

PENGARUH KAPASITAS VITAL PARU-PARU DAN SUHU TUBUH TERHADAP KECEMASAN ATLET SEBELUM BERTANDING PADA ATLET BOLA VOLI PPOP DKI JAKARTA DAN PPLPD BOGOR

Nur Hikmah, Iwan Hermawan².

¹Fakultas Ilmu Olahraga, ²Universitas Negeri Jakarta.

e-mail : Hikmahnur101094@gmail.com, ihermawan@unj.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding pada atlet bola voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei 2017 yang bertempat di Komplek GOR Ragunan dan GOR PPLPD Bogor. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, dengan teknik survei. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 13 orang yang berasal dari atlet bola voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor. Pengambilan tes didahului dengan pengukuran kapasitas vital paru-paru kemudian dilanjutkan dengan mengisi angket SCAT (*Sport Competition Anxiety Test*), dan terakhir pengukuran Suhu Tubuh atlet. Teknik pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis statistika korelasi sederhana dan korelasi ganda yang dilanjutkan dengan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan: *pertama*, kapasitas vital paru-paru tidak berpengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dengan persamaan garis regresi linier $Y = 28,00875 + 0,43 X_1$, koefisien korelasi $(r_{X_1Y}) = 0,439$ dan koefisien determinasi $(r_{X_1Y}^2) = 0,192721$, yang berarti variabel kapasitas vital paru-paru memberikan pengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding hanya sebesar 19,2721%. *Kedua*, suhu tubuh berpengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dengan persamaan garis regresi linier $Y = 80,11675 + 0,602335 X_2$, koefisien korelasi $(r_{X_2Y}) = 0,60$ dan koefisien determinasi $(r_{X_2Y}^2) = 0,36$, yang berarti variabel suhu tubuh memberikan pengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding sebesar 36%. *Ketiga*, kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh berpengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dengan persamaan garis regresi linier $\check{Y} = 11 + 0,223 X_1 + 0,557 X_2$, koefisien korelasi ganda $(r_{y_{1-2}}) = 0,6791$ dan koefisien determinasi $(r_{y_{1-2}}^2) = 0,45$, yang berarti bahwa variabel kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh dan kecemasan atlet sebelum bertanding secara bersama-sama mempengaruhi sebesar 45%.

Kata Kunci : Kapasitas vital paru-paru, suhu tubuh, kecemasan atlet.

PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga di Indonesia kini semakin maju, hal ini tidak terlepas dari peran serta masyarakat yang semakin sadar dan mengerti arti penting serta fungsi

olahraga. Disamping itu, perhatian serta dukungan pemerintah juga menunjang perkembangan olahraga di Indonesia. Cabang olahraga bola voli merupakan olahraga permainan yang diminati oleh

masyarakat umum, baik dari kalangan bawah, menengah maupun kalangan atas. Cabang Olahraga bola voli di Indonesia sudah menjadi olahraga merakyat. Hal ini ditandai dengan banyaknya di seluruh pelosok tanah air sudah memiliki lapangan serta fasilitas lain penunjang olahraga bola voli dan juga banyak orang yang memainkannya, baik melalui klub olahraga maupun yang hanya sekedar memainkannya sebagai hobi. Bola voli sudah menjadi aktivitas rutin di kalangan masyarakat Indonesia khususnya di kota-kota besar misalnya, Jakarta, Bandung, Yogyakarta, Makassar, Palembang dan kota-kota lain di Indonesia.

Cabang olahraga bola voli telah berkembang pesat khususnya dalam pembinaan olahraga prestasi, hal ini di buktikan bahwa telah banyak Pusat Pelatihan Olahraga Pelajar di daerah-daerah seluruh Indonesia atau biasa disingkat PPOP. Pembinaan atlet dari usia dini dianggap mampu memberikan kontribusi positif terhadap ketersediaan regenerasi khususnya cabang olahraga bola voli. Terdapat beberapa PPOP yang aktif mengikuti event-event skala nasional. Salah satunya adalah PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor.

Ilmu Psikologi adalah ilmu yang mempelajari berbagai perilaku manusia secara menyeluruh. Psikologi sangat penting peranannya dalam kehidupan atlet. Kondisi psikis ini biasa disebut Mental. Dalam hal ini Mental pertandingan sangat menentukan bagaimana berjalannya suatu pertandingan. Pada situasi kompetisi, kecemasan yang harus ada sebelum bertanding adalah kecemasan dalam batas normal, yaitu sebagai suatu kesiapan mental atlet untuk menghadapi pertandingan. Apabila atlet dihindangi rasa cemas yang tinggi dalam menghadapi pertandingan maka strategi, taktik dan teknik yang telah dipersiapkan

dengan baik sebelum pertandingan, tidak akan bermanfaat lagi untuk menghasilkan suatu penampilan yang baik.

Mental yang lemah tentunya akan membuat atlet merasa cemas dan ragu untuk menjadi yang terbaik. Kecemasan sangat berpengaruh terhadap jalannya pertandingan. Semua pemain harus memiliki mental yang baik dalam keadaan seperti apapun. Dalam suatu percakapan dengan salah satu pengurus provinsi cabang olahraga. Peneliti mendapatkan suatu informasi bahwa kecemasan sangat penting untuk dibahas dan dinilai memiliki peranan yang cukup mengganggu jika muncul dalam suatu pertandingan, khususnya saat poin-poin genting. Hal ini dapat menyebabkan hasil pertandingan tidak seperti apa yang diinginkan. Gangguan seperti ini harusnya tidak muncul dan dapat dikendalikan oleh atlet supaya keberadaannya dapat terkontrol dengan baik. Berdasarkan pengalaman dalam pertandingan atau uji coba latihan sangat besar dampaknya bagi perkembangan mental atlet. Uji coba pertandingan menjadi salah satu cara untuk mengasah mental atlet ketika menghadapi pertandingan yang sebenarnya. Kecemasan atlet dalam satu tim khususnya cabang olahraga beregu akan berdampak terhadap hasil pertandingan. Kecemasan yang dimiliki oleh masing-masing atlet didalam satu tim pastinya memiliki derajat yang berbeda.

Hal lain yang tidak kalah penting adalah aspek fisiologi tubuh, yaitu kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh. Pada cabang olahraga bola voli termasuk ke dalam respirasi aerob dimana kadar O₂ sangat mempengaruhi dari sistem energi itu sendiri, kapasitas vital paru-paru yang baik akan memberikan efek kepada atlet memiliki daya tahan paru dengan baik. Sehingga tidak memiliki gangguan yang berarti saat pertandingan

berlangsung secara *rally* yang panjang jika atlet tersebut memiliki kapasitas vital paru-paru yang baik. Sangat jarang pelatih-pelatih bola voli memikirkan atau melakukan tes terhadap kapasitas vital paru-paru ini. Setelah melakukan wawancara ke beberapa pelatih bola voli, kebanyakan dari pelatih menjawab memprioritaskan terhadap teknik-teknik dasar serta strategi tim dalam meraih kemenangan. Namun, sebenarnya terdapat satu aspek lagi yang harusnya menjadi poin penting dalam olahraga prestasi yaitu aspek kesehatan, dalam hal ini penulis memfokuskan pada kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh atlet.

Sama halnya seperti kapasitas vital paru-paru, suhu tubuh bahwa kondisi suhu tubuh mengalami perubahan yang drastis saat pertandingan. Baik mengalami penurunan ataupun peningkatan suhu tubuh. Kebanyakan atlet mengalami keringat dingin menjelang kejuaraan-kejuaraan, sehingga suhu tubuhnya menjadi turun dari keadaan normal. Situasi seperti ini sering terjadi. Bahkan hampir semua atlet pernah dan selalu mengalami hal ini. Gangguan seperti ini yang harusnya tidak muncul dalam situasi kompetisi. Kondisi suhu tubuh dan kapasitas vital paru-paru atlet seperti yang telah dijabarkan diatas dalam satu tim tentunya memiliki perbedaan satu dengan yang lainnya.

Peneliti ingin mengetahui bagaimana kondisi kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh atlet pada saat kecemasan itu muncul dalam rentang waktu saat menjelang hari pelaksanaan pertandingan. Dimana akan diadakan survei kepada atlet-atlet sebelum pertandingan dengan objek penelitian atlet cabang olahraga bola voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor.

Kecemasan Atlet Sebelum Bertanding

Emosi merupakan suatu fenomena internal yang tidak dapat dinyatakan

secara jelas (*intangible*) dan sukar untuk diteliti secara ilmiah serta untuk mengekspresikannya dalam kata-kata. Emosi sangat penting dalam aktivitas olahraga. Kecemasan adalah rasa khawatir, takut yang tidak jelas sebabnya. Kecemasan merupakan kekuatan yang besar untuk menggerakkan tingkah laku baik tingkah laku normal maupun tingkah laku yang menyimpang, yang terganggu dan kedua-duanya merupakan pernyataan, penampilan, penjelmaan, dari pertahanan terhadap kecemasan.

Freud juga mengemukakan bahwa adanya tiga macam kecemasan, yaitu:

- a) Kecemasan Realistis, kecemasan ini bersumber dari hal objektif/ kecemasan nyata, yang juga disebut takut.
- b) Kecemasan Neurotis, kecemasan yang tidak memperlihatkan sebab dan ciri-ciri khas yang objektif.
- c) Kecemasan Moral atau Perasaan Berdosa, kecemasan moral merupakan kecemasan sebagai akibat dari adanya keinginan yang tertahan oleh hati nurani. Kecemasan moral adalah kecemasan kata hati.

a. Pokok-Pokok Teori Freud Mengenai Kepribadian

Teori Freud mengenai kepribadian dapat diikhtisari dalam langka struktur, dinamika dan perkembangan kepribadian.

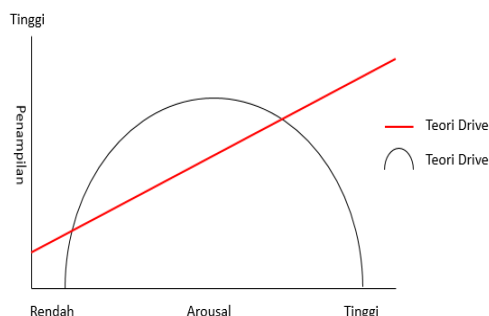
1. Struktur Kepribadian (*Personality*)

Struktur *Personality* dibagi menjadi tiga tingkatan yang terpisah, namun saling berhubungan sebagai berikut:

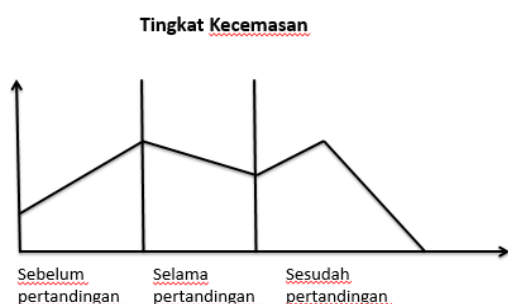
- a) Inti (*Psychological Core*)
- b) Respons yang Khas (*Typical Responses*)

- c) Tingkah Laku Berhubungan dengan Peran
- b. Jenis-Jenis *Anxiety*
 Berdasarkan jenisnya, *anxiety* dibagi menjadi dua macam, yaitu *state anxiety* dan *trait anxiety*.
- a) *State Anxiety*
State Anxiety adalah keadaan emosional yang terjadi mandadak/ pada waktu tertentu yang ditandai dengan kecemasan, takut, tegang, dan biasanya kecemasan ini terjadi saat menjelang pertandingan
- b) *Trait Anxiety*
Trait Anxiety adalah rasa cemas yang merupakan sifat pribadi/ bawaan (sifat pencemas). Menurut Gunarsa, *trait anxiety* adalah suatu predisposisi untuk mempersepsikan situasi lingkungan yang mengancam dirinya.
- c. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kecemasan
- Faktor Instrinsik
- 1) Atlet terlalu terpaku pada kemampuan teknisnya. Akibatnya, di dominasi oleh pikiran-pikiran yang terlalu membebani, seperti komitmen yang berlebihan bahwa harus bermain sangat baik.
 - 2) Muncul pikiran-pikiran negatif, seperti ketakutan akan dicemooh oleh penonton jika tidak memperlihatkan penampilan yang baik.
 - 3) Alam pikiran atlet akan sangat dipengaruhi oleh kepuasan yang secara subjektif dirasakan di dalam dirinya.
- d. Faktor Ekstrinsik (sumber dari luar)
- 1) Munculnya rangsangan dari luar berupa tuntutan dan harapan sehingga membuat keraguan pada atlet.
 - 2) Pengaruh massa atau supporter.
 - 3) Saingan atau lawan-lawan dalam pertandingan.
 - 4) Sikap pelatih terhadap atletnya.
 - 5) Hal-hal non teknis lainnya, seperti kondisi lapangan, cuaca yang tidak bersahabat, dan lain-lain.
- e. Gejala *Anxiety*
 Para ahli menjelaskan bahwa kecemasan mengakibatkan gangguan. Gejala *anxiety* bermacam-macam dan kompleksitasnya, tetapi dapat dikenali. Berikut gejala-gejala apabila atlet mengalami *anxiety*:
- a) Individu cenderung terus-menerus merasa khawatir akan keadaan yang buruk, yang akan menimpa dirinya/ orang lain yang dikenalnya dengan baik.
 - b) Biasanya cenderung tidak sabar, muda tersinggung, sering mengeluh, sulit berkonsentrasi, dan mudah terganggu tidurnya atau mengalami kesulitan tidur.
 - c) Sering berkeringat berlebihan walaupun udara tidak panas dan bukan sedang aktivitas fisik, jantung berdegup cepat, tangan dan kaki terasa dingin, mengalami gangguan pencernaan, mulut dan tenggorokan terasa kering, tampak pucat, gemetar, sesak napas, percepatan nadi dan detak jantung, mual, muntah, diare.

Bagan berikut memperlihatkan hubungan antara kecemasan dengan pertandingan:



Gambar 1. Hubungan antara kecemasan dengan performa atlet



Gambar 2. Hubungan tingkat kecemasan dengan pertandingan

a. Teknik-Teknik Mengurangi Kepekaan Terhadap Ketegangan/Kecemasan

a) Teknik Yacobson

Teknik mengurangi arti pentingnya pertandingan dalam benak atlet, mengurangi ancaman hukuman-hukuman bagi atlet apabila ia gagal.

b) Teknik *Progressive muscle* dari Yacobson

Apabila seseorang dapat mengontrol sistem otot-ototnya dan ketegangannya berkurang, maka ia dapat pula mengontrol emosinya.

c) Teknik *Autogenic Relaxation*

d) Latihan Pernapasan

Prinsipnya lakukan inhalasi yang dalam dan pelan,

e) *Meditation*

Sebaiknya dilakukan di dalam ruang tertutup, tenang dan bebas dari segala kemungkinan gangguan.

Kapasitas Vital Paru-paru. Menurut Slamet Prawirohartono dan Sri Hidayati pada hakikatnya bernafas adalah proses memasukkan udara pernafasan dari udara bebas ke dalam tubuh serta mengeluarkan gas sisa ke udara bebas. Proses pemasukkan udara pernafasan ini dikenal dengan inspirasi, sedangkan pengeluarannya dikenal dengan ekspirasi. Paru-paru mempunyai kesanggupan untuk menampung udara didalamnya yang disebut kapasitas paru-paru.

1. Aspek-aspek Kapasitas Paru-Paru

a. Pengertian udara tidal adalah volume pernafasan biasa oleh paru-paru setiap sekali bernapas (350 – 500 ml).

b. Pengertian volume cadangan inspirasi (udara komplementer) adalah volume udara yang dapat dihirup setelah inspirasi biasa.

c. Pengertian volume cadanga ekspirasi (udara suplementer) adalah volume udara maksimal yang dapat dihembuskan setelah inspirasi biasa (kira-kira 1300 ml).

d. Pengertian udara residu adalah volume udara yang tersisa setelah inspirasi maksimal.

e. Kapasitas vital (VC) adalah jumlah udara maksimum yang dapat dikeluarkan seseorang dari paru setelah terlebih dahulu mengisi paru secara maksimum dan kemudian mengeluarkan sebanyak-banyaknya (kira-kira 4600 mililiter).

2. Pentingnya Kapasitas Paru-paru bagi Atlet

Kapasitas paru-paru merupakan suatu modal dasar atlet untuk mencapai tujuan prestasinya. Kapasitas vital

paru-paru sangat penting untuk atlet, karena jika kapasitas ini tidak baik kondisinya maka atlet tidak memiliki pasokan cadangan energi dalam hal ini O_2 yang terdapat di dalam tubuh, dan kemudian akan diproses menjadi tenaga. Karena kapasitas vital paru-paru merupakan cadangan pasokan inspirasi maksimal dan ekspirasi maksimal inilah akan berguna dalam masa kompetisi yang memerlukan energi yang banyak untuk mempertahankan stamina yang dimiliki atlet.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Vital Paru-paru
 - a. Usia
 - b. Jenis kelamin
 - c. Berat dan Tinggi Badan
 - d. Riwayat Penyakit
 - e. Kebiasaan Merokok
 - f. Kebiasaan olahraga
4. Alat Ukur

Spirometer merupakan suatu alat sederhana yang digunakan untuk mengukur *volume* udara dalam paru. Alat ini juga dapat digunakan untuk mengukur *volume* statik dan *volume* dinamik paru. *Volume* statik terdiri atas *volume* tidal (VT), *volume* cadangan inspirasi (VCI), *volume* cadangan ekspirasi (VCE), *volume* residu (VR), kapasitas vital (KV), kapasitas vital paksa (KVP), kapasitas residu fungsional (KRF) dan kapasitas paru total (KPT).



Gambar 3. Alat Ukur *Spirometer* Manual



Gambar 4. Alat Ukur *Spirometer* Digital

Suhu Tubuh. Suhu tubuh adalah ukuran dari kemampuan tubuh dalam menghasilkan dan menyingkirkan hawa panas. Memahami suhu tubuh sangatlah penting untuk mengetahui gejala-gejala Anda terserang penyakit serius. Suatu ukuran dingin atau panasnya keadaan atau sesuatu lainnya. Satuan ukur dari temperatur yang banyak digunakan di Indonesia adalah $^{\circ}C$. Sementara satuan ukur yang banyak digunakan di luar negeri adalah derajat Fahrenheit. Definisi temperatur adalah suatu ukuran energi kinetik rata-rata dari suatu molekul. Jika temperatur tinggi maka energi kinetik rata-rata pun akan besar.

1. Karakteristik Suhu Tubuh

a. Suhu tubuh rendah

Suhu tubuh rendah bisa disebut sebagai hipotermia. Suhu tubuh yang terlalu rendah dapat mengancam jiwa karena memperlambat sistem kerja saraf dan pernapasan, serta peredaran darah.

b. Suhu tubuh tinggi

Hipertermia adalah kondisi ketika suhu tubuh berada pada titik lebih dari $38,3$ derajat Celcius. Hipertermia terjadi ketika tubuh gagal mengatur suhu sehingga suhu tubuh pun terus meningkat.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Suhu Tubuh

- a. Usia
- b. Stres

- c. Lingkungan
- d. Perubahan suhu

3. Alat Ukur Suhu Tubuh

Berbagai cara bisa dilakukan untuk mengukur suhu tubuh. Anda bisa menggunakan termometer dengan beragam jenis sesuai kebutuhan.

- a. Termometer telinga
- b. Termometer elektronik
- c. Termometer dahi
- d. Termometer arteri temporal
- e. Termometer sekali pakai

4. Penyebab Tidak Akuratnya Termometer

Terdapat beberapa faktor yang umumnya tanpa disengaja sehingga dapat mengakibatkan hasil pengukuran termometer menjadi tidak akurat.

- a. Tidak menggunakan termometer pada bagian tubuh yang tepat.
- b. Terlalu cepat mengangkat termometer dari tubuh.
- c. Baterai termometer lemah atau mati.
- d. Tidak mengikuti petunjuk penggunaan termometer yang baik dan benar.
- e. Mulut terbuka saat pengambilan suhu tubuh secara oral.
- f. Pengambilan suhu tubuh dalam kurun waktu satu jam setelah olahraga berat atau setelah mandi air panas.



Gambar 5. Alat Ukur Termometer

Konektivitas Kecemasan dan Suhu Tubuh

Kecemasan dan suhu tubuh erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari kita. Berikut merupakan artikel yang membahas tentang kecemasan dan suhu tubuh.

Anxiety is linked to body temperature changes in multiple ways, and in some cases it's possible for a natural body temperature change to create significant anxiety. These hot and cold symptoms can be frustrating, and when they occur when you're trying to go to sleep or otherwise be comfortable, they can be very disruptive. There are many issues that cause anxiety to lead to hot and cold symptoms. They include:

- a. *Vasoconstriction*
- b. *Sweating*
- c. *Over-sensitivity*

Atlet Bola Voli. Atlet (sering pula dieja sebagai atlit; dari bahasa Yunani: *athlos* yang berarti kontes) adalah olahragawan yang berpartisipasi dalam suatu kompetisi olahraga kompetitif. Menurut Machfud Irsyada, Permainan bola voli adalah olahraga beregu. Setiap regu berada pada petak lapangan permainan masing-masing dengan dibatasi oleh net.

1. Teknik Dasar Permainan Bola Voli

a. Servis

Servis merupakan suatu upaya memasukan bola ke daerah lawan dengan cara memukul bola menggunakan satu tangan, oleh pemain baris belakang, yang dilakukan di daerah servis.

Jenis-jenis servis:

- a) *Underhand service* (servis bawah)
- b) *Overhead service* (servis atas)

b. *Passing*

Passing adalah mengoprasikan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan.

Jenis – jenis *passing*:

1. *Passing* bawah
2. *Passing* atas

c. *Spike*

Spike merupakan pukulan bola yang keras/ pelan, sebagai bagian dari sebuah serangan dalam permainan, dengan tujuan untuk mematikan lawan & mendapatkan poin.

d. *Block*

Block adalah suatu upaya dari pemain dekat net (garis depan) untuk menutup arah datangnya bola yang berasal dari daerah lawan, dengan cara melompat dan meraih ketinggian jangkauan yang lebih tinggi di atas net.

1. Pengaruh Kapasitas Vital Paru-paru Terhadap Kecemasan Atlet Sebelum Bertanding.

Kecemasan merupakan salah satu aspek dari rumpun ilmu Psikologi. Dimana kecemasan mampu memberikan beberapa dampak bagi pelaku, khususnya atlet dalam bidang keolahragaan. Dampak tersebut inilah yang dikhawatirkan cenderung memiliki dampak negatif daripada dampak positifnya. Karena sesuai dengan teori *interved U* atau teori U tebalik kondisi kecemasan harus dalam kondisi normal tidak dalam kondisi yang tinggi ataupun terlalu rendah. Hal ini berpengaruh terhadap *peak performance* atlet itu sendiri.

Seorang atlet yang mengalami kecemasan memiliki gejala-gejala tidak karuan bahkan orang tersebut sulit untuk mengontrolnya. Gejala itu diantaranya individu cenderung terus-menerus merasa khawatir, biasanya cenderung tidak sabar, mudah tersinggung, sering mengeluh, sulit berkonsentrasi, sering berkeringat berlebihan, jantung berdegup cepat, tangan dan kaki terasa dingin, mengalami gangguan pencernaan, mulut dan tenggorokan terasa kering, tampak pucat, gemetar, sesak napas, percepatan nadi dan detak jantung, mual, muntah, diare.

Dalam hal ini peneliti ingin menitikberatkan gejala kecemasan yaitu mengalami sesak napas. Hal ini tentunya merupakan gangguan terberat karena atlet akan sulit dalam pendistribusian O_2 di dalam tubuhnya. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh yang terjadi antara kapasitas vital paru-paru terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding.

2. Pengaruh Suhu Tubuh Terhadap Kecemasan Atlet Sebelum Bertanding.

Kecemasan merupakan suatu gejala atau suatu keadaan yang tidak dapat dihindarkan dalam kehidupan keolahragaan. Terutama dalam suatu pertandingan, terdapat banyak sekali kondisi yang dapat membuat seseorang mengalami kecemasan. Pentingnya pengolahan kecemasan atlet sebelum bertanding merupakan sebagai penentu dari keberhasilan atlet dalam meraih prestasi tertingginya.

Suhu tubuh juga merupakan aspek penting di dalam tubuh yang terkadang bagi beberapa atlet

memiliki perubahan yang drastis. Misalnya pada saat malam ketika keesokan harinya akan bertanding, banyak atlet yang mengalami penurunan atau kenaikan suhu tubuh. Kemudian saat sampai di venue pertandingan, hal ini masih terjadi bagi beberapa atlet. Dengan kondisi suhu tubuh yang berubah-ubah tentunya akan mengganggu dari performa atlet itu sendiri.

Dalam beberapa penelitian menyebutkan bahwa suhu tubuh dan kecemasan memiliki hubungan satu sama lain. Cepat Panas, Dingin dan kecemasan dikaitkan dengan perubahan suhu tubuh dengan berbagai cara, dan dalam beberapa kasus mungkin terjadi perubahan suhu tubuh alami untuk menciptakan kecemasan yang signifikan. Namun, dalam beberapa kasus keduanya memiliki hubungan yang tidak terlalu besar.

Atas dasar penjelasan diatas peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh yang terjadi antara suhu tubuh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding.

3. Pengaruh Kapasitas Vital Paru-paru dan Suhu Tubuh Secara Bersama-sama Terhadap Kecemasan Atlet Sebelum Bertanding.

Kecemasan merupakan salah satu aspek dari rumpun ilmu Psikologi. Dimana kecemasan mampu memberikan beberapa dampak bagi pelaku, khususnya atlet dalam bidang keolahragaan. Kecemasan sangat sulit dihindarkan dalam kehidupan manusia. Kecemasan juga memiliki dampak positif dan negatif terhadap individu yang mengalaminya. Dalam situasi kompetitif seorang atlet harus mampu mengatasi kecemasan yang

dialaminya serta menjadikannya sebagai tingkat kewaspadaan terhadap lawan bertanding. Kecemasan atlet biasanya semakin menjadi-jadi ketika mendekati hari pelaksanaan pertandingan. Strategi dan taktik yang telah dipersiapkan dengan matang dapat terganggu dengan adanya hal ini.

Selain struktur psikis yang harus diperhatikan, unsur fisiologis tubuh juga sangat penting peranannya guna mencapai kesuksesan meraih prestasi tertinggi. Dalam hal ini peneliti mengambil variabel kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh dikaitkan dengan kecemasan atlet sebelum bertanding. Kedua aspek ini merupakan aspek penting dalam tubuh atlet.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, dengan teknik survei. Instrumen Penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.

1. Kecemasan Sebelum Bertanding

Instrumen Penelitian dalam variabel Kecemasan adalah SCAT (*Sport Competition Anxiety Test*). Berikut merupakan penjelasan tentang Instrumen Penelitian SCAT.

2. Kapasitas Vital Paru-paru

Instrumen Penelitian dalam variabel Kapasitas Vital Paru-paru adalah Spirometer. Berikut merupakan cara penggunaan Instrumen Penelitian Spirometer.

3. Suhu Tubuh

Instrumen Penelitian dalam variabel Suhu Tubuh

adalah Termometer. Berikut merupakan instrumen variabel suhu tubuh.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini diawali dengan tes kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh yang dilakukan sebelum bertanding. Bersamaan dengan hal diatas akan ada pengisian angket oleh atlet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dekripsi data pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran mengenai penyebaran data meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, rata-rata, simpangan baku, varian, distribusi frekuensi, serta histogram dari masing-masing variabel X_1, X_2 maupun Y. Berikut data lengkapnya:

Tabel 1. Deskripsi Data Penelitian

Variabel	Kapasitas Vital Paru-Paru (cc)	Suhu Tubuh ($^{\circ}\text{C}$)	Kecemasan Atlet
Nilai Tertinggi	3080	37	21
Nilai Terendah	1900	31	10
Rata-rata	2384,615	34,615	16,308
Simpangan Baku	356,992	1,805	2,869
Varians	127443,58	3,256	8,23076

1. Variabel Kapasitas Vital Paru – Paru

Data hasil pengukuran kapasitas vital paru-paru (X_1), diperoleh rentang 1900 sampai 3080 dengan rata-rata 2384,615. Selain itu, diperoleh pula simpangan baku sebesar 356,992 dan varian sebesar 127443,58.

Berikut ini disajikan mengenai frekuensi dan grafik diagram batang data kapasitas vital paru-paru.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kapasitas Vital Paru-Paru

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			A	R
1	1900 – 2195	2047,5	5	39 %
2	2196 – 2491	3441,5	5	39 %
3	2492 – 2787	2639,5	1	7 %
4	2788 – 3083	2935,5	2	15 %
Jumlah			13	100%

2. Variabel Suhu Tubuh

Data hasil pengukuran Suhu Tubuh (X_2), diperoleh rentang 31 sampai 37 dengan rata-rata 34,615. Selain itu, diperoleh pula simpangan baku sebesar 2,869 dan varian sebesar 8,23076. Berikut ini disajikan mengenai tabel frekuensi dan grafik diagram batang data Suhu Tubuh.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Suhu Tubuh

No	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			A	R
1	30 – 31	30,5	1	8
2	32 – 33	32,5	2	15
3	34 – 35	34,5	6	46
4	36 – 37	36,5	4	31
Jumlah			13	100%

3. Variabel Kecemasan Atlet

Data hasil pengukuran Kecemasan Atlet (Y), diperoleh rentang 10 sampai 21 dengan rata-rata 16,308. Selain itu, diperoleh pula simpangan baku sebesar 2,869 dan varian sebesar 8,23076. Berikut ini disajikan mengenai tabel frekuensi dan grafik diagram batang data Kecemasan Atlet.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kecemasan Atlet

No.	Kelas Interval	Titik Tengah	Frekuensi	
			A	R
1	9 – 12	10,5	2	15%
2	13 – 16	14,5	3	23%
3	17 – 20	18,5	7	54%
4	21 – 24	22,5	1	8%
Jumlah			13	100%

1. Pengaruh Kapasitas Vital Paru – Paru terhadap Kecemasan Atlet Sebelum Bertanding

Pengaruh kapasitas vital paru-paru terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dinyatakan oleh persamaan regresi $Y = 28,00875 + 0,43 X_1$ artinya kecemasan atlet dapat diketahui atau diperkirakan terhadap persamaan regresi tersebut jika variabel dari kapasitas vital paru-paru diketahui.

Hubungan kapasitas vital paru-paru terhadap kecemasan atlet ditunjukkan terhadap koefisien korelasi $RX_1Y = 0,439$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 5. Uji Keberartian Koefisien Korelasi X_1 terhadap Y

Koefisien Korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
0,439	1,620	1,79

Uji keberartian koefisien korelasi diatas dapat terlihat bahwa $t^{hitung} 1,620$ lebih kecil dari $t^{tabel} 1,79$ berarti

koefisien korelasi $RX_1Y 0,439$ tidak berarti.

2. Pengaruh Suhu Tubuh terhadap Kecemasan Atlet Sebelum Bertanding

Pengaruh suhu tubuh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dinyatakan oleh persamaan regresi $Y = 80,11675 + 0,602335 X_2$ artinya kecemasan atlet dapat diketahui atau diperkirakan terhadap persamaan regresi tersebut jika variabel dari suhu tubuh diketahui.

Hubungan suhu tubuh terhadap kecemasan atlet ditunjukkan terhadap koefisien korelasi $RX_2Y = 0,60$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 6. Uji Keberartian Koefisien Korelasi X_2 terhadap Y

Koefisien Korelasi	t_{hitung}	t_{tabel}
0,60	2,487	1,79

Uji keberartian koefisien korelasi diatas dapat terlihat bahwa $t^{hitung} 2,487$ lebih besar dari $t^{tabel} 1,79$ berarti koefisien korelasi $RX_2Y 2,487$ berarti.

3. Pengaruh Kapasitas Vital Paru – Paru dan Suhu Tubuh Secara Bersama – sama terhadap Kecemasan Atlet Sebelum Bertanding

Pengaruh kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 11 + 0,223 X_1 + 0,557 X_2$ artinya kecemasan atlet dapat diketahui atau diperkirakan terhadap persamaan regresi tersebut jika variabel

dari kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh diketahui.

Hubungan kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh terhadap kecemasan atlet ditunjukkan terhadap koefisien korelasi $R_{y1.2}=0,6791$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 7. Uji Keberartian Korelasi X_1 dan X_2 terhadap Y

Koefisien Korelasi	F_{hitung}	F_{tabel}
0,6791	4,2794	3,98

Uji keberartian koefisien korelasi diatas dapat terlihat bahwa F_{hitung} 4,2794 lebih besar dari F_{tabel} 3,98 berarti koefisien korelasi $R_{y1.2}=0,6791$ berarti.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan: *pertama*, kapasitas vital paru-paru tidak berpengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dengan persamaan garis regresi linier $Y = 28,00875 + 0,43 X_1$, koefisien korelasi $(r_{X_1Y}) = 0,439$ dan koefisien determinasi $(r_{X_1Y}^2) = 0,192721$, yang berarti variabel kapasitas vital paru-paru memberikan pengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding hanya sebesar 19,2721%.

Kedua, suhu tubuh berpengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding dengan persamaan garis regresi linier $Y = 80,11675 + 0,602335 X_2$, koefisien korelasi $(r_{X_2Y}) = 0,60$ dan koefisien determinasi $(r_{X_2Y}^2) = 0,36$, yang berarti variabel suhu tubuh memeberikan pengaruh terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding sebesar 36%.

Ketiga, kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh berpengaruh terhadap

kecemasan atlet sebelum bertanding dengan persamaan garis regresi linier $\hat{Y} = 11 + 0,223 X_1 + 0,557 X_2$, koefisien korelasi ganda $(r_{y1.2}) = 0,6791$ dan koefisien determinasi $(r_{y1.2}^2) = 0,45$, yang berarti bahwa variabel kapasitas vital paru-paru dan suhu tubuh dan kecemasan atlet sebelum bertanding secara bersama-sama mempengaruhi sebesar 45%.

PENUTUP

Kesimpulan. Berdasarkan masalah yang dikemukakan serta di dukung oleh deskripsi teori dan kerangka berpikir serta analisis data, maka hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak terdapat pengaruh antara kapasitas vital paru-paru dengan kecemasan atlet sebelum bertanding pada atlet bola voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor.
2. Terdapat pengaruh antara suhu tubuh dengan kecemasan atlet sebelum bertanding pada atlet bola voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor.
3. Terdapat pengaruh kapasitas vital dan suhu tubuh secara bersama-sama terhadap kecemasan atlet sebelum bertanding pada atlet bola voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor.

Saran. Dari hasil penelitian ini, peneliti ingin menyampaikan saran-saran sebagai berikut :

1. Kepada Atlet Bola Voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor sebaiknya melakukan latihan untuk meningkatkan kapasitas paru-paru demi menunjang prestasi yang lebih baik lagi.
2. Kepada Atlet Bola Voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor sebaiknya terus melakukan pendampingan dari segi psikologi supaya dapat mengelola

kecemasan sebelum bertanding dengan lebih baik lagi.

3. Kepada Atlet Bola Voli PPOP DKI Jakarta dan PPLPD Bogor sebaiknya dapat mengendalikan kondisi tubuh supaya mencapai *peak performance*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sujiono, *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Apta Mylsidayu, *Psikologi Olahraga*. Jakarta: Bumi Aksara, 2015.
- Arie S. Sutopodan Alma Permana Lestari W, *Buku Penuntun Praktikum Ilmu Faal Dasar*. Jakarta: UNJ, 2001.
- Bekti Prasetyo, *Pengaruh Latihan Mental Untuk Menurunkan Kecemasan Atlet Pertamina Soccer School Usia 16 Tahun*. Jakarta: FIK UNJ, 2015.
- Dieter Beutelstahl, *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: Pionir Jaya, 2003.
- Guyton & Hall, *Fisiologi Kedokteran Edisi 11*. Jakarta: EGC, 2007.
- Gunarso, *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Grafindo, 2003.
- H.J.S Husdarta, *Psikologi Olahraga*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Joseph Tramontana, *Hipnosis dalam Psikologi Olahraga*. Jakarta PT. Indeks, 2012.
- Nurdin Riyanto, *Panas dan Suhu Tubuh Manusia*. Bandung: Remaja Karier, 2009.
- Rainners Martens, And Robin S Vealey. *Competitive Anxiety in Sport United States Of America: Anxiety Competitive*, 1977.
- Saptorinin, *Penelitian Suhu Tubuh Manusia*. Palembang: 2008.
- Sarsinta, *Belajar Biologi*. Makassar: 2008.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Suprpto, *Metodologi Penelitian Ilmu Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta: CAPS, 2013.
- Sumadi Surya Barata, *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002).
- Sutardjo A. Wiramihardja, *Pengantar Psikologi Abnormal*. Bandung: Reflika Aditama, 2007.
- www. *Wikipedia.com* diakses pada tanggal 17 Oktober 2016.
- RyanRivera,(<http://calmclinic.com/anxiety/symptoms/body-temperature>) diakses pada tanggal 20 Januari 2018.
- Dehidrasi(<https://en.wikipedia.org/wiki/Dehydration>) diakses pada tanggal 20 Januari 2018.
- <http://webclearinghouse.net/volume/2/RI-TTER-HandTemper.php>diakses pada tanggal 2 Februari 2018.