

PENGARUH LATIHAN MEMUKUL BOLA DIGANTUNG TERHADAP KETEPATAN *SMASHOPEN*

Zulfahmi¹, Padli², Alnedral³, Desi Purnama Sari⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang
e-mail :fzul7943@gmail.com, padli85@fik.unp.ac.id, alnedralkepel.fik@unp.ac.id,
desipurnamasari170@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya penguasaan ketepatan *smash open* atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan *smash open* atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, yang dilakukan terhadap atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam yang berjumlah 12 orang. Sampel penelitian adalah atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam sebanyak 12 orang, dengan teknik *total sampling*. Instrumen tes yang dipakai dalam penelitian ini yaitu tes ketepatan *smash*, sedangkan teknik analisis data statistik menggunakan uji normalitas *liliefors*, uji homogenitas data dan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian yaitu, Terdapat pengaruh latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan *smash open* atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam diperoleh bahwa $t_{hitung} = 1,88 > t_{tabel} = 1,79$. Diperoleh nilai rata-rata *pre test* = 98 dan nilai rata-rata *post test* = 102, sebab nilai rata – rata *post test* lebih besar daripada *pre test* kemudian terjadi peningkatan ketepatan *smash open* sebesar = 4,00. jadi dengan diberikannya latihan memukul bola digantung kepada atlet bola voli klub gentar kabupaten Agam memberikan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan *smash open* atlet bolavoli gentar kabupaten Agam.

Kata Kunci: Latihan Memukul Bola Digantung; Ketepatan *Smash open*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu aktivitas fisik yang harus dilakukan secara rutin untuk bisa meningkatkan kinerja fisik agar lebih oke dalam berkehidupan sehari-hari (Haryanto, J., & Welis, W. (2019). Berolahraga dengan teratur maka harus ada motivasi dalam diri, sebagai penggerak dan pendorong yang bersifat dinamik dapat dipengaruhi, merupakan cerminan sikap dan mendorong suatu tindakan terarah pada tujuan untuk mendapatkan kepuasan atau menghindari hal – hal yang tidak menyenangkan baik yang disadari

maupun tidak disadari dan berhubungan dengan aspek kognitif, motoric dan afektif, (Bule 2020). Menurut Kemajuan ilmu dan teknologi menimbulkan perubahan yang cepat dalam berbagai tatanan kehidupan manusia, sehingga terjadinya globalisasi dan pasar bebas, Ridwan, M., & Irawan, R. (2018). Salah satu tujuan olahraga adalah untuk prestasi, prestasi merupakan salah satu tujuan penting yang dicapai dalam olahraga, dimana prestasi merupakan tujuan utama dalam cabang olahraga dan pencapaian tertinggi yang diraih, dengan cara merencanakan program latihan, (Donie 2018). prestasi juga akan mudah diraih apabila antar atlet dan juga kerjasama antar pelatih untuk membangun sebuah perencanaan yang matang, (Saputra 2020).

Menurut Hermanzoni (2017) Dilihat dari segi psikologis, kemampuan atlet dalam mengambil keputusan dalam berolahraga tergantung dari intelegensi yang dimiliki atlet tersebut, intelegensi merupakan salah satu factor internal yang mempengaruhi prestasi akademik seseorang. intelegensi sendiri dalam perspektif psikologi memiliki arti beraneka ragam. salah satu yang paling pokok adalah kemampuan menyesuaikan diri dalam situasi baru secara cepat dan efektif atau kemampuan menggunakan konsep – konsep absrtrak secara efektif. jadi sebagai atlet yang ingin memiliki prestasi harus mampu bergaul dengan keadaan dimana dia berada, dan mampu menjadi bagian dari situasi yang saat itu dihadapi dan juga memiliki sosiallitas dalam beradaptasi dengan lingkungan sekitar (Kim, 2019).

Menurut Arwandi, J., & Ardianda, E. (2018)dalam upaya peningkatan prestasi para pemain, latihan adalah salah satu faktor yang sangat menentukan dalam pencapaian prestasi. Bentuk latihan yang dipilih juga akan sangat menentukan dalam mencapai target latihan yang diinginkan.Kemudian untuk semua cabang olahraga sangat membutuhkan kemampuan motoric yang bagus, karena tanpa adanya kemampuan motoric yang bagus maka teknik – teknik dalam tiap cabang olahraga akan susah untuk dikuasai (Naldi 2020).Kegiatan olahraga banyak faktor pendukung yang mempengaruhi untuk mendapatkan prestasi, seperti : kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental, Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Dalam olahraga bolavoli disamping memiliki teknik, taktik, dan mental yang baik juga diperlukan penguasaan kondisi fisik yang baik pada atletnya.Salah satu cabang olahraga prestasi yaitu bolavoli.

Bolavoli adalah salah satu cabang olahraga populer dan diminati oleh masyarakat di Indonesia. Popularitas bolavoli di lingkungan masyarakat terbukti dengan sering diselenggarakan kejuaraan-kejuaraan antar Klub di Indonesia. Kejuaraan yang diselenggarakan tersebut bertujuan untuk membina pemain bolavoli yang handal dan potensial untuk dijadikan tim yang nantinya dapat mengharumkan daerahnya di kejuaraan nasional maupun internasional. Keadaan ini bukan hanya merupakan tanggung jawab dari PBVSI saja, tapi merupakan tanggung jawab seluruh bangsa Indonesia. Untuk bisa membangun prestasi yang gemilang untuk anak bangsa dalam bidang olahraga, maka yang paling utama diterapkan adalah kepercayaan diri masing – masing terhadap potensi yang dimiliki, (Soulliard, 2019). Selain itu juga memperhatikan kondisi fisik para atlet yang nantinya akan diturunkan masing – masing cabang olahraga, karena tanpa kondisi fisik yang bagus maka apapun olahraga yang digeluti susah untuk dikuasai, (Pinar, 2016).

Klub Gentar Kabupaten Agam adalah salah satu Klub Bolavoli yang ada di Maninjau Kecamatan Tanjung Raya, Kab Agam. Klub Gentar merupakan tempat untuk menyalurkan bakat, minat serta untuk memperdalam kemampuan mereka dalam bermain bolavoli. Anggota Klub Gentar terdiri dari siswa SMP, SMA, Mahasiswa dan masyarakat sekitar yang telah bergabung dengan Klub tersebut. Setelah peneliti melakukan observasi dilapangan, ternyata prestasi Klub Gentar Kabupaten Agam dapat dikatakan masih rendah, buktinya setiap mengikuti pertandingan daerah 4 tahun berturut – turut tidak pernah mendapatkan juara, paling tinggi maju kebabak semifinal pada tahun 2019 yang lalu di Data Monti Kecamatan Palembayan Kabupaten Agam, pemain bolavoli Klub Gentar Kabupaten Agam belum bisa meraih prestasi yang di harapkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dan informasi yang diperoleh dari pelatih Bolavoli Klub Gentar Kabupaten Agam, ketepatan *smash open* atlet bolavoli Gentar masih kurang, sehingga prestasi yang dicapai kurang optimal, dan teknik *smash* yang dilakukan masih kurang sedangkan untuk bisa melakukan *smash* yang baik harus disertai dengan teknik yang bagus, menurut (Haq 2019) gerakan teknik dasar yang menunjang ide dasar permainan dan menitik beratkan pada pengembangan kemampuan dan keterampilan motorik bermain bolavoli. Atlet bolavoli klub gentar kabupaten agam

juga kurang serius dalam melakukan latihan, dilihat saat mau mulai latihan atlet kurang serius dalam melakukan pemanasan, padahal pemanasan itu sangat penting, pemanasan adalah aktivitas untuk mempersiapkan kondisi tubuh untuk melakukan latihan dalam olahraga, (Alnedral 2019).

Dalam masa pandemi covid 19 Atlet harus di istirahatkan guna mencegah terjangkitnya virus covid 19, hampir keseluruhan atlet mengalami penurunan kemampuan fisik maupun teknik dalam bermain. Setelah masa PSBB sudah habis dan daerah tempat Klub gentar latihan dinyatakan dalam kondisi zona hijau, maka klub Gentar mulai aktif kembali latihan. disaat klub gentar mulai latihan kembali peneliti mulai untuk melakukan penelitian yang berjudul pengaruh latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan *smash open*. Untuk meningkatkan ketepatan *smash open* atlet bolavoli Klub Gentar Kabupaten Agam, perlu dilakukan latihan yang dapat meningkatkan ketepatan *smash*, yaitu latihan *smash* bola digantung.

Smash adalah merupakan salah satu bentuk serangan yang paling banyak digunakan untuk menyerang dalam upaya memperoleh nilai atau point dalam permainan bolavoli, (Oktaviani 2020), dan dalam teknik *smash* memiliki koordinasi gerakan yang kompleks, koordinasi artinya kemampuan atlet untuk melakukan gerakan bermacam – macam dengan satu gerakan tunggal yang efektif, Pratama & Alnedral (2018). Jadi pada penelitian ini peneliti mengambil latihan memukul bola digantung. Latihan yang dilakukan adalah menggantungkan bola dengan dua tiang di ikat pakai karet, kemudian dipukul dengan cara melakukan teknik *smash open* yang sesungguhnya. Diharapkan dengan penggunaan latihan *smash* bola digantung oleh atletbolavoli Klub Gentar Kabupaten agam ketepatansmashopen atlet bisa meningkat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang di lakukan terhadap atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam yang berjumlah 12 orang. Sampel penelitian adalah atlet bolavoli klub gentar kabupaten Agam sebanyak 12 orang, dengan teknik *total sampling*. Instrumen tes yang dipakai dalam penelitian ini yaitu tes ketepatan *smash*,

sedangkan teknik analisis data statistik menggunakan uji normalitas *liliefors* , uji homogenitas data dan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$.

HASIL

1. Pre Test dan Post Test Ketepatan Smash Open

Pengaruh metode latihan memukul bola digantungkan terhadap ketepatan *smash* open, dari hasil *pre-test* ketepatan *smash* open diperoleh nilai terendah 77, nilai tertinggi 132, rata-ratanya adalah 98 dan standar deviasinya adalah 18. Sedangkan hasil *post-test* setelah diberikan perlakuan selama 16 kali pertemuan diperoleh nilai terendah 82 nilai tertinggi 121, rata-ratanya adalah 102 dan standar deviasinya adalah 11. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Pre-Test Ketepatan Smash Open

Kelas Interval		Fa	Fr %
		<i>pre test</i>	<i>pre test</i>
133		1	8.33
126	132	1	8.33
119	125	0	0
111	118	0	0
104	110	1	8.33
96	103	3	25
89	95	1	8.33
81	88	2	16.67
74	80	3	25
66	73	0	0
Jumlah		12	100

Berpedoman pada tabel, dapat dilihat bahwa hasil analisis data *pre-test* ketepatan *smash* open dengan kelas interval >133 sebanyak 1 orang (8,33%), kelas interval 126 – 132 sebanyak 1 orang (8,33%), kelas interval 119-125 tidak ditemukan orang, kelas interval 111-118 tidak ditemukan orang, kelas interval 104-110 tidak ditemukan orang, kelas interval 96-103 sebanyak 3 orang (25%), kelas interval 89-95 sebanyak 1 orang (8,33%), kelas interval 81-88 sebanyak 2 orang (16,67%), kelas interval 74-80 sebanyak 3 orang (25%) dan kelas interval 66-73 tidak ditemukan orang.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Post-Test Ketepatan Smash Open

Kelas Interval		Fa	Fr %
		<i>pos test</i>	<i>pos test</i>
133		0	0
126	132	1	8.33
119	125	0	0
111	118	1	8.33
104	110	4	33.33
96	103	2	16.67
89	95	2	16.67
81	88	2	16.67
74	80	0	0
66	73	0	0
Jumlah		12	100

Sedangkan dapat dilihat bahwa hasil analisis data *post-test* ketepatan *smashopen* dengan kelas interval >133 sebanyak tidak ditemukan orang, kelas interval 126 – 132 sebanyak 1 orang (8,33%), kelas interval 119-125 tidak ditemukan orang, kelas interval 111-118 sebanyak 1 orang (8,33%), kelas interval 104-110 sebanyak 4 orang (33,33%), kelas interval 96-103 sebanyak 2 orang (16,67%), kelas interval 89-95 sebanyak 2 orang (16,67%), kelas interval 81-88 sebanyak 2 orang (16,67%), kelas interval 74-80 tidak ditemukan orang dan kelas interval 66-73 tidak ditemukan orang.

2. Uji Normalitas

Hipotesis penelitian ini di uji dengan melakukan analisis *t-test*, sebelum melakukan *t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berasal dari yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan *uji lilliefors* dengan taraf signifikan =0,05. Perhitungan hasil *ujililliefors* dapat dilihat pada lampiran dan halaman.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kelompok	L _{hitung}	L _{tabel}	Keterangan
Latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan <i>smash</i>	<i>Pre test</i>	0,1525	0,242	Normal
	<i>Post test</i>	0,1348		

Berdasarkan hasil uji normalitas penelitian *pre test* ketepatan *smash open* di atas didapat harga $L_{hitung} 0,1525 < L_{tabel} 0,242$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelompok data data *pre test* penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal dan uji normalitas penelitian *post test* ketepatan *smashopen* di atas didapat harga $L_{hitung} 0,1348 < L_{tabel} 0,242$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kelompok data data *post test* penelitian ini diambil dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga dapat digunakan pengujian hipotesis.

3. Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan:

Tabel 4. Uji Homogenitas

Variabel	Fh	Ft	Keterangan
Latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan smash open (awal dan akhir)	2,60	2,82	Homogen

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil F_h lebih kecil dari F_t , maka dapat disimpulkan bahwa data Homogen.

4. Pengujian Hipotesis

Setelah persyaratan analisis diuji dan ternyata semua data variabel memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis. Uji statistik yang digunakan adalah *t-test* dengan taraf signifikan 0,05. Terdapat pengaruh latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan *smash open* dengan tes ketepatan *smash* dengan skor rata-rata 98 dan standar deviasi 18 pada *pre test*, dan setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali skor rata-rata 102 dan standar deviasi 11 pada *post test*.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Latihan	Mean	SD	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji	Ket
<i>Pre test</i>	98	18	1,88	1,79	Signifikan	Ha Diterima
<i>Post test</i>	102	11				

Berdasarkan pada tabel dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan *smash* open ($t_{hitung} = 1,88 > t_{tabel} = 1,79$), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Latihan Memukul Bola Digantung Terhadap Ketepatan *Smash* Open

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-tantara *pre test* dan *post test* latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan *smash open* yang memiliki nilai $t_{hitung} 1,88$ dan nilai $t_{tabel} 1,78$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka ada pengaruh yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata ketepatan *smash open*, maka diperoleh nilai rata-rata *pretest* = 98 dan nilai rata-rata *posttest* = 102, karena nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre test* maka terjadi peningkatan ketepatan pukulan *drive forehand* sebesar = 4,00. Maka latihan memukul bola digantung memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *smash open* atlet bolavoli klub gentar kabupaten agam.

Smash dalam permainan bolavoli merupakan bagian teknik dalam yang harus dikuasai oleh atlet dan juga memiliki fungsi yang sangat penting. Beustelsthal (2005) mengatakan bahwa teknik melakukan *smash* bolavoli diuraikan berupa awalan, melompat, memukul bola yang di umpan, mendarat setelah melakukan pukulan. *Smash* adalah bagian yang harus dikuasai oleh atlet, karena teknik ini merupakan teknik yang paling sulit untuk dipelajari, dan juga yang paling banyak berpengaruh terhadap permainan bolavoli, Erianti (2004). Untuk bisa menguasai teknik *smash* ini atlet juga harus mempunyai kelincahan yang baik, agar atlet lebih leluasa menguasai lapangan permainan, keincahan adalah kemampuan merubah arah dan posisi tubuh atau bagian yang lainnya dengan cepat dan tepat (Arifianto 2017).

Smash dapat dilakukan disemua posisi, posisi empat, posisi tiga, posisi dua dan posisi belakang (*back attack*) (Mulya 2019), sedangkan untuk melakukan *smash* dalam permainan bolavoli diharapkan pemain memiliki kekuatan, dimana kekuatan termasuk salah satu komponen biomotorik yang banyak terlihat dalam gerakan – gerakan *smash*, (Annggraini 2019), untuk melompat atlet harus mempunyai daya ledak otot tungkai yang baik, daya ledak otot tungkai adalah kemampuan seseorang

untuk mempergunakan otot tungkainya untuk kekuatan maksimal Dalam waktu yang singkat (Ridwan 2017), dengan mengangkat lengan ke atas untuk mempersiapkan memukul bola yang akan di umpan, pemukul akan memukul bola dengan secepat mungkin menggunakan lecutan yang kuat, Ahmadi (2007). Latihan memukul bola yang digantung dilakukan untuk meningkatkan ketepatan *smash*. bola yang digantung dengan dua tiang dan memakai karet untuk mengikat bola yang dibalut dengan kain, kemudian bola yang digantung sesuai dengan ketinggian atlet, untuk mendapatkan hasil dari latihan memukul bola digantung atlet harus melakukannya secara berulang – ulang agar tujuan yang diinginkan akan didapatkan. latihan ini dilakukan secara berulang – ulang, karena seperti yang kita ketahui latihan adalah kegiatan yang dilakukan secara berulang – ulang dengan waktu tertentu dan terdapat peningkatan beban secara bertahap, (Lesmana 2018).

latihan bervariasi akan memberikan motivasi bagi atlet untuk lebih semangat lagi latihan, karena latihan adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara kontinu dan terprogram mengarah pada tujuan tertentu, (Herlina 2019), sehingga dalam mengikuti latihan atlet dapat mengikuti kegiatan dengan antusias. Dengan menggunakan variasi metode latihan memukul bola digantung diharapkan atlet bisa menambah kemampuan ketepatan *smash* open. Proses latihan yang terencana akan memberikan hasil yang bagus bagi atlet, untuk itu pelatih perlu memperhatikan orientasi yaitu arah perhatian dan focus atlet terhadap latihan (Donie, 2017). selain itu pelatih juga harus memperhatikan kondisi fisik atlet, karena tanpa kondisi fisik yang bagus atlet akan susah untuk menguasai teknik – teknik dasar dalam cabang olahraga, kondisi fisik adalah kemampuan atau kesanggupan fisik untuk bekerja atau berolahraga, (Maizan 2020).

Sesuai dengan keadaan pandemic sekarang ini atlet harus mengikuti panduan protocol kesehatan seperti memakai masker kemana pergi, dan selalu cuci tangan setiap akan memegang jenis barang apapun. dalam proses latihan memang tidak memungkinkan atlet untuk memakai masker, akan tetapi atlet yang akan latihan harus cuci tangan terlebih dahulu, bagi atlet yang sudah melakukan perjalanan jauh maka harus di cek dulu suhu badan.

Pelatih klub gentar selalu memperhatikan kesehatan atlet-atletnya agar tidak ada yang terjangkit virus Covid 19, keputusan pelatih klub gentar mengaktifkan kembali latihan, karena daerah tempat klub latihan yaitu kenagarian koto kaciak kecamatan tanjung raya kabupaten agam dinyatakan sudah termasuk dalam kategori zona hijau, karena tidak ada warga yang terjangkit virus Covid 19 dan sudah dikatakan aman, akan tetapi harus tetap mematuhi protokol kesehatan dan menjalani hidup secara *New Normal*.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab terdahulu, maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan dan saran bahwasannya terdapat pengaruh latihan memukul bola digantung terhadap ketepatan *smash open*, diperoleh bahwa $t_{hitung}=1,88 > t_{tabel}=1,79$ maka diperoleh nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre test*, karena nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre test* maka terjadi peningkatan ketepatan *smash open* dan demikian hipotesis yang diajukan diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bolavoli*. Surakarta: PustakaUmum
- Alnedral, A.(2019). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Pentingnya Pemanasan dan Pendinginan pada Sekolah Sepakbola (Ssb) Tunas Harapan Kecamatan Lubuk Basung Kabupaten Agam. *Jurnal Patriot*, 1(1), 249-256.
- Arifianto, I. (2017). KONTRIBUSI KECEPATAN TERHADAP KELINCAHAN ATLET TENIS JUNIOR SUMATERA BARAT. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(02), 126-131.
- Arwandi, J., & Ardianda, E. (2018). Latihan Zig-Zag Run Dan Latihan Shuttle Run Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. *Performa*, 3(01), 32-32.
- Anggraini, D., & Afrizal, S. (2019). KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS ATAS ATLET BOLAVOLI. *Jurnal Patriot*, 2(1), 33-38.
- Beutelstahl, Pieter, (2005). *Belajar Bermain Bolavoli*. Bandung : CV. Pionir Jaya.
- Bule, J., & _, D. (2020). Perbedaan Latihan Passing Target dan Rangkaian Latihan Passing terhadap Kemampuan Passing Bawah Atlet Bolavoli SMAN 8 Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 26-31.
- Donie, D. (2017). PENDEKATAN KONSELING DALAM PENCEGAHAN KEBIASAAN MEROKOK PADA ATLET. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(01), 82-92.
- Erianti. 2004. *Buku Ajar Bola Volly*. Padang: FIK UNP.

- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). Exercising Interest in the Middle Age Group. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 214-223. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo131019>.
- Haq, A., & Hermanzoni, H. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Atlet Bolavoli Putra Klub Ikatan Pemuda Tanjung Betung Kabupaten Pasaman. *Jurnal JPDO*, 2(1), 294-299.
- Herlina, J., & Irawan, R. (2019). Pengaruh Metode Latihan Bermain Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(2), 200-205.
- Hermanzoni, Hermanzoni. (2017). KONTRIBUSI MOTIVASI BERPRESTASI DAN IQ TERHADAP KETERAMPILAN BERMAIN ATLET BOLAVOLI PUTRI UNP. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(02), 120-125.
- Kim B, Kim Y. (2019). Growing As Social Beings: How Social Media Use For College Sport Is Associated With College Student' Grop Identity And Collective Selfestem. *Jurnal Computers In Human Behavior*, Volume 97, Halaman 241 - 249
- Lesmana, H. S., Padli, P., & Broto, E. P. (2018). Pengaruh Recovey Aktif dan Pasif Dalam. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 2(2), 38-41.
- Mulya, U. (2019). Studi Tentang Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Pemain Bolavoli Putri. *Jurnal Patriot*, 2(4), 951-962.
- Maizan, I., & U. (2020). Profil Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Padang Adios Club. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 12-17.
- Naldi, I., & Irawan, R. (2020). Kontribusi Kemampuan Motorik Terhadap Kemampuan Teknik Dasar Pada Atlet Ssb (Sekolah Sepakbola) Balai Baru Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 6-11.
- Oktaviani, S. M. (2020). Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMAN 01 Mukomuko. *Jurnal Patriot*, 3(1), 526-536.
- Pinar S, Ozdol Y and Ozer M K, (2012). Investigation Of Physical Activity Levels Of Male Student During School Time, Does Participation In Regular Sport Activities Affect On Physical Activity Levels Of Students? *Jurnal Procedia – Social And Behavioral Sciences*, Volume 49, Halaman 1609 - 1613.
- Pratama, E. P., & Alnedral, A. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Jurnal JPDO*, 1(1), 135-140.
- Ridwan, M., & Sumanto, A. (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan dan Kelentukan dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Performa*, 2(01), 69-81.
- Ridwan, M., & Irawan, R. (2018). Validitas Dan Reliabilitas Tes Kondisi Fisik Atlet Sekolah Sepakbola (Ssb) Kota Padang “Battery Test Of Physical Conditioning”. *Performa Olahraga*, 3(02), 90-90.
- Saputra, N., & Aziz, I. (2020). Tinjauan Tingkat Kondisi Fisik Pemain Bolavoli Putra Sma 2 Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 32-38.
- Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola. *Performa Olahraga*, 3(01), 42-42.
- Soulliard Z A, Kauffman A A, Harris H F F, Perry J E and Ross M J, (2019). Examining Positive Body Image, Sport Confidence, Folw State, And Subjektif Performance Among Student Athletes And Non Athletes, *Jurnal Body Image*, Volume 28. Halaman 93 – 100.

UNP, D. P. K. F. Kepemimpinan Pelatih dalam Pembinaan Olahraga Prestasi.
Undang-undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan
Nasional. 2005. Jakarta.