



PENGARUH LATIHAN *SHUTTLE RUN* TERHADAP KELINCAHAN DALAM *PASSING BAWAH* PADA ATLET BOLA VOLI DI SMAKON ACEH

Jon Alfian¹

Universitas Bina Bangsa Getsempena

ABSTRAK

Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Keberadaan olahraga saat ini sudah menjadi bagian kegiatannya masyarakat, dari anak-anak sampai orang tua, dan tidak lagi dipandang sebelah mata. Salah satu olahraga yang berkembang dan digemari masyarakat adalah olahraga bola voli. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa Atlet Bola Voli di SMAKON Aceh. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh *shulte run* terhadap kelincahan dalam *passing* bawah pada atlet bola voli di SMAKON Aceh. Dalam menilai kelincahan *passing* bawah peneliti melakukan pre-test terlebih dahulu untuk melihat kemampuan awal atlet setelah itu, peneliti memberikan program Latihan sebanyak 16 kali kemudian. Pada tahap akhir peneliti memberikan post-test untuk melihat perbandingan kemampuan atlet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai persentase pre-test kelincahan *passing* bawah atlet bola voli belum memperoleh hasil maksimal karena perolehan nilai rata-rata sebesar 17,08 dengan kategori baik. Sedangkan pada pelaksanaan post-test perolehan nilai yang dicapai rata-rata 29,5 dengan kategori baik. Hasil uji statistik regresi sederhana nilai konstanta yang diperoleh sebesar 27.791 dimana nilai pre-test yang diperoleh sebesar 0,645 sehingga hasil persamaan yang didapatkan sebesar $Y=27.791+0,645$. Sehingga dari persamaan tersebut dapat dinyatakan nilai konstanta ini menyatakan bahwa pada saat *shulte run* 0,645 terdapat peningkatan karena nilai konstanta dari *passing* bawah memiliki nilai 27.791. Dari uji hipotesis nilai yang diperoleh t_{hitung} yang di peroleh lebih besar dari nilai t_{tabel} (t_{hitung} 24,532 > 1,812 t_{tabel}). Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh *shulte run* terhadap kelincahan dalam *passing* bawah pada atlet bola voli di SMAKON Aceh.

Kata Kunci: *Shulte Run* dan Kelincahan Dalam *Passing* Bawah.

ABSTRACT

Sport is all systematic activities to encourage, foster, and develop physical, spiritual and social potential. The existence of sport is now part of the community's activities, from children to the elderly, and is no longer underestimated. One sport that is growing and popular with the public is volleyball. This research was conducted on volleyball athlete students at SMAKON Aceh. The purpose of this study was to see the effect of *shulte run* on agility in lower passing in volleyball athletes at SMAKON Aceh. In assessing the lower passing agility the researcher conducted a pre-test first to see the athlete's initial ability after that, the researcher gave the training program 16 times later. In the final stage the researcher gave a post-test to see a comparison of the abilities of the athletes. The results showed that the percentage value of the pre-test passing agility of volleyball athletes had not obtained maximum results because the average score was 17.08 in the

good category. Meanwhile, in the implementation of the post-test, the average score achieved was 29.5 in the good category. The results of a simple regression statistical test obtained a constant value of 27,791 where the pre-test value obtained was 0.645 so that the equation results obtained were $Y = 27,791 + 0.645$. So from this equation it can be stated that this constant value states that when the shulte run is 0.645 there is an increase because the constant value of the underpass has a value of 27,791. From the hypothesis test, the value obtained by tcount is greater than the ttable value (tcount 24.532 > 1.812 ttable). So it can be concluded that there is an influence of shulte run on agility in lower passing in volleyball athletes at SMAKON Aceh.

Keywords: Shulte Run and Agility in Underpassing.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial, (UU system keolahrgaan Nasional No. 3 Tahun 2005). Keberadaan olahraga saat ini sudah menjadi bagian kegiatannya masyarakat, dari anak-anak sampai orang tua, dan tidak lagi dipandang sebelah mata. Salah satu olahraga yang berkembang dan digemari masyarakat adalah olahraga bola voli, tiap olahraga mempunyai tujuan yang berbeda-beda baik di dalam olahraga bola voli maupun olahraga yang lain ada yang bertujuan untuk meraih prestasi tuntutan prestasi yang tinggi semakin berkembangnya olahraga bola voli akan membutuhkan beberapa teknik maupun taktik.

Pada awalnya ide dasar permainan bola voli adalah memasukan bola ke daerah lawan dengan melewati net dan berusaha memenangkan suatu permainan dengan mematikan bola kedaerah lawan Yunus (dalam Samsul Amri 2017:1). Tujuan utama dari permainan ini adalah memukul bola kearah bidang lapangan lawan sedemikian rupa sehingga lawan tidak dapat mengambil bola. Hal ini biasanya dapat dicapai lewat kombinasi tiga sentuhan yang terdiri dari opera lengan depan kepada pengumpan yang selanjutnya diberikan kepada penyerang kemudian sebuah smash yang diarahkan kebidang lapangan lawan.

Sebagai aturan dasar bola voli boleh dipantulkan dengan bagian badan dari pinggang atas. Pada dasarnya permainan ini merupakan permainan tim atau beregu meskipun sekarang mulai dikembangkan permainan bola voli dua lawan dua satu lawan satu lebih mengarah ke rekreasi. (Yunus dalam Samsul Amri 2017).

Saat ini permainan bola voli merupakan yang diminati kalangan masyarakat dan menurut para ahli tercatat sebagai olahraga yang menepati urutan ke dua yang paling diminati di dunia. Permainan ini bisa dilakukan oleh semua kalangan masyarakat. Mulai dari anak-anak sampai orang tua, laki-laki maupun perempuan, masyarakat kota maupun

masyarakat desa. Keterampilan tehnik dalam permainan bola volimeliputi service, passing, umpan (set up) smash (spike) dan bendungan (blok).

Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam permainan bola voli adalah kondisi fisik. Kondisi fisik dalam olahraga adalah kemampuan seseorang olahraga dalam melaksanakan kegiatan olahraga. Permainan ini dituntut memiliki kondisi fisik yang baik, seperti halnya dalam permainan bola voli komponen kondisi fisik terdiri dari : 1) kekuatan 2) daya tahan 3) daya ledak 4) kecepatan 5) daya lentur 6) kelincahan 7) keseimbangan 8) ketepatan 9) reaksi 10) komponen tersebut memiliki peranan masing-masing sesuai karakteristik yang dimiliki. Suttle run merupakan salah satu icon untuk melatih kelincahan seseorang dalam melakukan sesuatu secepat mungkin.

Kelincahan merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam melakukan suatu kegiatan, bisa seseorang semakin lincah maka semakin mudah pula untuk melakukan sesuatu kegiatan atau pekerjaan. Dengan kata lain kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam olahraga.

DESKRIPSI TEORITIK

Permainan Bola Voli

Permainan bola voli merupakan olahraga beregu yang dimainkan oleh enam orang pemain. Permainan ini menggunakan batas berupa lapangan yang berukuran 18 x 9 meter. Lapangan bola voli dibagi menjadi dua bagian yang dipisahkan oleh pembatas net dengan panjang 10 meter dan lebar satu meter. Ketinggian batang net adalah 2.43 meter untuk putra dan 2.24 meter untuk putri. Permainan bola voli sekarang ini menggunakan system rally point dengan jumlah angka yang harus dicapai oleh suatu regu yang ingin memenangkan pertandingan adalah 25 atau selisih 2 angka jika terjadi deuce. (Amung dan Subroto (2001:39).

Bola voli adalah permainan yang dilakukan oleh dua regu saling berhadapan yang dipisahkan dengan jaring dan setiap regu terdiri dari 6 orang. Pada permainan bola voli regu yang lebih dulu mendapatkan nilai 25 dinyatakan sebagai pemenang pada set itu. (Wisahati dan santosa. 2010:8).

Setiap cabang memiliki karakteristik sesuai dengan jenis keterampilan yang terdapat dalam permainan yang bersangkutan. Demikian pula dengan permainan bola voli yang memiliki teknik yang beragam, Teknik yang beragam ini dipergunakan untuk mencapai prestasi yang optimal, prestasi yang optimal tidaklah mungkin dapat dicapai dengan baik tanpa memiliki teknik dasar yang baik. Teknik yang dimiliki oleh seseorang

dalam permainan bola voli sangat menentukan terutama dalam upaya kerjasama antar pemain untuk mencapai kemenangan, karena bola voli merupakan permainan yang sifatnya beregu yang memerlukan kerjasama dan adaptasi antar sesama pemain. (Amung dan Subroto (2001:43). Adapun teknik-teknik dalam permainan bola voli sebagai berikut:

Passing

Passing adalah awal sentuhan bola atau usaha yang dilakukan seorang pemain untuk memainkan bola yang datang didalam daerahnya sendiri dengan menggunakan cara tertentu untuk dimainkan oleh teman seregunya yang biasanya di sebut dengan pengumpan (*tosser*) untuk diumpankan ke spiker sebagai serangan ke regu lawan. Menurut Sunardi dan Kardiyanto (2013:23) bahwa, "Passing adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan tenik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan."

Passing dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu passing atas dan passing bawah. Passing dari bawah digunakan apabila bola yang datang dibawah ketinggian dada, sedangkan passing atas digunakan apabila bola yang datang di atas ketinggian dada. Adapun cara melakukan passing bawah dan atas sangat berbeda. Yang paling dominan membedakan antara kedua teknik tersebut yaitu ,passing bawah tidak menggunakan jari-jari tangan, akan tetapi passing atas menggunakan jari-jari tangan saat melakukannya.

Dari kedua passing diatas memiliki tujuan yang berbeda, passing bawah di lakukan dengan tujuan sebagai persiapan untuk melakukan umpan kepada pengumpan, sedangkan passing atas dilakukan dengan tujuan untuk persiapan melakukan serangan. Biasanya passing atas digunakan pengumpan untuk memberikan bola kepada smasher. Prinsip dasar bermain bolavoli yaitu seorang pemain bolavoli untuk memainkan yang bertujuan untuk mengumpan kepada teman seregunya di mainkan dilapangan permainan sendiri.

Shuttle Run

Menurut remmy mucktar dalam yogi saksana (2015-12) salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan kelincahan yaitu *shuttle run* atau lari bola balik secepat-cepatnya di mulai dari 1 titik ke titik lainnya menempu jarak tertentu. Usur gerak dalam lari sultle run adalah lari dengan mengubah arah dan posisi tubuh, kecepatan keseimbangan, merupakan komponen gerak kelincahan. Kelebihan lari sultle run adalahlatihan yang berorientasi pada footwork, speed (kecepatan) banyak mendapat porsi dalam latihan ini. Tujuan sulte run adalah untuk melatih mengubah gerak tubuh ke arah lain sebanyak 10 kali.

Shuttle run merupakan suatu latihan dengan mengubah gerakan tubuh dari arah lurus yang dilakukan secepat mungkin dengan teknik lari secara bolak-balik (Marjana dkk., 2014). *Shuttle run* juga merupakan bentuk latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan kaki (Marjana dkk., 2014). Menurut Menurut Trijaya (2014) salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kelincahan atau *agility* seseorang yaitu dengan latihan *shuttle run* atau nama lainnya yaitu lari bolak-balik. Metode dari latihan *shuttle run* adalah lari yang dilakukan dengan cara bolak-balik dengan tempo yang secepat-cepatnya dimulai dari satu titik ke titik yang lainnya dengan menempuh jarak tertentu.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012) bahwa penelitian secara kuantitatif ialah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sample biasanya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini melihat pengaruh *shuttle run* terhadap kelincahan dalam *passing* bawah. Oleh karena itu jenis penelitian ini bersifat korelasi antara satu variabel dengan variabel lainnya. Penelitian korelasional menurut Arikunto (2010), yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua atau beberapa variabel. Adapun yang dimaksud korelasi dalam penelitian ini ialah hubungan pengaruh *shuttle run* terhadap kelincahan dalam *passing* bawah.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan teknik Tes awal dilakukan untuk mendapatkan data yang menggambarkan kemampuan awal sampel sebelum menerima perlakuan latihan *shuttle run*. Tes awal dilakukan terhadap kemampuan *passing* bawah.

Program latihan yang diberikan adalah *shuttle run* latihan diberikan selama 6 minggu selama 16 kali pertemuan. dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu. Sebagaimana dikemukakan Kumar, R. (2012:56) "Menjalankan program latihan tiga kali seminggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis". Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama 1 bulan lebih.

Tes akhir dilaksanakan setelah program latihan berjalan 1 bulan lebih, tujuannya adalah untuk melihat sejauh mana sampel dapat melakukan teknik *passing* bawah setelah

diberikan program latihan *saltle run*. Hasil ini selanjutnya akan diuji dengan rumus statistik untuk melihat seberapa besar pengaruh dari latihan *saltle run* terhadap peningkatan passing bawah. Alat tes yang digunakan sama dengan tes awal yaitu tes kemampuan passing bawah.

Teknik Analisis Data

Analisis data ialah proses sistematis pencari dan pengaturan transkripsi hasil kuesioner dan materi-materi lain yang telah dikumpulkan untuk mengkaitkan permasalahan penulis mengenai materi-materi tersebut dan untuk menguatkan penulis menyajikan apa yang sudah ditemukan kepada orang lain (Emzir, 2011). Adapun analisa data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara; Analisis regresi linier sederhana adalah hubungan secara linier antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil statistik data catatan waktu untuk Pre-test unjuk kerja *passing* bawah bahwa pria yang memperoleh kategori baik pada pre-test berjumlah sebanyak 1 orang yakni kemampuan passing bawah yang dilakukan dalam hitungan 60 detik berada pada kisaran 22-29 kali. Pada kategori cukup siswa pria berada pada kategori cukup berjumlah sebanyak 4 orang dimana passing bawah yang dilakukan sebanyak 14-21 kali. Sedangkan pada kategori kurang terdapat 1 siswa yang melakukan passing bawah sebanyak 7-13 kali. Maka dapat dipahami bahwa pada perolehan hasil pre-test ini belum terdapat siswa yang mampu melakukan passing bawah secara maksimal pada ketinggian minimal 2,5 m dengan waktu 60 detik.

hasil perolehan passing bawah untuk putri pada kategori cukup terdapat 4 orang yang mampu melakukan passing bawah sebanyak 14-21 kali. Sedangkan pada kategori kurang terdapat 2 orang siswa yang hanya mampu melakukan passing bawah. Maka dapat dipahami bahwa perolehan hasil passing bawah pada tes awal (pre-test) untuk putri belum memperoleh hasil maksimal karena belum terdapat siswa putri yang memperoleh kategori baik dan sangat baik dalam melakukan passing bawah dengan waktu 60 detik dan ketinggian 2 m.

Hasil statistik data catatan waktu untuk perolehan Post-tes unjuk kerja *passing* bawah bahwa tes kelincahan dalam passing bawah untuk pria pada kategori sangat baik terdapat 4 orang siswa dengan perolehan nilai lebih besar dari 30 kali (> 30 Kali).

Sedangkan pada kategori baik terdapat 2 orang siswa dengan perolehan nilai sebanyak 22-29 kali. Maka pada perolehan post-test hasil kelincahan passing bawah untuk putra telah memperoleh nilai maksimal karena terdapat siswa yang memperoleh nilai kategori sangat baik.

Perolehan data post-test untuk putri pada kategori sangat baik terdapat 3 orang siswa dengan perolehan nilai lebih besar dari 30 kali (> 30 Kali). Sedangkan pada kategori baik terdapat 3 orang siswa dengan perolehan nilai sebanyak 22-29 kali. Maka pada perolehan post-test hasil kelincahan passing bawah untuk putri telah memperoleh nilai maksimal karena terdapat siswa yang memperoleh nilai kategori sangat baik.

Hasil penghitungan koefisien regresi sederhana diatas memperlihatkan nilai koefisien konstanta adalah sebesar 27.791 koefisien Pre-test adalah sebesar 0,645. Sehingga diperoleh persamaan regresi $Y=27.791+0,645X$. Berdasarkan persamaan diatas diketahui nilai konstantanya sebesar 27.791. secara matematis, nilai konstanta ini menyatakan bahwa pada saat *shulte run* 0,645 maka passing bawah memiliki nilai 27.791.

Hasil thitung Hasil thitung diperoleh dengan menggunakan SPSS 23 yaitu sebesar 24,532. Pengambilan keputusan Jika thitung lebih besar dari ttabel maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari hasil perhitungan thitung sebesar 24,532 di atas dibandingkan dengan ttabel ($df = 10$) yaitu 1,812 taraf signifikan 5%, jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 di tolak. Dengan kata lain menolak hipotesis nol (H_0) dan menerima hipotesis alternatif (H_a) untuk pengujian kedua variabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X terdapat pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y. Dari hasil pengujian hipotesis tersebut terbukti bahwa “terdapat pengaruh latihan *shuttle run* terhadap passing bawah”.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada Sekolah Menengah Atas Keberbakatan Olahraga Negeri (SMAKON) Aceh adalah salah satu sekolah yang konsisten dalam bidang olahraga yang beralamat di Jl. Sultan Malikul Saleh Komplek Stadion Harapan Bangsa, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh, Prov. Aceh.

Shuttle run atau lari bola balik secepat-cepatnya di mulai dari 1 titik ke titik lainnya menempu jarak tertentu merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan kelincahan. Berkenaan dengan passing bawah dalam melatih kecepatan atletik maka *shuttle run* ini sangat tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan passing bawah bagi atlet.

Berdasarkan hasil perolehan data pre-test untuk putra diperoleh data bahwa kemampuan passing bawah yang berada pada kategori baik terdapat 1 orang siswa atau sebanyak 22-29 kali. Pada kategori cukup siswa pria berada pada kategori cukup berjumlah sebanyak 4 orang dimana passing bawah yang dilakukan sebanyak 14-21 kali. Sedangkan pada kategori kurang terdapat 1 siswa yang melakukan passing bawah sebanyak 7-13 kali. Sedangkan untuk atlet putri pada kategori cukup terdapat 4 orang yang mampu melakukan passing bawah sebanyak 14-21 kali. Sedangkan pada kategori kurang terdapat 2 orang siswa yang hanya mampu melakukan passing bawah. Dapat dipahami bahwa pada perolehan hasil pre-test ini belum terdapat siswa yang mampu melakukan passing bawah secara maksimal pada ketinggian minimal 2,5 m untuk putra sedangkan putri dengan ketinggian 2 m dengan waktu 60 detik.

Hasil perolehan data post-test untuk atlet putra bahwa tes kelincahan dalam passing bawah pada kategori sangat baik terdapat 4 orang siswa dengan perolehan nilai lebih besar dari 30 kali (> 30 Kali). Sedangkan pada kategori baik terdapat 2 orang siswa dengan perolehan nilai sebanyak 22-29 kali. Sedangkan perolehan data post-test untuk putri pada kategori sangat baik terdapat 3 orang siswa dengan perolehan nilai lebih besar dari 30 kali (> 30 Kali). Sedangkan pada kategori baik terdapat 3 orang siswa dengan perolehan nilai sebanyak 22-29 kali. Maka pada perolehan post-test hasil kelincahan passing bawah untuk putra telah memperoleh nilai maksimal karena terdapat siswa yang memperoleh nilai kategori sangat baik.

Adapun hasil uji data koefisien regresi sederhana nilai konstanta yang diperoleh sebesar 27.791 dimana nilai pre-test yang diperoleh sebesar 0,645 sehingga hasil persamaan yang didapatkan sebesar $Y=27.791+0,645$. Sehingga dari persamaan tersebut dapat dinyatakan nilai konstanta ini menyatakan bahwa pada saat *shulte run* 0,645 terdapat peningkatan karena nilai konstanta dari passing bawah memiliki nilai 27.791.

Berdasarkan perolehan data di atas, dari uji hipotesis yang dilakukan terdapat pengaruh latihan *shuttle run* terhadap passing bawah karena nilai t_{hitung} yang di peroleh lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung} 24,532 > 1,812 t_{tabel}$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 atau hipotesis nihil diterima dan H_a atau hipotesis alternatif diterima. Hasil penelitian ini sejalan dengan Yoga Restu Argaditama yang menyatakan bahwa *shuttle run* yang disisipkan dalam bermain terhadap kelincahan atlet bola voli dimana $t_{hitung} 5.547 > t_{tabel} 2.16$, dan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$ dan kenaikan persentase sebesar 6.087%. Pernyataan ini di perkuat oleh Nur Muhammad yang juga menyatakan bahwa *shuttle run* mampu meningkatkan kelincahan siswa saat bermain bola voli.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang “Pengaruh *Shulte Run* Terhadap Kelincahan Dalam *Passing* Bawah Pada Atlet Bola Voli di SMAKON Aceh”. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pada pelaksanaan pre-test kelincahan passing bawah atlet bola voli belum memperoleh hasil maksimal karena perolehan nilai rata-rata sebesar 17,08 dengan kategori baik. Sedangkan pada pelaksanaan post-test perolehan nilai yang dicapai rata-rata 29,5 dengan kategori baik. Hasil uji statistik regresi sederhana nilai konstanta yang diperoleh sebesar 27.791 dimana nilai pre-test yang diperoleh sebesar 0,645 sehingga hasil persamaan yang didapatkan sebesar $Y=27.791+0,645$. Sehingga dari persamaan tersebut dapat dinyatakan nilai konstanta ini menyatakan bahwa pada saat *shulte run* 0,645 terdapat peningkatan karena nilai konstanta dari passing bawah memiliki nilai 27.791. Dari uji hipotesis nilai yang diperoleh t_{hitung} yang di peroleh lebih besar dari nilai t_{tabel} ($t_{hitung} 24,532 > 1,812 t_{tabel}$). Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh *shulte run* terhadap kelincahan dalam *passing* bawah pada atlet bola voli di SMAKON Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Yogyakarta: Eka Pustaka
- Alviana, Elva. (2017). *Meningkatkan kemampuan passing bawah dan servis dalam permainan bolavoli dengan modifikasi bola plastik pada siswa kelas iv sd negeri 3 mulyosari, kecamatan pagerwojo kabupaten tulungagung tahun pelajaran 2015/2016, jurnal, Universitas Nusantara PGRI Kediri*.
- Anggraini, Asri Widiyaraya. dkk (2016). *Meningkatkan keterampilan passing bawah menggunakan latihan bervariasi pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli smk negeri 2 singosari kabpaten malang, jurnal pendidikan jasmani, Volume 26, Nomor 02*.
- Boy Indrayana, Ely Yuliawan. (2019). *Penyuluhan Pentingnya Peningkatan Vo2max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education*
- Dian Mahendra.Bromantya Perdana. (2013) *Pengembangan Buku Digital Interaktif (Budin) Berbasis Adobe Creative Suite Pada Materi Genetika Di Smk*.
- Emzir (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*. Jakarta: Raja Rapindo Persada.

- Ernailis, (2016). *Peningkatan keterampilan passing bawah bola voli melalui strategi pembelajaran sesama teman pada siswa kelas iv sd negeri 001 empat balai kecamatan kuok Kabupaten Kampar*, Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau Volume 5 Nomor 1 April - September.
- Harsono. (2001). *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI.
- (2015). *Kepelatihan Olahraga*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Herman. (2016). *Perbandingan Interkoreasi Zig Zang Run, ShuttleRun dan Boomerang Ran Pada Siswa SMP Negeri 2 Makasar*. Makasar: Universitas Negeri Makassar.
- Hidayat, M. Taufiq. (2010). *Peningkatan Kemampuan Pass Bawah Dalam Permainan Bola Voli Melalui Latihan Pass Bawah Duduk Berdiri Pada Bangku Dan Pass Bawah Dengan Berjalan Pada*
- Juliansyah. (2010). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kerru, Alamsyah. Dkk. (2015). *Pengaruh Latihan Shuttle Run Dan Lari Zig-Zag Terhadap Keterampilan Dribbling Dalam Permainan Bola Basket Pada Siswa Smp Negeri 1 Biromaru*. Taduluko Jurnal: Sport Sciences And Physical Education, Vol 3, No 12.
- Kurniawan. (2011). *Teknik dan Praktek Bolavoli II*. Surakarta : UNS Press.
- Lenberg, Kinda S. (2006). *Volleball Skills & Drills*. Amerikan Volleyball Coaches Assosiation: Human Kinetics.
- Marjana W. Sudiana KI., Budiawan M. (2014). *Pengaruh pelatihan shuttle run terhadap kecepatan dan kelincahan*. Singaraja : E journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan
- Malasari, Citra Azhariat. (2019). *Pengaruh latihan Shuttle-Run dan Zig-zag Run Terhadap Kelincahan Atlet Voly*, Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Volume 3, Nomor 1, Juli-Desember.
- Mansur. (2016). *Pengaruh Complex Training manipulation terhadap PeningkatanPower Otot Tungkaipada Mahasiswa Prodi PkoFik Uny*
- Martin Ilham Indrajaya. (2017). *Tingkat Kondisi Fisik Cabang Olahraga Karate Kota Surabaya (Studi Atlet Putri Karate Puslatcab Surabaya)*.
- Maliki, Tri Sutresna. (2017). *Mengembangkan Model Latihan Servis Atas Bola Voli*.Jurnal Siliwangi Vol. 3. No. 2.
- Martono, Nanang. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta. Rajawali Pers.
- Nasution. (2003). *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.

- Paslan, (2016). "Hubungan kelincahan dengan keterampilan passing bawah atlet bola voli mini di SDS Adi Mulya Sei. Teso Desa Sukamaju Kecamatan Singing Hilir", Skripsi: Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
- Purusa Yogi Saksana.(2015) *Pengaruh Latihan Shuttle Run Dengan Metode Set Meningkatkan Repetisi Tetap Dan Set Tetap Repetisi Meningkatkan Terhadap Peningkatan Kelincahan Gerak Shadow 6 Titik Dalam Bulutangkis Atlet Usia 11-13 Tahun Di Pk. Jogjaraya*Yogyakarta.
- Pramono, dan Novan Sugandi. (2019). *Kondisi Fisik (Kekuatan, Kecepatan Dan Daya Tahan) Atlet Hockey Tim Putra Gresik Persiapan Porprov 2019*. Jurnal Kesehatan Olah Raga, Vol 7, No 2.
- Suharto, Faisal. Dkk. (2018). "Meningkatkan kecepatan reaksi passing bawah bola voli melalui permainan shuttle run di kelas V SD Malaka Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang" *Jurnal Sportive*, vol 3, No 1.
- Sugiyono, 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta.
- , 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Soedarwo, Sunardi dan Agus Margono. (2000). *Teknik Dasar Bola Voli*. Diakses dari <http://dokumen.tips/documents/bola-voli.com>
- Syatria, Dicky. Dkk. (2019). *Peningkatan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif*, Jurnal Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Vol. 15, No. 02, Desember.
- Totales, Tri Aris. dkk, (2020). *Pengukuran tingkat kemampuan passing bawah siswa Kelas VII pada permainan bola voli*, JDER Journal of Dehasen Education Review, Vol 2 (No. 1).