



**PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP
KEMAMPUAN CHEST PASS DALAM PERMAINAN BOLA BASKET**

**Aditya Trinanda^{1✉}, Mahayudi Dwi Septian², Octavian Serka Yudha Pratama³,
Satria Armanjaya⁴, Triyanto⁵**

^{1,2,3}Universitas Mangku Wiyata, Indonesia

⁴Universitas Aisyah Pringsewu, Indonesia

⁵Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

¹aditya.trinanda@mangkuwiyata.ac.id, ²qnoybig212@gmail.com,

³oktavianserkayudhapratama@gmail.com, ⁴satria.armanjaya@aisyahuniversity.ac.id,

⁵triyantsudarto@gmail.com

Article Info

Received:

07 Jul 2023

Accepted:

18 Jul 2023

Published:

25 Juli 2023

Keywords:

Arm Muscle

Strength Training,

Chest Pass, Basket

Abstract

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan chest pass dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 19 Palembang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dalam bentuk One-Group Experimental, dengan pre-test (sebelum diberikan perlakuan) dan post-test (setelah diberikan perlakuan). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 19 Palembang dan teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Teknik pengumpulan data adalah tes dan pengukuran dan alat pengumpulan data yang digunakan adalah pengukuran hasil chest pass dengan menggunakan wall throw test. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah Paired Sample Test (uji-t). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik uji-t diperoleh thitung = 20,91 dan ttabel sebesar 1,70. Dengan demikian ttabel atau 20.911,70, hasil ini menyatakan bahwa ada pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan chest pass dalam permainan bola basket siswa ekstrakurikuler bola basket.

The purpose of this research is to determine the effect of arm muscle strength training on chest pass ability in basketball games among basketball extracurricular students at SMA Negeri 19 Palembang. The method used in this research is an experiment in the form of a One-Group Experimental, with a pre-test (before being given treatment) and post-test (after

being given treatment) The population in this study were all extracurricular basketball students at SMA Negeri 19 Palembang and the sampling technique was total sampling. The data collection technique is tests and measurements and the data collection tool used is measuring the results of the chest pass using the wall throw test. The data analysis technique in this research is the Paired Sample Test (t-test). Based on the results of hypothesis testing using t-test statistics, it was obtained that $t = 20.91$ and the table was 1.70. Thus the thing table, or 20,911.70, this result states that there is an influence of arm muscle strength training on chest pass ability in extracurricular basketball students' basketball games.

INTRODUCTION

Perkembangan olahraga bola basket di Indonesia mengalami perubahan yang pesat. Hal ini diakibatkan karena olahraga bola basket ini sangat digemari oleh masyarakat luas dan tidak membutuhkan lapangan yang terlalu luas dan juga peralatan yang tidak terlalu mahal. Peralatan yang digunakan masih mampu dijangkau oleh golongan lapisan masyarakat sederhana. Sedangkan jumlah pemainnya hanya lima orang dalam satu regu atau tim, disamping itu olahraga bola basket ini juga merupakan olahraga yang dikembangkan di sekolah-sekolah sebagai pengisi mata pelajaran maupun kegiatan ekstrakurikuler, hal itu dapat dilihat pada sekolah-sekolah yang ada di Indonesia saat ini (Lestari H, 2019).

Permainan bola basket yang baik, pemain harus mempunyai teknik dan fisik yang baik, selain itu juga kerja sama regu atau tim sangat diperlukan agar memperoleh angka di dalam permainan bola basket untuk mendapatkan hasil yang baik. Gerakan *dribbling*, *passing*, *shooting*, harus dapat dikuasai dengan baik, teknik permainan bola basket di atas merupakan salah satu pondasi atau dasar bagi siswa untuk dapat bermain bola basket. Dari sekian banyak teknik yang dilatih dalam permainan bola basket salah satunya adalah *chest pass* atau operan dada. Menurut (Taaraungan et al., 2022) Operan chest pass merupakan operan yang dilakukan dengan dua tangan dari dada ke dada lawan dengan meluruskan kedua lengan. Operan ini menghasilkan bola yang cepat dan tepat pada pemain tim dalam usaha untuk memasukan bola ke keranjang dan biasanya operan ini dilakukan pada jarak yang pendek. Menurut (Hal Wissel, 2000), operan dada atau *chest pass* adalah operan yang paling umum dalam permainan bola basket karena dapat dilakukan dengan cepat dan tepat dari setiap posisi di atas lantai. Untuk melakukan *chest pass* tersebut, sangat diperlukan teknik yang bagus serta kekuatan otot lengan yang baik.

Kemudian menurut (Herdadi 2018) daya ledak otot lengan adalah kemampuan untuk mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat. Menurut (Krisna 2019) juga menyatakan kekuatan otot lengan merupakan kemampuan kontraksi otot-otot lengan yang terlibat secara kuat tanpa mengalami kelelahan untuk mengupayakan kemampuannya. Seperti yang dilihat peneliti di SMA di kota Palembang, tepatnya di SMA Negeri 19 Palembang siswa-siswi bermain basket masih belum mempunyai teknik yang baik khususnya dalam *passing* atau operan. Dimana masih terdapat kesalahan-kesalahan terutama saat melakukan *passing* tetapi rasa ingin tau para siswa/i terhadap permainan bolabasket sangat tinggi, itu terlihat dari semangat para siswa tersebut.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis dapatkan di lapangan dan saat siswa SMA Negeri 19 Palembang bertanding bahwa masih rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan *chest pass* bola basket. Selain itu, kemampuan dari siswa agar dapat melakukan *chest pass* bola basket dengan cepat dan terarah tepat pada sasaran yang diinginkan. Juga, membutuhkan teknik keterampilan yang tinggi serta memiliki unsur kondisi fisik yang baik seperti kekuatan otot lengan, banyak dari siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 19 Palembang saat melakukan *chest pass* bola basket tidak sampai kearah teman. Menurut (Wahyudin, A., & Mukhtarsyaf, F. 2019), salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu dengan latihan *pull up*. *Pull up* juga merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat menguatkan otot lengan sehingga dapat bermanfaat pada olahraga yang membutuhkan otot lengan kemudian latihan *pull up* yang dilakukan secara teratur dan sistematis dapat meningkatkan kekuatan lengan dan bahu terutama dalam melakukan *chest pass* serta penguasaan pada teknik melakukan passing tersebut (Saputra, et al., 2018). Keberhasilan melakukan *chest pass*, ketika bola digenggam dengan kuat oleh kedua tangan, saat melakukan dorongan dari depan dada dengan bantuan otot lengan serta berlanjut kedepan untuk melepas pergelangan tangan dan lecutan jari-jari tangan sangat dibutuhkan kekuatan otot lengan keseluruhan, sehingga menciptakan lemparan atau operan tepat sasaran (Ilham, 2019). Dengan demikian, kekuatan otot lengan yang baik dapat meningkatkan kemampuan *chest pass* permainan bola basket.

METHODS RESEARCH

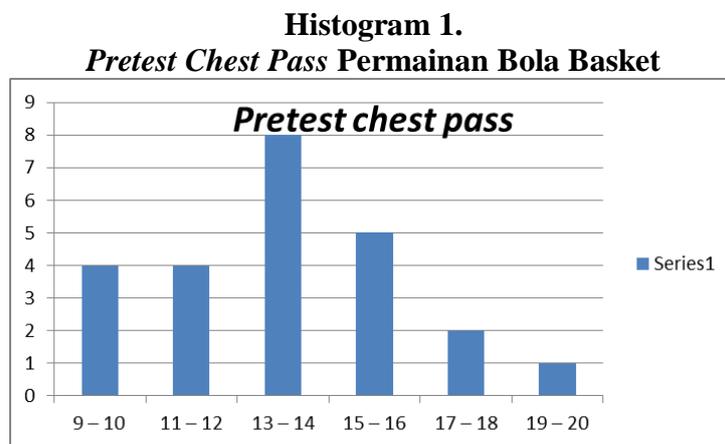
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen dengan melakukan *pre-test* (sebelum diberi perlakuan) dan *post-test* (setelah diberi perlakuan) dengan latihan *pull up*. Jadi Penelitian ini menggunakan *one group eksperimen* dimana seluruh siswa diberi perlakuan latihan *pull up* dengan metode ini dapat menyelidiki hubungan sebab akibat, sesuai dengan pendapat dari (Arikunto 2010), Populasi dalam penelitian ini seluruh Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 19 Palembang dan teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes keterampilan *chest pass*, tes ini untuk mengukur keterampilan *chest pass* anak bertujuan mengukur hasil *chest pass* menggunakan tes lemparan ke dinding (Ahmadi, 2007). Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan *Paired Sample Test* (uji-t).

RESULTS AND DISCUSSION

Deskripsi pelaksanaan penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya Pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *chest pass* dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 19 Palembang. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes untuk mengambil data untuk mengukur hasil *chest pass* menggunakan tes lemparan ke dinding. Melaksanakan tes terhadap objek yang diteliti melalui pengukuran kecepatan mengoperkan bola ke dinding. Pelaksanaan Seorang pemain berdiri pada jarak kira-kira 1,5 meter dari dinding, melakukan operan ke dinding, dan menghitung jumlah operan ke dinding yang biasa dicapainya dalam 30 detik (Amber, 2011). Data hasil *pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam melakukan *chest pass* permainan bola basket. Data tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan aturan struges dengan langkah-langkah berikut ini.

Tabel 1.
Distribusi Hasil *Pretest Chest Pass* Bola Basket

Skor Interval	Fi	Xi	fiXi	Xi ²	fiXi ²
9 – 10	4	9.5	38	90,25	1444
11 – 12	4	11.5	46	132,25	2116
13 – 14	8	13.5	108	182,25	11,664
15 – 16	5	15.5	77,5	240,25	6006
17 – 18	2	17.5	35	306,25	1225
19 – 20	1	19.5	19,5	380,25	380,25
Jumlah	24	87	324	1,331	11,182

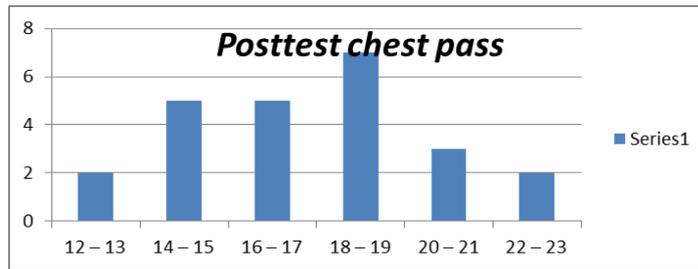


Berdasarkan Histogram 1 di atas, menunjukkan *pretest chest pass* bola basket terdapat 4 siswa memperoleh skor antara 9 – 10, 8 siswa memperoleh skor antara 11 – 12, 10 siswa memperoleh skor antara 13 – 14, 8 siswa memperoleh skor antara 15 – 16, 3 siswa memperoleh skor antara 17 – 18, dan 2 siswa memperoleh skor antara 19 - 20. Kemudian hasil *posttest chest pass* bola basket pada tabel 2:

Tabel 2.
Distribusi Hasil *Posttest Chest Pass* Bola Basket

Skor Interval	Fi	xi	fiXi	xi ²	fiXi ²
12 – 13	2	12,5	25	156,25	625
14 – 15	5	14,5	72,5	210,25	5,256
16 – 17	5	16,5	82,5	272,25	6,806
18 – 19	7	18,5	129,5	342,25	16.770
20 – 21	3	20,5	61,5	420,25	3.782
22 – 23	2	22,5	45	506,25	2,025
Jumlah	24	105	416	1907	659,864

Histogram 2.
Posttest Chest Pass Bola Basket



]

Berdasarkan Histogram 2 di atas, menunjukkan hasil *posttest* terdapat 2 siswa memperoleh skor antara 12 - 13; 6 siswa memperoleh skor antara 14 - 15; 10 siswa memperoleh skor antara 16 - 17; 8 siswa memperoleh skor antara 18 - 19; 6 siswa memperoleh skor antara 20 - 21; dan 3 siswa memperoleh skor antara 22 - 23. Data yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir *chest pass* bola basket akan dipergunakan untuk pengujian hipotesis penelitian guna mengetahui apakah ada pengaruh latihan mengoper post terhadap kemampuan *chest pass* permainan bola basket di SMA Negeri 19 Palembang tahun pelajaran 2018, maka analisis statistik yang dipergunakan adalah uji-t (*student*) dengan taraf signifikan 5% dengan perhitungan sebagai berikut.

Tabel 3
Data Hasil Tes Awal Dan Tes Akhir Chest Pass Bola Basket

No	Pretest	Posttest	D	d ²	d-Md	X ² d
1	11	14	3	9	-0.875	0.765625
2	14	17	3	9	-0.875	0.765625
3	16	20	4	16	0.125	0.015625
4	10	15	5	25	1.125	1.265625
5	12	16	4	16	0.125	0.015625
6	17	21	4	16	0.125	0.015625
7	13	18	5	25	1.125	1.265625
8	11	13	2	4	-1.875	3.515625
9	14	18	4	16	0.125	0.015625
10	12	15	3	9	-0.875	0.765625
11	15	19	4	16	0.125	0.015625
12	10	15	5	25	1.125	1.265625
13	16	20	4	16	0.125	0.015625
14	18	23	5	25	1.125	1.265625
15	12	16	4	16	0.125	0.015625
16	14	18	4	16	0.125	0.015625
17	15	17	2	4	-1.875	3.515625
18	14	19	5	25	1.125	1.265625
19	19	23	4	16	0.125	0.015625
20	13	16	3	9	-0.875	0.765625
21	9	12	3	9	-0.875	0.765625
22	15	19	4	16	0.125	0.015625
23	14	18	4	16	0.125	0.015625

24	10	15	5	25	1.125	1.265625
	324	417	93	379	-	18,625

Keterangan:

Harga Md pada tabel di atas diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Md^2 = \frac{\sum d}{N}$$

$$= \frac{93}{24}$$

$$= 3,875$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$= \frac{3,875}{\sqrt{\frac{18.625}{24(23-1)}}}$$

$$= \frac{3,875}{\sqrt{\frac{18.625}{552}}}$$

$$= \frac{3,875}{\sqrt{0,033}}$$

$$= \frac{3,875}{0,181} = 20,911$$

Kepercayaan di ambil $\alpha = 5 \%$ dengan $t(1-\alpha) = t(0,05)$ sehingga $t(0,95)$ atau 95 % atau 0,05. Uji signifikan harga tabel pada $\alpha=0,05$ dengan $dk = 24-1$ adalah $\alpha=(0,05)$ $dk23=1,71$. Perhitungan diatas dapat disimpulkan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $20,91 \geq 1,71$, maka tolak H_0 dan terima H_a . Berarti hipotesis menyatakan ada pengaruh latihan *pull up* terhadap kemampuan *chest pass* pada permainan bola basket siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 19 Palembang. Maka latihan *pull up* diterima. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata kemampuan awal (*pretest*) *chest pass* permainan bola basket adalah 13,5. Setelah diketahui rata-rata awal selanjutnya siswa diberikan latihan *pull up*. Proses latihan dilakukan 3 kali dalam 1 minggu selama 1 bulan. Hal ini selaras pendapat (M Sajoto, 1999), bahwa program latihan yang dilaksanakan 4 kali setiap minggu, selama 6 minggu cukup efektif. Namun rupa-rupanya pelatih cenderung

melaksanakan 3 kali setiap minggu selama 4 - 8 minggu untuk menghindari terjadinya kelelahan yang kronik.

Selama proses latihan tersebut siswa sangat antusias mengikutinya, hal ini dikarenakan bentuk latihan tersebut pertama kali mereka lakukan sehingga didapatkan pengalaman yang baru. Hal ini tentunya dapat meningkatkan kemampuan *chest pass* permainan bola basket yang dapat dilihat dari peningkatan rata-ratanya. Rata-rata *posttest* *chest pass* permainan bola basket adalah 17,3. Dengan demikian rata-rata kemampuan *chest pass* permainan bola basket mengalami peningkatan sebesar 3,8. Adanya peningkatan yang cukup signifikan tersebut selaras dengan pendapat Nurhasan (2000), Untuk mengembangkan latihan fisik dapat dilakukan dengan cara penguatan sekelompok otot, maka perlu diusahakan peningkatan kemampuan kekuatan otot melalui latihan beban, diantaranya seperti latihan *pull up*, sehingga dapat meningkatkan kemampuan *chest pass*.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan statistik uji-t, diperoleh $t_{hitung} = 20,91$ dan $t_{tabel} = 1,70$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, atau $20,91 > 1,70$, maka H_0 ditolak atau hipotesis yang menyatakan ada pengaruh latihan *pull up* terhadap kemampuan *chest pass* pada permainan bola basket siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 19 Palembang dapat diterima kebenarannya. Penelitian ini selaras dengan penelitian terdahulu menurut (Trisno *et al.*, 2022), terdapat pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *chest-pass* bola basket Siswa SMAN 15 Bombana. Kemudian Muhammad (Zahrony & Wismanadi, 2017) menyatakan bahwa terdapat kontribusi yang cukup kuat pada kekuatan otot lengan terhadap ketepatan tembakan 3 poin pada tim bola basket putra SMA katolik santa agnes surabaya karena Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai seseorang dalam melakukan sekali usaha maksimal (Cahyadi, A., & Saputra, R. 2023). Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, dan pencegah cedera dan kekuatan memainkan peran penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain seperti power, kelincahan dan ketepatan.

Penelitian (Suhada, Bintang & Afrizal, 2020), menyatakan terdapat kontribusi daya ledakk otot lengan terhadap kemampuan *chest pass*. Teknik gerakan ini memerlukan gerakan kemampuan ledakan otot lengan. Menurut Rahman, M. A., & Ridwan, M. (2018), menyatakan bahwa *chest pass* adalah operan yang paling umum dan paling banyak dilakukan dalam permainan bola basket. *Chest pass* hanya dibutuhkan sedikit gerakan dasar, atau tidak membutuhkan gerakan yang kompleks seperti gerakan lainnya, tetapi setiap pemain yang akan melakukan *chest pass* hanya memiliki sedikit waktu untuk bersiap-siap dan melakukan passing, karena sedikitnya waktu untuk bersiap- siap tersebut dan kecepatan bola yang tinggi, maka dalam *chest pass* dibutuhkan kemampuan daya ledak otot lengan. Diharuskan atlet ekstrakurikuler Sma Negeri 19 Palembang harus memiliki kekuatan otot lengan yang baik, maka itu akan berpengaruh pada kemampuan *chest pass* pada permainan bola basket.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa, terdapat terdapat pengaruh latihan *pull up* terhadap kemampuan *chest pass* pada permainan bola basket siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 19 Palembang.

REFERENCES

- Cahyadi, A., & Saputra, R. (2023). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Chest Pass Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 1 Sambas. *12(2)*, 277–285.
- Herdadi, D., & U. (2018). Analisis Kondisi Fisik Atlet Bolabasket Padang. *Jurnal Patriot*, 137-144. DOI: <https://doi.org/10.24036/patriot.v0i0.23>
- Ilham. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Chest Pass Pemain Bola Basket Siswa SMP N 11 Kota Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Humaniora*, 13(1), 13–18. <https://doi.org/10.36709/joker.v2i3.23524>
- 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.
- Lestari, H. (2019). Hubungan Power Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan dengan hasil Shooting Pada Cabang Olahraga Bola Basket pada Siswa Kelas X SMA Negeri 19 Palembang. *Jurnal Olahraga*, 5(2), 111–118. <http://jurnalolahraga.stkipasundan.ac.id/index.php/jurnalolahraga%0APengaruh>
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani, prinsip-prinsip dan Penerapannya*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga.
- Rahman, M. A., & Ridwan, M. (2018). Pengaruh Latihan Operan Lari Menyilang Terhadap Ketepatan Chest Pass Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 334(340), 334–340.
- Saputra Jaka, Syafrial, & Sofino. (2018). Pengaruh Latihan Push-Up Dan Latihan Pull-Up Terhadap Kemampuan Pukulan Lurus Olahraga Pencak Silat Pada Siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, Volume 2, No.(1), Hal 10-110
- Saputra, D. R. (2022). Pengaruh Latihan Variasi Push Up Terhadap Kemampuan Chest Pass. *Jurnal Muara Olahraga*, 5(1), 12–21.
- Suhada, Bintang, R., & Afrizal. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Chest Pass Atlet Bolabasket Biru Utama. *Jurnal Patriot*, 2(2), 453–463. teknik teknik chest pass
- Taaraungan, O., Malonda, Ros, J., & Sondakh, N. (2022). Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan Dengan Kemampuan Chest Pass. *Jurnal Ilmu Kesehatan Olahraga*, 3(1), 29–33. www.stikes-khkediri.ac.id
- Trisno, Mongsidi, W., & Saman, A. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Chest Pass Pada Permainan Bola Basket Siswa Sman 15 Bombana. *Journal Olympic (Physical Education, Health and Sport)*, 2(2), 69–75. <https://doi.org/10.36709/olympic.v2i2.23>
- Wahyudin, A., & Mukhtarsyaf, F. (2019). Pengaruh Latihan Push Up Dan Latihan Pull Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan Atlet Bola Basket Klub Ogc (Ocean Generation Club) Kota Padang. *Jurnal Stamina*, 2(3), 381-390.
- Wissel, Hal. (2000). *Bola Basket Dilengkapi Dengan Program Pemahiran Teknik dan Taktik*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Zahrony, M., & Wismanadi, H. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan Tembakan 3 Poin Pada Tim Bolabasket Putra SMA Katolik Santa Agnes Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(1), 29–34. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/19531>