

ANALISIS PEROLEHAN ANGKA NOMOR DOUBLE EVENT PADA CABANG OLAHRAGA SEPAKTAKRAW (STUDI KASUS FINAL ASEAN SCHOOL GAMES 2019 INDONESIA VS THAILAND)

Corry Widya Kartika

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
Corrykartika@mhs.unesa.ac.id

Abdul Aziz Hakim

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
Abdulaziz@unesa.ac.id

Abstrak

Sepak takraw adalah jenis permainan yang telah berkembang banyak dikenal dimasyarakat Indonesia. Sepaktakraw mempunyai beberapa nomor kompetisi salah satunya adalah nomor *double event*. Pada tahun 2019 Indonesia memperoleh medali emas pada ajang Asean School Games yang diadakan di Semarang setelah 11 tahun tidak pernah mendapatkan medali emas di nomor *double event*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana perolehan angka pada nomor *double event* ini. Penelitian menggunakan metode *survey* yang bersifat eksploratif. Penelitian ini menggunakan subjek 6 pemain yang masuk final 2 pemain inti 1 pemain cadangan. Instrumen data menggunakan *check list observation*. Teknik analisis data menggunakan perhitungan presentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil presentase terbesar diperoleh dari *smash rolling* 88%, kemudian presentase kedua dari kesalahan lawan sebesar 23% dan untuk *smash kedeng* sebesar 44%, presentase perolehan angka terkecil didapatkan dari blok dan sepakmula. Service 25% serta blok 9%.

Kata Kunci: *Smash, Service, Blok*

Abstract

SepakTakraw is a type of game that has grown widely known in Indonesian society. SepakTakraw has several competition numbers, one of which is double event number. In 2019 Indonesia won a gold medal at the Asean School Games held in Semarang after 11 years of never obtaining a gold medal in the double event number. The purpose of this research is to find out how the number of this double event is earned. Research uses exploratory survey methods. The study uses a 6 players subject that enters the final 2 player core backup player. Also, survey method used in study data obtained by check list observation as the instrument. The result of this study shown that the largest percentage result were obtained from the smash rolling 88%, then the second percentage of the fault opponent's of 23%, then smash kedeng 44%, the percentage of acquisition of the smallest number obtained from the block and sepakmula. Service 25% and block 9%

Keywords: *smash, service, block.*

Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Olahraga adalah salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan. Olahraga adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk melatih tubuh seseorang, baik secara jasmani ataupun rohani. Saat ini olahraga telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi kesehatan masyarakat. Olahraga banyak digemari kalangan masyarakat dari anak-anak sampai dewasa baik perempuan maupun laki-laki.

Dengan olahraga masyarakat bisa mencapai suatu prestasi dan meningkatkan kebugaran jasmani.

Banyak sekali jenis olahraga yang berkembang pada saat ini salah satu nya olahraga yang banyak menoreh prestasi yaitu sepak takraw.

Permainan sepak takraw adalah jenis permainan tradisional yang telah berkembang dan banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Yang menarik dalam olahraga ini adalah sarana prasarannya murah dan sangat sederhana, olahraga ini mengandung akrobatik yang menarik dan dapat dimainkan oleh seluruh lapisan masyarakat sehingga pemain merasa bangga jika dapat mempertontonkan kemahiran memainkan bola, dan bagi

yang menyaksikan akan terhibur dengan atraksi-atraksi yang disuguhkan.

ASEAN School Games atau yang disebut juga Youth SEA Games adalah pesta olahraga tahunan untuk sekolah-sekolah tinggi yang berada di kawasan Asia Tenggara dan dibawah kewenangan Dewan Olahraga Sekolah ASEAN. Sebelum tahun 2009, permainan dimainkan berdasarkan satelit acara olahraga tunggal. Setiap tahun indonesia menduduki peringkat antara 2-4. Tapi untuk tahun 2019 indonesia memperoleh peringkat nomor 1. Salah satu cabang olahraga yang menyumbangkan medali emas adalah sepak takraw. Perjalanan indonesia dalam 11 tahun mengikuti Asean School Games baru tahun 2019 sepak takraw menyumbangkan medali emas pada nomor *double event* Indonesia Vs Thailand.

Didalam permainan sepak takraw terdapat 4 nomor yang dipertandingkan *quadrant, double events*, regu dan team regu. Untuk bermain sepak takraw yang baik maka seorang Pemain harus mempunyai kemampuan dasar bermain sepak takraw yang baik. Kemampuan yang dimaksud adalah menyepak dengan menggunakan bagian-bagian kaki, memainkan bola dengan kepala, dengan dada, dengan paha, dengan bahu, dan dengan telapak kaki.

Kemampuan di atas satu sama lainnya saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. "Teknik dasar dapat dimiliki dengan baik apabila berlatih dengan baik dan kontinyu". Selain teknik dasar terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi peningkatan prestasi sepak takraw. Peningkatan prestasi olahraga menuntut adanya perbaikan dan pengembangan unsur teknik untuk mencapai tujuannya.

Olahraga sepak takraw adalah olahraga tradisional berasal dari indonesia yang telah lama berkembang A.Sofyan Hanif (2015: 11). Menurut A. Sofyan Hanif (2015: 11) "Permainan sepak takraw tersebut dahulu di Makassar sering disebut sepak raga yang banyak dimainkan oleh para nelayan sebagai pengisi waktu luang sebelum mereka melaut".

Setiap pertandingan terdiri dari 3 set. Regu yang memenangkan 2 set dalam pertandingan berarti regu tersebut telah memenangkan pertandingan. Apabila pada saat set kedua regu mencapai angka 20-20 maka permainan dilanjutkan sampai salah satu regu memimpin dua angka, sampai batas tertinggi angka 25.

Menurut Ginanjar Atmasubrata (2012: 129), menyebutkan "bahwa sepak takraw adalah jenis olahraga campuran dari sepak bola dan bola voli yang dimainkan di lapangan ganda bulutangkis serta pemain tidak boleh menyentuh bola dengan tangan".

Menurut Ucup Yusup (2004: 10), sebuah permainan sepak takraw yang dilakukan di lapangan berukuran 13,4 M x 6,10 M yang dibagi dua garis dan net (jarring) setinggi 1,55 M sengan lebar 72 cm dan lubang jarring sekitar 4-5 cm. bola yang dimainkan terbuat dari rotan atau fiber glass yang dianyam dengan lingkaran antara 42-44 cm. permainan ini dilakukan oleh dua regu

yang berhadapan di lapangan yang dipisahkan oleh jarring (net) yang terbentang membelah lapangan menjadi dua bagian. Setiap regu yang berhadapan terdiri atas tiga orang pemain yang bertugas sebagai tekong yang berdiri paling belakang dan dua orang lainnya menjadi pemain depan yang berada di sebelah kiri dan kanan yang disebut apit kiri dan kanan.

Ada nomor Sepak Takraw kompetisi yang baru diperkenalkan mulai tahun 2005 yang dikenal dengan nama "Double-event", nomor ini dimainkan oleh 2 orang dalam satu regunya. Aturan permainannya sama dengan Sepak Takraw kompetisi, hanya pemain yang servis tidak dari daerah circle (tempat tekong biasa servis), tetapi dari garis belakang (base-line) dengan bola dilambungkan sendiri dan disepak melewati net. "Double-event", nomor ini dimainkan oleh 2 orang dalam satu regunya. Aturan permainannya sama dengan Sepak Takraw kompetisi, hanya pemain yang servis tidak dari daerah circle (tempat tekong biasa servis), tetapi dari garis belakang (*baseline*) dengan bola dilambungkan sendiri dan disepak melewati net. Permainan *double event* dimainkan dalam lapangan sepak takraw juga (13,4 m x 6,1 m), jumlah pemainnya dua orang tambah satu orang sebagai pemain cadangan untuk beregu. Sedangkan untuk double event team terdiri dari tiga regu yang masing-masing regu terdiri dari dua orang ditambah satu orang cadangan (jumlah minimal 6 orang). Peraturannya adalah: Perkenaan bola maksimal 3 kali, sama dengan permainan sepak takraw. a. Pergantian pemain dapat dilakukan dua kali setiap set, pada set pertama diperbolehkan melakukan pergantian sebanyak dua kali, dapat diulang pada set kedua dan ketiga. b. Pelaksanaan servis dilakukan diluar garis belakang (*base line*) dengan melambungkan bola sendiri, serta tidak bisa menginjak garis belakang pada saat melakukan servis. Servis juga dilakukan secara bergantian. c. Perhitungan angka sama dengan permainan sepak takraw.

Untuk bermain sepak takraw seseorang dituntut untuk mempunyai kemampuan atau keterampilan berupa kemampuan dasar yang terdiri dari menyepak dengan menggunakan bagian kaki, memainkan bola dengan kepala, dengan dada, paha, bahu dan dengan telapak kaki.

Achmad Sofyan Hanif (2015: 27) adapun keterampilan bermain sepak takraw mempunyai teknik dasar permainan sepak takraw, yaitu sepankan yang terdiri dari sepak sila, sepak kuda, sepak cangkuk, sepak telapak kaki, kemudian mengkop, menahan dengan dada, menahan dengan paha dan menahan dengan bahu.

Penguasaan keterampilan sepak takraw diperlukan, keterampilan yang dimaksud dapat berupa keterampilan individual meliputi : sepak sila, sepak kuda, sepak petik, sepak badik, sepak cangkuk, menggunakan paha, menyundul bola (*heading*). Sedangkan keterampilan penguasaan pertandingan meliputi : sepak mula, timangan, memberikan umpan (*passing*), melakukan smash dan melakukan *block*.

Fenomena ini, menjadi pembahasan yang akan dipecahkan melalui penelitian ini. Bagaimana angka diperoleh dalam permainan sepak takraw dengan sistem penghitungan *really point* akan dicari jawabannya. dengan mengetahui asal atau penyebab diperolehnya

angka oleh suatu regu dalam permainan sepak takraw sebagai suatu kondisi sebenarnya dilapangan, dapat dijadikan dasar untuk menentukan konsentrasi latihan sehingga latihan yang dilakukan menjadi lebih efektif dan efisien.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode Penelitian menggunakan metode survey yang bersifat eksploratif, dimana survey untuk mengeksplorasi suatu keadaan pertandingan untuk pengembangan prestasi olahraga sepak takraw terutama pada nomor *double event*. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan (*check list observation*) Abdul Aziz Hakim (2016).

Menurut Suharsimi Arikunto tahun (2016: 26) memberi batasan subjek penelitian sebagai benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian melekat, dan yang di permasalahan.

Subjek dalam penelitian ini adalah 6 pemain yang mewakili negara dan masuk dalam final 2 pemain inti dan 1 cadangan dari Indonesia dan 2 pemain inti 1 pemain cadangan dari Thailand. Peneliti mengambil kriteria subyek penelitian Indonesia vs Thailand yang lolos babak semi final Adapun objek yang diamati adalah Video pertandingan final Sepaktakraw nomor double pada ASEAN School Games 2019. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan teknik persentase. Penelitian ini Kejuaraan Nasional Asean School Games 2019 yang diselenggarakan di Indonesia tempat penyelenggaraan di Semarang 17 sampai dengan 25 Juli 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Angka Total

Berdasarkan data yang diperoleh dari 4 regu dalam 2 pertandingan, maka angka yang didapat dalam masing-masing regu dalam satu pertandingan adalah sebagai berikut dalam table 4.1 . Jumlah perolehan angka merupakan total keseluruhan perolehan angka dalam satu pertandingan diantara satu regu ataupun regu lainnya dinyatakan menang dan regu lainnya dinyatakan kalah dalam satu pertandingan. Ada regu yang menyelesaikan 2 pertandingan dan ada juga yang menyelesaikan 3 pertandingan dengan *really* yang begitu panjang. Regu yang bernamakan negara dan inisial event (asg) dan (sg) beserta tanda bintang nya bintang satu (*) regu kalah sedangkan bintang dua (**) regu menang. Terdapat dua *event* yang digunakan sebagai perbandingan. Disini tabel tersebut bisa dibuat perbandingan.

Tabel 4.1 Total angka yang diperoleh masing-masing regu dalam pertandingan Asean School Games.

no	Nama Tim	Total Perolehan	Persentase total
1	Indonesia **	57	100
2	Thailand*	57	100
	Jumlah	114	

2. Angka yang diperoleh dari smash kedeng dan smash rolling.

Sebagaimana yang dijelaskan dalam kajian teori dalam sepak takraw teknik dasar keterampilan salah satunya untuk penyerangan yaitu ada *smash rolling* dan *smash kedeng* yang bisa menciptakan angka bagi regu yang bertanding. Pentingnya peran *smash rolling* dan *smash kedeng* dalam nomor double event ini yang banyak memperoleh angka di setiap set nya. Kegagalan dalam smash kedeng ataupun rolling merupakan angka bagi regu lawan. Teknik ini penting diperhatikan bagi seorang pelatih karena teknik *smash kedeng* dan *rolling* ini penting untuk memberi kesempatan memperoleh angka. Dengan kata lain smash yang gagal tidak dihitung dalam tabel dibawah ini

Tabel 4.3. angka yang diperoleh dari smash kedeng dan rolling Asean School Games

no	NAMA TIM	SMASH		PERSENTASE	JUMLAH SMASH ROLLING	JUMLAH SMASH KEDENG
		KEDENG	ROLLING			
1	Indonesia **	20	11	100%	19%	35%
2	Thailand*	5	39	100%	68%	9%
	JUMLAH	25	50		88%	44%

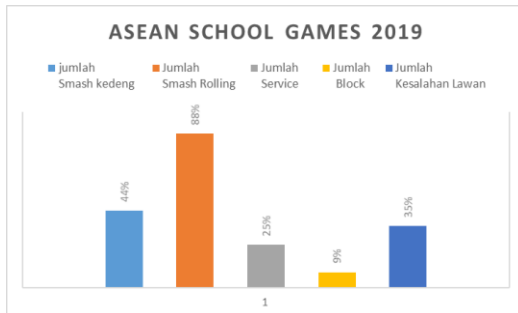
3. Angka yang diperoleh dari service dan block

Dalam sepak takraw service dan block juga berperan penting dalam suatu pertandingan. Service salah satu teknik penyerangan pertama yang harus diperhatikan oleh pemain. Smash juga sebagian besar teknik yang digunakan untuk mencuri angka. Untuk nomor double sendiri service tidak banyak menyumbangkan angka karena untuk melakukannya tidak sama dengan nomor regu. Yang sepak mula nya dilakukan oleh tekong di lingkaran tengah. Nomor double melakukan service di belakang garis *line*. Demikian dengan *block* yaitu teknik bertahan, yang bisa didapatkan angka. Blok yang baik tidak hanya untuk bertahan saja tapi harus bisa menggalkan lawan untuk memperoleh angka. Berikut ini adalah presentase blok dan service.

no	nama tim	service	block	persentase	jumlah service	jumlah blok
1	Thailand**	3	6	100%	5%	11%
2	Myanmar*	4	1	100%	8%	2%
Jumlah		7	7		13%	13%

Tabel 4.5. Jumlah presentase service dan blok Asean School Games

Angka sepaktakraw diperoleh



Gambar 4.1 Gambar grafik total keseluruhan angka perolehan angka masing – masing teknik.
Keterangan:

1. Warna Biru = Jumlah *Smash Kedeng*
2. Warna Oranye = *Smash Rolling*
3. Warna Abu – abu = Jumlah *Service*
4. Warna Biru = Jumlah Kesalahan Lawan .

Pembahasan

Berdasarkan perolehan data diatas, perolehan angka didapatkan dari berbagai teknik *smash rolling*, *smash kedeng*, *service*, blok dan kesalahan lawan. kemampuan yang beragam yang dimiliki tiap regu double yang bertanding dalam kejuaraan tersebut. Teknik keterampilan bermain yang dimiliki tiap regu double dapat dilihat dari keproduktifan untuk memperoleh angka. Sebaliknya jika kesalahan semakin banyak dalam menggunakan teknik yang dilakukan dalam bermain, sehingga banyak lawan mendapatkan keuntungan untuk memperoleh angka. Maka regu tersebut cenderung memiliki teknik dasar bermain yang kurang bagus.

Berdasarkan tabel 4. Rata-rata terbesar dari teknik *smash rolling*. Dari Penelitian yang terdahulu Abdul Aziz Hakim (2008) “penggunaan teknik *smash rolling* lebih banyak dilakukan jika dilakukan oleh apit kiri karena tidak mudah untuk dibaca oleh lawan”. maka dari itu *striker* lebih sering menggunakan teknik *smash* tersebut. *Smash Rolling* Sebagian atlet merasa bahwa dengan teknik ini bola yang dihasilkan tajam dan cepat apalagi di nomor double event yang intensitas permainannya lebih cepat. Dari *smash rolling* memperoleh angka 88%. Hendaknya menjadikan pelatih

sadar untuk memperhatikan teknik *smash rolling* yang sebagian besar dilakukan oleh *striker* yang benar – benar memiliki fisik yang berkualitas. Selain fisik *smash rolling* dan *smash kedeng* juga memerlukan daya ledak untuk mengangkat tubuh ke udara, dapat dikategorikan sebagai aktivitas yang memerlukan system energi anerobik (Abdul Aziz Hakim 2007). Maka dari itu pelatih harus memperhatikan bagaimana latihan timing bola dengan metode latihan dengan *plyometric*.

Latihan *plyometric* digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan daya ledak otot dan meningkatkan power untuk menghasilkan hasil *smash* yang maksimal Achmad Sofyan Hanif (2015). Dan untuk *smash kedeng* 44% tidak berbeda jauh dengan *smash rolling* hanya saja *smash kedeng* tidak menghasilkan *smash* yang tajam karena *smash kedeng* ini lebih mudah diarahkan . dan kelemahan di *smash kedeng*

Menurut Achmad Sofyan Hanif (2015) “*Smash kedeng* Teknik *smash* ini saat pendaratan banyak mengalami kesulitan sehingga untuk dimainkan di nomor regu hanya dilakukan oleh apit kanan”. Penyumbang teknik besar kedua adalah jumlah kesalahan lawan dengan besar 35%. Dengan ini menunjukkan penguasaan teknik yang besar pada beberapa regu yang bertanding. Kesalahan yang dilakukan saat bermain atau gagal dalam memainkan bola yang dilakukan oleh regu menyebabkan memperoleh angka oleh lawan. perlu disadari oleh pelatih untuk meningkatkan kemampuan teknik bermain secara umum sehingga kesalahan sendiri yang menyebabkan keuntungan lawan, dapat diminimalisir.

Teknik yang meliputi seperti sepak sila, mengumpan, menerima bola pertama, *smash*, sepak mula, blok serta kekompakan dalam lapangan antara feeder dan *striker*.

Berikutnya adalah *service* penyumbang angka sebesar 25% karena *service* pada nomor double berbeda dengan dengan nomor inter regu yang dilakukan oleh tekong dengan posisi di garis tengah. Sedangkan di nomor double *service* biasa dilakukan oleh feeder dan cara melakukan di belakang garis permainan. Selain tidak banyak mensumbangkan angka banyak juga dari regu salah melakukan *service*. Penelitian yang terdahulu oleh Abdul Aziz Hakim (2008) Dengan banyaknya jumlah penggunaan *service* bola pertama, maka dapat dikatakan bahwa teknik *service* merupakan teknik yang paling penting dalam permainan sepak takraw.

Blok adalah penyumbang angka dengan presentase terkecil dibandingkan dengan teknik –teknik lainnya. Blok yang dilakukan oleh *striker* sebesar 9% karena sebagian besar regu mempunyai kesalahan pada blok. Blok menjadi salah satu bagian dari strategi untuk memperoleh angka. Menurut Abdul Aziz Hakim (2007) “Regu dengan mempunyai blok yang bagus menjadi satu

keharusan jika lawan mempunyai *smash* yang cukup bagus”. Karena dengan blok bisa menahan *smash* dari lawan sekaligus bisa menambah angka bagi regu.

Untuk itu strategi teknik mana yang harus diperhatikan oleh pelatih untuk meningkatkan secara permainan maupun dalam memperoleh angka. Pelatih harus tanggap dengan kemampuan lawan agar bisa mengatur strategi yang lebih baik lagi.

Dari penelitian yang terdahulu oleh Achmad Sofyan Hanif (2015) Untuk bisa menjadikan blok yang lebih baik lagi diperlukan bentuk latihan blok seperti plyometric yang mengutamakan lompat. Latihan bentuk macam tersebut bisa diterapkan untuk latihan *smash*.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan diatas maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa penyumbang terbesar angka pada pertandingan sepak takraw nomor double event ini adalah teknik *smash* ada dua jenis teknik *smash* yang menyumbangkan angka yang besar *smash* rolling 88% dan *smash* kedeng 44%. Untuk teknik service 25%, blok 9% dan termasuk kesalahan lawan 33% yang cukup banyak menyumbangkan angka dalam perolehan double ini.

Dari hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan prioritas teknik dasar mana yang berkontribusi perolehan angka untuk mencapai kemenangan suatu pertandingan.

Saran

Berdasarkan Keseluruhan dari hasil penelitian Peneliti memiliki kelemahan atau ketidak sempurnaan, berangkat dari sana maka diberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Perlu dilakukan penelitian dengan subjek yang jumlahnya lebih banyak sehingga terlihat prioritas teknik utama yang mana untuk memenangkan sebuah pertandingan.
2. Kecenderungan posisi feeder dalam menerima umpan bola dari lawan dan mengarahkan bola kelawan. Sehingga perlu dipertimbangkan kembali bagaimana posisi mengarahkan bola agar supaya tidak bisa terbaca oleh lawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Arif. 2018. “Analisis Receive Pada Pertandingan Final Sepaktakraw Pomda Jatim 2017”. *Journal of Sport and Exercise Science*, Vol 1, No 1, 2018 (13-19). Diakses Pada 19 September 2019.
- Chen, S. Dkk. 2018. *Phsyological profile of SepakTakraw University Player*, (Online), Vol 1, Nomor 1. (<https://doi.org/10.26480/icecsd.01.2018.63.66Journal>, diunduh 4 November 2019).

- David Bujnovky, Tomimaly, Dkk. 2019. *Physical Fitness Characteristics of High- Level Youth Football Players: Influence of Playing Position*, *Departement of Sport science*, (online), Vol 7, Nomor 46, [Http// www.mdpi.com/journal/sports.com](http://www.mdpi.com/journal/sports.com). Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.
- Fitrianto, A. Tri dkk. 2018. “Model Latihan Penyerangan SepakTakraw”. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga Volume 17* (hlm 46 – 53). Jakarta. Universitas Negeri Jakarta.
- Gisladdottir Thordis, Dkk. 2019. *Motor Competence in Adolescents: Association with physical Fitness*, *Departement of Physicology*, (online), Vol 7, nomor 176, [Http// www.mdpi.com/journal/sports.com](http://www.mdpi.com/journal/sports.com). Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.
- Gisladdottir Thordis, Dkk. 2019. *Motor Competence in Adolescents: Association with physical Fitness*, *Departement of Physicology*, (online), Vol 7, nomor 176, [Http// www.mdpi.com/journal/sports.com](http://www.mdpi.com/journal/sports.com). Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.
- Hakim, A. Aziz. 2007. “Analisis Perolehan Angka dalam Permainan Olahraga SepakTakraw”. *Jurnal pelangi Ilmu volume 01 no 1*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Hanif, A. Sofyan. 2015. “Kepelatihan Dasar SepakTakraw”. Jakarta. PT Raja Grafindo persada.
- Hanif, A. Sofyan. 2015. “SepakTakraw untuk Pelajar”. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Ita Saharuddin, 2019, *Determining Dominant Physical Factors in SepakTakraw Service Capabilities*, *Departement of Sport Science*, (online), Vol 48, Nomor 02, [http://gssrr.org/index.php?journal=Journal Of Basic And Applie](http://gssrr.org/index.php?journal=Journal%20Of%20Basic%20And%20Applie) . Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.
- Kerdsom nuek Pichitpol, Weerawat Limroong reungrat, Dkk. 2016, *Lower Extremity Stiffness During SepakTakraw Spike Landings*, *College of Sports Science and Technology*, (online), Vol 3, Nomor 34, <https://ojs.ub.uni-konstanz.de/cpa/article/view/7040/6332>, Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.
- Nugroho Arief, 2015. “Tingkat Keterampilan Dasar Bermain SepakTakraw Siswa Peserta Ekstrakurikuler SepakTakraw di SD Negeri 1 Bejiruyung kecamatan Sempor Kabupaten Kebumen” Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal 19 September 2019.
- Saputro, Dimas Bakti, dkk. 2017. “Pengembangan Variasi Latihan Sepak Sila SepakTakraw

- untuk Pemula". Indonesia Performance Journal. Malang. Universitas Negeri Malang.
- Silalertdertkul, S. 2015. *Impact of SepakTakraw practice on inflammatory markers in male athletes*. Department of Sport Science, Faculty of Physical Education, (Online), Vol3, Nomor 38, (<http://www.sjst.psu.ac.th.com>, diakses diunduh 4 november 2019).
- Sulaiman. 2014. *Alat Tes Keterampilan SepakTakraw Bagi Atlet SepakTakraw Jawa Tengah*. Journal of Physical Education, Health and Sport Volume 1 (hlm 68 – 76). Semarang. Universitas Negeri Semarang
- Suprayitno. 2018. "Hasil Belajar Sepak Sila Permainan SepakTakraw (Studi Eksperimen tentang pengaruh gaya mengajar dan kemampuan motoric pada Mahasiswa PJKR FIK Unimed)". Jurnal Ilmu Keolahragaan Volume 17 (hlm 58 – 68). Medan. UNIMED.
- Taha, Zahari, Iskandar, dkk. 2008. A Study of the Impact of Sepaktakraw Balls on the Head. Faculty of Engineering, University Of Malaya, (Online), Vol 02, Nomor 02, (<http://www.mohejournal.com>, diakses diunduh 20 November 2019)
- Strand Havard, Monika Haga, Dkk. 2019, *The Effect of Aerobic Exercise on Speed and Accuracy Task Component in Motor Learning*, Departement of Sport Science and Physical education, (online), Vol 7, Nomor 54, [Http:// www.mdpi.com/journal/sports.com](http://www.mdpi.com/journal/sports.com). Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.
- ZarasNiklous, Dkk. 2019. *Rate of Force Development and Muscle Architecture after Fast and Slow Velocity Eccentric Training*, Sport performance Laboratory School, (online), Vol 7, nomor 41, [Http:// www.mdpi.com/journal/sports.com](http://www.mdpi.com/journal/sports.com). Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.
- ZarasNiklous, Dkk. 2019. *Rate of Force Development and Muscle Architecture after Fast and Slow Velocity Eccentric Training*, Sport performance Laboratory School, (online), Vol 7, nomor 41, [Http:// www.mdpi.com/journal/sports.com](http://www.mdpi.com/journal/sports.com). Diunduh pada tanggal 17 Desember 2019.