

# Pengaruh Latihan Relaksasi Secara Progresif Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Pembinaan Prestasi Sepak Takraw

Arif Setiawan<sup>1</sup>, Miftakhul Jannah<sup>2</sup>, Wijono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya, 60231  
E-mail: arifsetiawanpenjas@gmail.com

---

**Abstrak** — Penelitian ini bertujuan mengetahui besar penurunan tingkat kecemasan setelah melakukan latihan relaksasi secara progresif. Pembinaan prestasi perlu diperhatikan aspek latihan mental untuk mencapai prestasi maksimal. Jenis penelitian ini yaitu *quasi experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Sampel berjumlah 24 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Linkert. Teknik analisis data dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,20$  dan besarnya " $t_{tabel}$ " yang tercantum pada tabel nilai  $t_{tabel 5\%} = 2,07$  dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $2,20 > 2,07$ . Dengan demikian latihan relaksasi secara progresif memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan kecemasan pada pembinaan prestasi sepak takraw putra di Universitas Sriwijaya. Latihan relaksasi secara progresif dilakukan secara sistematis maka akan mampu menurunkan kecemasan pada saat menghadapi situasi yang penuh ketegangan.

**Kata Kunci** — Relaksasi Secara Progresif, Kecemasan, Sepak Takraw

---

## I. PENDAHULUAN

Manusia terdiri dari kesatuan jiwa dan raga artinya bagian yang satu dengan bagian yang lainnya saling mempengaruhi. Pengaruh yang dirasakan oleh jiwa akan berpengaruh terhadap raga. Oleh karena itu setiap orang yang melakukan gerakan-gerakan fisik tidak akan dapat menghindari diri dari pengaruh-pengaruh mental dan emosional yang timbul dalam olahraga (Komarudin, 2013:1). Menurut Sukirno (2012:6) menjelaskan bahwa psikologi olahraga adalah ilmu yang mempelajari fenomena-fenomena jiwa yang berkaitan dengan kegiatan olahraga. Khusus mengenai pelatihan mental lebih terarah kepada tindakan atau perlakuan untuk pembinaan kondisi psikologi seseorang.

Menurut Nyak (2012) dalam latihan cabang olahraga prestasi tidak cukup hanya latihan fisik, teknik dan taktik untuk mencapai prestasi yang maksimal, tetapi perlu diperhatikan aspek yang lainnya yaitu latihan mental. Atlet yang baik dalam komponen fisik, teknik dan taktik belum tentu menghasilkan prestasi maksimal. Oleh karena itu harus dilatih mentalnya agar terjadi keseimbangan dengan aspek-aspek latihan lainnya.

Menurut Komarudin (2015:8) Proses penampilan yang baik itu 70-90 persennya dipengaruhi oleh mental. Para ahli yakin betul bahwa latihan keterampilan mental memberikan pengaruh yang signifikan terhadap performa atlet, hasil penelitian mulai dari 50%, 70%, 81%, 90%, bahkan sampai 95% performa yang baik ditentukan oleh mental.

Salah satu aspek kematangan mental ditentukan oleh tingkat kematangan emosi. Atlet yang tidak sukses mewujudkan kemampuan optimal hanya karena rasa cemas dan takut gagal yang berlebihan. Rasa cemas yang muncul dalam menghadapi pertandingan ini dikenal dengan kecemasan bertanding. Menurut Sukirno (2012:102) kecemasan merupakan negatif emosional dengan perasaan cemas, selalu khawatir berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan.

Secara umum kecemasan dapat dibagi dalam dua kategori, yaitu *state anxiety* dan *trait anxiety*. Ketakutan yang tidak proporsional terhadap satu situasi tertentu disebut dengan *state anxiety*. Jenis kecemasan ini merupakan kondisi emosi yang bersifat sementara dan berlangsung untuk suatu situasi tertentu saja. Jenis kecemasan adalah *trait anxiety* jenis kecemasan yang lebih menetap dan menyebar ke berbagai aspek kehidupan individu. (Individu merasa cemas, kapan dan sehingga timbul rasa khawatir dan tegang (Nyak, 2012:3). *Anxiety* ini di terjemahkan dengan kata ketakutan atau kecemasan. Selanjutnya Muhammad Ardianto (2012:5) menjelaskan kecemasan adalah keadaan suasana hati yang ditandai oleh efek negatif dan gejala-gejala ketegangan jasmaniah dimana seseorang mengantisipasi kemungkinan datangnya bahaya atau kemalangan di masa yang akan datang dengan perasaan khawatir. Kecemasan melibatkan perasaan, perilaku dan respon-respon fisiologis. Berdasarkan pendapat di atas kecemasan adalah kondisi emosi negatif dan gejala ketegangan jasmaniah yang mengantisipasi kemungkinan yang akan datang dengan perasaan khawatir.

Menurut Jannah (2016) kecemasan olahraga adalah pikiran negatif berhubungan dengan anggapan mengenai bahaya yang akan menimpa diri, dengan perasaan khawatir, gelisah, dan tidak tenang dengan menganggap pertandingan sebagai sesuatu yang membahayakan ini terjadi apabila menganggap pertandingan sebagai tantangan berat untuk berhasil.

Menurut Husdarta (2010) mengemukakan bahwa gejala-gejala kecemasan menunjukkan gejala somatik yang sangat bervariasi pada masing-masing individu yaitu 1) Pada sistem urogenital: sering kencing atau sulit kencing 2) Pada sistem kardiovaskuler: tekanan darah tinggi, keringat dingin, sakit kepala, kaki tangan dingin 3) Pada sistem gastrointestinal: diare, kembung, iritasi lambung 4) Pada sistem respiratorik: kejang, nyeri, hiperventilasi, hidung tersumbat 5) Pada sistem muskuloskeletal: kejang, nyeri otot, keluhan mirip rematik, nyeri kepala.

Menurut Nyak (2012:24) respon perilaku, kognitif, dan afektif terhadap kecemasan. Sistem kognitif: perhatian terganggu, konsentrasi buruk, pelupa, salah dalam memberikan penilaian, hambatan berpikir, lapang persepsi menurun, kreativitas menurun, produktifitas menurun, bingung, sangat waspada, kesadaran diri, kehilangan objektivitas, takut kehilangan kendali, takut cidera, kilas balik, mimpi buruk. Sistem afektif: mudah terganggu, tidak sabar, gelisah, tegang, gugup, ketakutan, kekhawatiran, kecemasan, mati rasa, rasa bersalah, malu. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor dan gejala-gejalakecemasan yang dialami para subjek menghadapi pertandingan turnamen memperlihatkanterdiri dari respon, perilaku kognitif, afektif, somatik, fisik dan psikis.

Berdasarkan konsep skala kecemasan olahraga (*Sport Anxiety Scale, SAS*) Nyak, Amir, (2012). Pengukuran kecemasan dapat diperoleh melalui untuk mengukur kecemasan seseorang di antaranya adalah mengukur kebutuhan yang jelas bagi suatu ukuran multidimensi dari kecemasan kompetisi olahraga yang membedakan aspek meliputi empat aspek kecemasan olahraga yaitu motorik, afektif, somatik, dan kognitif.

Latihan keterampilan mental adalah latihan yang dilakukan secara sistematis dan sengaja mengenai strategi dan metode yang dirancang untuk meningkatkan performa, dengan cara meningkatkan terampilan mentalnya (Maksum, 2011). Mahasiswa yang dilatih mentalnya tentu akan semakin terampil dalam mengatasi masalah mental emosional. Sehubungan dengan hal tersebut, keterampilan mental merupakan fondasi yang harus dibangun kuat pada diri untuk menopang pencapaian prestasi di masa yang akan datang.

Relaksasi berasal dari bahasa latin yaitu "re" (*once more*), dan "laxis" (*loose*) menurut Cashmore

(2008) maksud "re" pada pendapat tersebut berarti sekali lagi atau kembali. Sedangkan "laxis" berarti bebas, lepas, atau longgar. Relaksasi menurut arti kata tersebut berarti kembali rileks. Menurut Rushall (2008) efektivitas latihan relaksasi secara umum dapat mengatasi gejala-gejala kecemasan secara umum seperti nervous, gugup, merasa gelisah sebelum kompetisi, memberikan kesempatan untuk istirahat, meningkatkan kualitas tidur, mengatasi akumulasi ketegangan pada kompetisi dan mempercepat pemulihan. Seseorang dapat meredakan kecemasan atau merilekskan otot-ototnya, maka akan terjadi juga pengurangan kecemasan dan akibat lain karena keadaan tersebut (Maksum, 2011).

Menerapkan teknik atau metode yang dapat menurunkan kecemasan, salah satunya yang paling latihan secara progresif. Menurut Dwi (2013:5) tujuan dari teknik ini adalah: (a) menurunkan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher dan punggung, tekanan darah tinggi, frekuensi jantung, laju metabolic, mengurangi distritmia jantung, kebutuhan oksigen (b) meningkatkan gelombang alfa otak yang terjadi ketika klien sadar dan tidak memfokus perhatian seperti relaks, meningkatkan rasa kebugaran, konsentrasi, memperbaiki kemampuan untuk mengatasi stress, mengatasi insomnia, depresi, kelelahan, iritabilitas, spasme otot, fobia ringan, gagap ringan, dan membangun emosi positif dari emosi negatif.

Dengan mengetahui lokasi dan merasakan otot yang tegang, maka kita dapat merasakan hilangnya ketegangan sebagai salah satu respon kecemasan dengan lebih jelas. Teknik *progressive muscle relaxation* dari Yacobson yaitu asumsi yang mendasarinya adalah ada hubungan layangan antara sistem otot dengan emosi, apabila seseorang mengontol sistem otot-ototnya dan ketegangannya berkurang, maka dapat mengontrol emosinya.

Secara fisiologis ketika otot berkontraksi berarti otot memendek, sedangkan dalam keadaan relaks berarti otot memanjang, otot setelah kontraksi kemudian relaksasi akan kembali memanjang dan lebih relaks dibandingkan sebelum kontraksi. (Maksum, 2011)

Latihan relaksasi harus dipelajari dan dilatihkan oleh pelatih kepada mahasiswa pembinaan prestasi sepak takraw agar terbiasa dan mampu membedakan antara otot yang berada dalam keadaan tegang, dengan otot yang berada dalam keadaan relaks, sebelum atlet tersebut menghadapi situasi yang penuh ketegangan. Untuk memperkuat pernyataan tersebut, Jannah (2017) menjelaskan bahwa relaksasi harus dipelajari dalam suasana yang tenang dan secara rutin dilatih sebelum atlet mampu mengaplikasikannya dalam suasana tertekan. Latihan relaksasi harus dipelajari oleh mahasiswa pembinaan prestasi, jangan sampai pelatih menyuruh relaks tatka dalam keadaan tegang, tetapi dalam proses

latihan pelatih tidak pernah memberikan latihan relaksasi. Keadaan seperti itulah yang terjadi selama ini dalam proses latihan cabang olahraga. Latihan mental harus diberikan dengan jelas sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan bagaimana praktiknya dilapangan. Latihan relaksasi harus diberikan secara teratur dalam proses latihan, sebelum mahasiswa tersebut berada dalam situasi stress atau penuh ketegangan saat bertanding supaya mahasiswa dapat lenih relaks dalam waktu yang lebih singkat.

.Latihan rileksasi secara progresif merupakan metode latihan yang dilakukan dengan cara menegangkan otot-otot pada seluruh tubuh sebelum membuat otot-otot tersebut relaks, agar terbiasa dan mampu membedakan antara otot yang berada dalam keadaan tegang, dengan otot yang berada dalam keadaan rileks, sebelum menghadapi situasi yang penuh ketegangan (Komarudin, 2015:105).

Kondisi yang terjadi dilapangan berdasarkan pengalaman dan pengamatan peneliti latihan keterampilan mental belum dilakukan secara bersama dan spesifik dalam proses latihan pembinaan prestasi sepak takraw mahasiswa penjaskes di Universitas Sriwijaya yang melakukan latihan setiap hari Selasa dan hari Jumat pukul 07.00 sampai dengan pukul 10.00 WIB. Peneliti melaksanakan observasi pada saat latihan bertanding, subjek menunjukkan tanda-tanda kecemasan saat bertanding, antara lain menunjukkan perilaku gelisah seperti mondar-mandir di pinggir lapangan, keadaan jantung berdebar-debar keras, ingin buang air kecil, mengalami ketegangan, pernafasan tidak teratur, sering minum air, berkeringat dingin, sukar tidur dan sering memegang kepala. Berdasarkan uraian diatas dan hasil observasi langsung maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh latihan relaksasi secara progresif terhadap penurunan tingkat kecemasan pada pembinaan prestasi sepak takraw putra di Universitas Sriwijaya Palembang.

## II. METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen dengan desain *Quasi Experimental Design*. Populasi dan sampel yang dilakukan dalam penelitian menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013:85) *purposive sampling* yaitu pengambilan sample dengan pertimbangan tertentu. Sampel setiap unit/individu yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu yaitu 1) Mahasiswa yang sering latihan 2) Mengikuti latihan dengan sungguh-sungguh 3) Mengikuti latihan sesuai dengan instrument.

Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 24 orang. Instrumen yang digunakan penelitian ini adalah skala tingkat kecemasan olahraga dari Nyak, Amir (2012:7). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji t. Klasifikasi tingkat

kecemasan berdasarkan skor setiap skala. Skala Kecemasan Olahraga. Rendah 1-22, agak rendah 23-44 Agak tinggi 45-66, tinggi 67-88.

## III. HASIL

Penurunan Skala tingkat kecemasan sampel kelompok eksperimen setelah melakukan perlakuan berupa latihan relaksasi secara progresif adalah sebesar -22, sedangkan sampel kelompok kontrol yang tidak mengalami perlakuan juga mengalami penurunan sebesar 11, selisih hasil rata *pre test* kelompok eksperimen dan *per test* kelompok control sebesar -3,9. Hasil selisih rata-rata kelompok *post test eksperimen* dan *posttestcontrol* adalah sebesar 7,1.

Penerapan latihan relaksasi memberikan tanggapan positif dalam mengatasi kecemasan dalam pertandingan dari analisis angket skala tingkat kecemasan olahraga yang diperoleh kelompok *pre test eksperimen* tingkat kecemasan berada pada agak tinggi 92% dan tinggi 8%, *post test eksperimen* tingkat kecemasan berada pada rendah 8%, agak rendah 48%, dan agak tinggi 40%, sedangkan penilaian kelompok *pre test control* tingkat kecemasan berada pada agak rendah 16% dan agak tinggi 84%, *post test control* tingkat kecemasan berada pada agak rendah 60% dan agak tinggi 40%. Berdasarkan persentase diatas setiap indikator tingkat kecemasan olahraga terdiri dari faktor kognitif, somatic, motorik dan afektif. Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan relaksasi secara progresif, pengaruh tersebut dapat dilihat dari membandingkan rata-rata angket skala tingkat kecemasan dari masing-masing sampel kelompok, artinya bahwa dengan melakukan latihan relaksasi secara progresif dapat menurunkan tingkat kecemasan lebih baik dibandingkan dengan tidak melakukan latihan.

Berdasarkan hasil perhitungan Uji t didapatkan sebesar 23 itu diperoleh harga kritik t atau  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,07. Selanjutnya, membandingkan besar t maka "t" yang peroleh dalam hitungan ( $t = 2,20$ ) dan besarnya "t" yang tercantum pada Tabel Nilai "t" ( $t_{tabel 5\%} = 2,07$ ) dapat kita ketahui bahwa  $t_{hitung}$  adalah lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  yaitu  $2,20 > 2,07$ . Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan demikian maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pernyataan  $H_a$  yaitu ada pengaruh yang signifikan latihan relaksasi secara progresif terhadap penurunan kecemasan pada pembinaan prestasi sepak takraw putra di Universitas Sriwijaya.

## IV. PEMBAHASAN

Pada pembinaan prestasi yang dilatih mental tentu akan semakin terampil dalam mengatasi masalah

mental emosional. Hal ini berhubungan dengan, keterampilan mental merupakan fondasi yang harus dibangun kuat pada diri seseorang untuk menopang pencapaian prestasi di masa yang akan datang. Oleh karena itu, mental merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam proses latihan, maupun pada saat pertandingan. Mahasiswa menunjukkan tanda-tanda kecemasan saat menghadapi pertandingan, antara lain menunjukkan perilaku gelisah seperti mondar-mandir di pinggir lapangan, keadaan jantung berdebar-debar keras, ingin buang air kecil, mengalami ketegangan, pernafasan tidak teratur, sering minum air, berkeringat dingin, susah tidur dan sering memegang kepala. Menurut Komarudin (2015) ketegangan dan kecemasan tidak akan terjadi apabila semua otot dalam keadaan rileks, dikatakan rileks apabila keteguhan selalu terkendali dan relatif stabil atau lebih rendah dalam keadaan normal. Latihan relaksasi secara progresif merupakan metode latihan yang dilakukan dengan cara menegangkan otot-otot pada seluruh tubuh sebelum membuat otot-otot tersebut relaks. Metode tersebut dilakukan selama kurang lebih 20-30 menit, setiap kelompok otot saat kontraksi atau menegangkan otot dilakukan sebanyak 2 (dua) repetisi (ulangan), pada saat relaksasi ditahan selama 5 detik, sedangkan pada saat relaksasi ditahan selama 10-15 detik, sedangkan sebelum pertandingan latihan relaksasi hanya dilakukan dalam waktu yang relatif singkat beberapa menit saja, tidak seperti pada latihan.

Kemungkinan yang terjadi pada saat terjadi pada responden banyak faktor yang mempengaruhinya diantaranya situasi dan aktivitas, beberapa responden yang telah melakukan PMR tidak mengalami penurunan setelah intervensi PMR kemungkinan disebabkan karena setiap individu mempunyai sifat yang multidimensi, respon individu dalam mengatasi masalah berbeda-beda. Ada beberapa responden melaporkan bahwa mereka kurang bisa berkonsentrasi dalam melakukan PMR, meskipun mereka sudah melakukan semua langkah PMR dengan benar.

Hal ini sesuai dengan penelitian Mashudi (2011:68) bahwa meskipun responden melakukan semua prosedur atau langkah-langkah PMR, subjek bersangkutan tidak mampu memusatkan pikiran dalam melaksanakan PMR juga kurang membawa hasil yang maksimal, karena PMR merupakan salah satu bentuk mind-body therapy.

Maka dari itu, dengan membuat otot menjadi tegang dan rileks secara bergantian dan sadar, dapat memberikan kemampuan pada seseorang untuk mengatur sendiri otaknya. (Jannah, 2015) Jika dia merasa otot-otaknya karena kecemasan dia rasakan, dia dapat tegang karena kecemasan yang dia rasakan, dia dapat mengubahnya menjadi rileks dan menurunkan intensitas kecemasannya.

Memperhatikan kecemasan olahraga yaitu gejala dan gangguan kognitif, motorik, somatif, afektif yang nampak pada diri mahasiswa, maka dapat disimpulkan bahwa metode latihan relaksasi khususnya relaksasi dapat mengurangi berbagai ketegangan yang dirasakan mahasiswa tersebut. Semakin mahasiswa tersebut sering melakukan latihan relaksasi secara progresif secara sistematis dan membuat ototnya kontraksi secara sistematis sehingga dapat mengurangi kecemasan dalam situasi selama pertandingan berlangsung. Secara fisiologis ketika otot berkontraksi berarti otot memendek, sedangkan dalam keadaan relaks berarti otot memanjang, bahkan otot setelah kontraksi kemudian relaksasi akan kembali memanjang dan lebih relaks dibandingkan sebelum kontraksi. Latihan keterampilan mental olahraga harus dipelajari dan diberikan secara teratur dalam proses latihan dapat meningkatkan performa mahasiswa keterampilan mental atau psikologisnya. Latihan relaksasi secara progresif penting untuk diterapkan, karena dapat mengurangi kecemasan olahraga yang nampak pada mahasiswa, baik gejala-gejala fisiologis maupun psikologis. Sehingga akan memiliki kemampuan untuk membedakan otot dalam keadaan tegang dan relaks, memiliki kemampuan untuk membuat ototnya relaks tatkala keadaan tegang dalam situasi pertandingan.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa latihan relaksasi secara progresif dapat mempengaruhi penurunan kecemasan pada pembinaan prestasi sepak takraw putra di Universitas Sriwijaya dengan hasil perhitungannya diketahui bahwa thitung adalah lebih besar dari pada ttabel, yaitu  $2,20 > 2,07$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan dengan demikian  $H_0$  diterima. Hal ini disebabkan relaksasi dapat meningkatkan performa pertandingan, menurunkan dan mengatasi gejala dan gangguan kecemasan olahraga secara fisiologis maupun psikologis saat menghadapi pertandingan..

Penelitian lanjutan mengenai sejauh mana tingkat kecemasan dalam situasi pertandingan yang lebih besar dengan menggunakan latihan keterampilan mental lainnya. Bagi pelatih juga harus lebih memperhatikan melatih kemampuan mental dari pada teknik, fisik, taktik dan sebagai acuan, evaluasi dalam membangun pembinaan prestasi olahraga.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amir, Nyak.2012. Pengembangan Alat Ukur Kecemasan Olahraga.Aceh: FKIP Universitas Syah Kuala Banda Aceh (Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di unduh tanggal 14 November 2015).
- [2] Ardianto, Muhammad. 2012. Kecemasan pada Pemain Futsal Dalam Menghadapi Turnamen. Yogyakarta: Fakultas

- Psikologi Universitas Ahmad Dahlan. (Jurnal Penelitian diunduh tanggal 12 Desember 2015)
- [3] Heppy, Dwi Rochmawati. 2013. Latihan Relaksasi Secara Progresif. (Jurnal Penelitian diunduh tanggal 1 Januari 2016)
- [4] Hudarta. 2010. Psikologi Olahraga. Bandung: Alabeta.
- [5] Iyakrus. 2012. Permainan SepakTakraw. Palembang: Unsri Press.
- [6] Jannah, Miftakhul. 2015. Kecemasan Olahraga: Teori, Pengukuran, dan Latihan Mental. Surabaya: Unesa University Press
- [7] Jannah, Miftakhul & Juriana . 2017. Psikologi Olahraga: Student Handbook. Sulawesi Selatan : PT Edukasi Pratama Madani.
- [8] Komarudin. 2013. Psikologi Olahraga (Latihan Keterampilan Mental
- [9] Mashudi.2007. Pengaruh Progresif Muscle Relaxation Terhadap Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattahter Jambi.Tesis.Depok : Universitas Indonesia.
- [10] Maksum, A. (2011). Psikologi Olahraga Teori Dan Aplikasi. Surabaya: Unesa University Press.
- [11] Purwanto Yadi dan Rahmat Mulyono. 2006. Psikologi Marah. Bandung: Relika Aditama
- [12] Rushall, Brent. 2008. Mental Skill Training for Sport. San Diego State University and Sport Science Associates.
- [13] Stuart, G.W. 2006 .Buku Saku Keperawatan Jiwa. Jakarta: EGC
- [14] Sudijono, Anas. 2001. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grasindo Persada.
- [15] Sudjana. 2005. Metode Statiska. Bandung: Trasiito.
- [16] Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [17] Sukirno. 2012. Psikologi Olahraga dan kepelatihan. Palembang: Cv Drama Kreasi Media.
- [18] \_\_\_\_\_. 2012. Kesehatan Mental dan Penyakit Hati. Palembang: Unsri Press
- [19] Yusup, Ucup. 2001.Pembelajaran Permainan Sepak Takraw. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga