentukan, kemampuan motorik, keseimbangan, kecepatan reaksi, kecepatan gerakan, dan kelentukkan jari. Kekuatan otot lengan merupakan komponen biomotorik yang sangat berperan penting dalam kemampuan *chestpass*. Untuk itu, kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan dalam melakukan *chestpass*. Kekuatan otot lengan atlet dapat meningkat apabila sering melakukan latihan. Peningkatan kekuatan otot lengan bisa dilakukan dengan cara latihan beban, seperti *push up*.

Menurut (Meirizal, 2018), teknik *chestpass* dalam permainan Bolabasket, yaitu menggunakan dorongan tangan antara otot bahu dengan otot lengan. Menurut (Ilham, 2011), keberhasilan melakukan *chestpass*, pada saat ketika bola digenggam dengan kuat oleh kedua tangan, saat melakukan dorongan dari depan dada hingga berlanjut kedepan untuk melepas pergelangan tangan dan lecutan jari-jari tangan sangat dibutuhkan kekuatan otot lengan keseluruhan, sehingga menciptakan daya dorong maksimal dan luncuran bola yang jauh melambung ke depan serta akurasi lemparan atau operan tepat pada sasaran atau tujuan.

Otot lengan dan koordinasi mata-tangan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan *chestpass* (Putra, 2019). Kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan dalam permainan Bolabasket, dikarenakan dalam permainan Bolabasket sangat membutuhkan otot-otot yang kuat agar dalam melakukan permainan tersebut dapat dimainkan dengan sempurna, ditambah kekuatan otot lengan menjadi salah satu pendukung untuk kesempurnaan melakukan *chestpass*, karena semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki maka akan baik pula *chestpass* yang dilakukan (Aziz, 2018).

Menurut (Wathar, 2019), mengatakan bahwa salah satu latihan paling sederhana namun paling efektif untuk membangun kekuatan lengan adalah *push-up* secara teratur. Selain itu (Maulana, 2019), juga menjelaskan bahwa latihan *push-up* dengan mengibaskan pergelangan tangan merupakan latihan yang berguna untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan kelenturan pergelangan tangan atlet basket.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot lengan memiliki peranan dan dukungan terhadap kemampuan *chestpass*. Kemampuan *chestpass* yang baik sangat membutuhkan adanya kekuatan otot lengan. Semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki maka akan baik pula *chestpass* yang dilakukan. Hal ini berarti bahwa kekuatan otot lengan diduga memiliki kontribusi terhadap kemampuan *chestpass*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian korelasional. Penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada atau tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan itu. (Arikunto 2006). Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yang akan dikaitkan, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot lengan, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan

chestpass dalam permainan Bolabasket. Penelitian ini memiliki populasi sebanyak 20 orang atlet putra ekstrakurikuler SMAN 1 Kecamatan Guguak. Tempat penelitian ini dilakukan di Lapangan basket SMAN 1 Kecamatan Guguak yang beralamat di Jl.Tan Malaka Dangung– dangung. 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 *Push Up* dan test pengukuran *Chestpass*. Langkah-langkah pelaksanaan test *Push Up* yaitu testee menelungkup, kepala, punggung, sampai dengan tungkai dalam posisi lurus, kemudian kedua telapak tangan bertumpu di lantai disamping dada dan jari-jari tangan kedepan, kedua telapak kaki berdekatan, jari-jari telapak kaki bertumpu dilantai, saat sikap telungkup hanya dada yang menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat, sikap telungkup angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan kemudian turunkan tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai, setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai tetap lurus, setiap tubuh terangkat dihitung sekali, pelaksanaan telungkup angkat tubuh dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit, dan yang terakhir Pelaksanaan dinyatakan betul bila saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung, dan tungkai lurus.

Langkah-langkah pelaksanaan test *Chestpass* yaitu pada aba-aba siap, anak berdiri dibelakang garis batas, menghadap kearah sasaran tembok, bola pada kedua tangan. Pada aba-aba ya, pantulkan bola ke sasaran sebanyak-banyaknya selama 15 detik. Bola tidak boleh di voli. Pantulan yang sah apabila bola memantul pada garis atau dalam daerah sasaran dan dilakukan pada atau dari belakang garis. Dalam memantulkan atau melempar bola boleh dengan satu tangan atau dengan dua tangan. Apabila bola tidak terkuasai dan berada jauh dari garis batas bola segera di ambil dan dengan cepat kembali siap di belakang garis batas untuk memulai pantulan berikutnya. Pelaksanaan berjenti setelah aba-aba stop.

Teknik analisis data dengan uji normalitas data, uji homogenitas data, uji korelasi, dan koefisien determinasi dilakukan sebelum data diolah. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok sampel berasal dari yang berdistribusi normal atau tidak. Kemudian uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data tergolong homogen atau tidak. Uji korelasi bertujuan untuk mencari tingkat hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat. Koefisien determinasi digunakan untuk melihat berapa besar kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat.

HASIL

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan *Kolmogroff-Smirnov* diatas dapat dijelaskan bahwa data masing-masing variabel yaitu kekuatan otot lengan (*X*) dan kemampuan *chestpass* (*Y*) tersebar secara normal. Kekuatan otot lengan memiliki nilai signifikan sebesar (0,119) lebih besar dari level signifikan ($>$) $\alpha = 0,05$ maka distribusi data dinyatakan

normal. Untuk variabel terikat atau *chestpass* memiliki nilai signifikan sebesar (0,161) lebih besar dari ($>$) $\alpha = 0,05$ maka data dapat dikatakan terdistribusi secara normal.

b. Uji Homogenitas

Data variabel kekuatan lengan dan kemampuan *chestpass* tergolong homogen, karena taraf signifikansi yang diperoleh melalui tes homogenitas *one way anova dengan SPSS Versi 25* menunjukkan nilai sebesar 0,078 lebih besar dari taraf signifikansi 5% atau ($0,078 > 0,05$).

c. Uji Hipotesis

Tabel 1. Hasil Perolehan Uji Hipotesis

Variabel	N	t hitung	t table	Keterangan
Kemampuan <i>Chestpass</i>	20	4.000	2,101	Signifikan

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa nilai t_{hitung} diperoleh sebesar 4.000 dengan taraf signifikan sebesar 0,001. Nilai t_{tabel} diketahui sebesar 2,101 diperoleh dari jumlah sampel dikurang 1 (20-2) yaitu 18 dengan taraf signifikan 0,05 atau 5% dari uji dua pihak. Jadi Nilai t_{hitung} sebesar 4,000 lebih besar dari nilai t_{tabel} 2,101 ($4,000 > 2,101$), dengan kata lain H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti hipotesis diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot lengan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan *chestpass* atlet ekstrakurikuler Bolabasket SMAN 1 Kecamatan Guguk.

PEMBAHASAN

Gerakan teknik dasar dalam permainan Bolabasket adalah gerakan yang paling mendasar untuk mencapai keterampilan bermain Bolabasket. teknik dasar dalam bermain Bolabasket mencakup gerakan kaki (*footwork*), menembak bola kedalam keranjang (*shooting*), melempar dan menangkap (*passing*), mengiring (*dribble*), bergerak dengan bola, bergerak tanpa bola, dan bertahan. Putra Sulaiman (2014:528), menjelaskan bahwa *passing* merupakan gerakan mengumpan pada teman satu tim dalam suatu permainan. Salah satu teknik dasar Bolabasket yang paling dominan digunakan yaitu *passing*, khususnya *chestpass*.

Menurut (Salistia, 2018) *chestpass* adalah 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. Apabila pelaksanaan *passing* dada (*chestpass*) berjalan dengan lancar sehingga terciptanya kerjasama tim yang baik dan dapat mengendalikan tempo permainan sehingga mudah untuk menciptakan peluang demi peluang untuk melakukan shooting dan akhirnya poin demi poin terkumpul, maka terciptalah suatu kemenangan. Oleh sebab itu *passing* dada (*chestpass*) merupakan salah satu teknik dasar penentu kemenangan di dalam cabang olahraga Bolabasket (Mariati, 2018).

Menurut (P. Tayde, 2020) tubuh yang lemah berarti kemungkinan besar akan menjadi pemain bola basket yang lemah. Kekuatan otot penting karena akan meningkatkan performa Anda di lapangan basket. Menurut (Dhawale, 2020) dalam bola basket performa kelincahan dan performa kekuatan kecepatan otot sangat penting bagi seorang atlet untuk berprestasi. (Umesh, 2017) berpendapat bahwa kekuatan lengan memegang peranan penting dalam permainan, seperti bola voli, bola tangan, bola basket, kriket dan lempar.

Chestpass dapat dilakukan dengan baik apabila atlet memiliki kemampuan dan kondisi fisik yang bagus. Apabila kondisi fisik atlet sudah bagus maka atlet dapat dengan baik melakukan gerakan-gerakan teknik dasar tersebut. Unsur kondisi fisik yang paling menentukan dalam keberhasilan melakukan *chestpass* yaitu kekuatan otot lengan. Kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan *chestpass* (Putra, 2019). Kekuatan lengan yang dimaksud adalah kemampuan otot lengan untuk berkontraksi secara maksimal terhadap suatu latihan (Ismaryati, 2009).

Menurut (Aziz, 2018), kekuatan otot lengan merupakan sekelompok otot yang terdapat pada lengan yang dikerahkan untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan atau beban. kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan dalam permainan Bolabasket, dikarenakan dalam permainan Bolabasket sangat membutuhkan otot-otot yang kuat agar dalam melakukan permainan tersebut dapat dimainkan dengan sempurna, ditambah kekuatan otot lengan menjadi salah satu pendukung untuk kesempurnaan melakukan *chestpass*, karena semakin baik kekuatan otot lengan yang dimiliki maka akan baik pula *chestpass* yang dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat dikemukakan kesimpulan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *chestpass* atlet ekstrakurikuler bolabasket SMA Negeri 1 Kecamatan Guguk sebesar 47,1% sedangkan sisanya sebesar 52,9% dijelaskan oleh variabel lain diluar variabel dalam penelitian ini. Disarankan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan atlet Bolabasket agar kemampuan *chestpass* atlet dapat dilakukan secara optimal dengan memperhatikan segala aspek pendukung seperti sarana prasarana, biaya, kedisiplinan, program latihan dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arwandi, J., & Ardianda, E. (2018). Latihan Zig-Zag Run Dan Latihan Shuttle Run Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 32.
- Aziz Abdul. 2018. "Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *passing chest pass* di ekstrakurikuler bolabasket

- siswa smp hayatan hayyibah tahun 2017/2018”. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UMMI ke-1*. Hlm. 148
- Brekalo. 2013. “The Influence Of The Basic Motor Skills On Idividual Tests Taken In Order To Evaluate The Succesfulness Of The Basketball Game”. *PESH* (Vol 2, No. 2). Hlm. 89-94
- Devira, Y., & -, witasyah. (2019). The Effect of Weight Training Using Tools on Chest Pass Ability. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 129-136.
- Dhawale. 2020. “Effect of Dynamic Neuromuscular Exercise Training on Explosive Arm Strength and Agility in Basketball Players”. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, (Vol. 11, No. 12). Hlm. 128
- Ilham .2011. “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *ChestPass* Pemain Bola Basket Siswa SMPN 11 Kota Jambi”. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Humaniora*. (Volume 13, No. 1). Hal. 13-18
- Krisna, Benny, & -, M. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Bebas Mahasiswa FIK UNP. *Jurnal Patriot*, 1(1), 131-138.
- Kurniawan. 2019. “Antropometry And Physical Conditions Of Dominant Determination On Basketball Athlete”. *Journal of Education, Health and Sport*, (Vol. 9, No.5) Hlm. 339-345
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). Exercising Interest in the Middle Age Group. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 214-223.
- Herdadi, D., & -, U. (2018). Analisis Kondisi Fisik Atlet Bolabasket Padang. *Jurnal Patriot*, 137-144. <https://doi.org/10.24036/patriot.v0i0.23>
- Herdiawan. 2020. “The effect of current power, arm strength and coordination on jump shoot skill basketball skills”. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, (Vol. 7, No. 1) Hlm. 11-15
- Ismaryarti. 2009. *Tes Pengukuran Olahraga*. UNS : Yogyakarta
- Mariati. 2018. “Pengaruh Metode Latihan Sistem Sirkuit terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan pada Atlet Bolabasket FIK UNP”. *Jurnal Menssana*. (Vol. 3, No. 2) Hlm. 29.
- Marza. 2020. “Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 200 Meter Gaya Dada Mahasiswa”. *Jurnal Patriot*, (Vol. 3, No.1). Hlm. 604
- Meirizal. 2018. “Perbandingan Latihan Pull Up Dan Latihan Push Up Terhadap Keterampilan *Chestpass* Bola Basket”. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*. (Vol. 10, No. 1). Hlm. 27
- P. Tayde. 2020. “The Study Of Arm Strength, Flexibility And Shooting Accuracy Of Basketball Players Of District Level School Students”. *Aayushi International Interdisciplinary Research Journal*, (Vol. 7, No. 2). Hlm. 157
- Putra. 2019. “The Contribution of Arm Muscle Strength and Coordination of Hand

Eye Towards Chest Pass Skills in Self Development Activities of Basketball”. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Vol. 464 Hlm. 427-430

- Putra Sulaiman. 2014. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Chest Pass Pada Permainan Bolabasket (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Sidoarjo)”. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, (Vol. 02 No. 03). Hlm. 526 - 531
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 65-72.
- Salistia Wilda. 2018. “Hubungan Power Lengan Dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Penguasaan Teknik Dasar Chest Pass Pada Ekstrakurikuler Bolabasket Smp Negeri 1 Kota Sukabumi”. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UMMI ke-1 Tahun 2018*
- Suhada, r., & ., a. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Chestpass atlet Bolabasket Biru Utama Kota Payakumbuh. *Jurnal Patriot*, 2 (2), 453-463.
- Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 42.
- Umesh. 2017. “A Comparative Study On Arm Strength Among The Volley Ball Players And Handball Players”. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, (Vol. 4 No. 3). Hlm. 496-498
- Urrachman, T., & -, P. (2019). Tinjauan Motivasi Siswa Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Basket. *Jurnal Patriot*, 1(2), 859-865. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i2.44>