

SURVEY TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG PENDINGINAN (COOLING DOWN) PELATIH BASKET DI TANGERANG SELATAN

Candra Saputra¹, Iman Sulaiman², Okki Yonda³

Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Jakarta
candrasaputra050197@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa tinggi Pengetahuan program pendinginan basket pelatih PERBASI provinsi Tangerang selatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian ini adalah pelatih basket PERBASI di Tangerang selatan sebanyak 20 orang. Ukuransampel penelitian ini sebanyak 20 orang ditentukan dengan Purposive sampling. Data dikumpulkan dengan angket. Analisis data dilakukan dengan analisis statistik deskriptif dengan persentase. Berdasarkan hasil penelitian diketahui Tingkat Pengetahuan Program pendinginan pada Pelatih PERBASI Tangerang selatan yang masuk dalam kategori baik sebesar 85%, kategori cukup sebesar 15%, kategori kurang baik sebesar 0%, dan kategori tidak baik sebesar 0%.

Kata kunci : Pendinginan, Pengetahuan, Basket

PENDAHULUAN

Seorang pelatih dituntut untuk memiliki kemampuan untuk merancang dan menyusun program latihan, menciptakan dan memiliki model latihan dengan salah satunya adalah mengetahui berbagai macam teknik pendinginan. Kenyataan yang ada dilapangan masih banyak pelatih Basket di Tangerang Selatan belum sepenuhnya menguasai peran pelatih dalam melakukan berbagai macam Pendinginan setelah melakukan latihan atau setelah bertanding.

Hasil observasi yang penulis lakukan, terdapat banyak pelatih yang membiarkan atlet untuk melakukan pendinginan sendiri ketika sebelum latihan atau bertanding. Peran pelatih untuk memimpin pendinginan sangatlah penting bagi atlet, dikarenakan pengetahuan pelatih atas macam teknik pendinginan dapat meningkatkan fisiologis atlet dan melancarkan aliran darah ditubuh sehingga proses latihan selanjutnya akan berjalan maksimal. Pelatih yang ada banyak berasal dari mantan atlet futsal lalu di tunjuk untuk melatih, karena itu pelatih hanya mengetahui macam teknik pendinginan berlandaskan dari

pengalaman latihannya dahulu, lalu di terapkan untuk anak didiknya sekarang

Hasil wawancara dengan pelatih di klub basket Buzzer, jenis cedera olahraga yang sering terjadi pada pemain basket di klub tersebut adalah sprain dan strain ankle, hamstring dan cedera lutut. Cedera ini merupakan cedera yang paling umum dan hamper semua pemain pernah mendapatkan cedera ini. Jumlah anggota klub ini adalah 60 orang termasuk laki-laki dan perempuan, 45 laki-laki dan 15 perempuan namun yang aktif hanya 30 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Klub basket ini tidak memiliki tim medis, apabila mereka mendapatkan cedera penanganannya hanya istirahat selama 2 minggu, namun beberapa diantaranya ada yang mengkonsultasikannya ke dokter dan selebihnya lebih memilih ke tukang urut. Hambatan yang mereka alami saat terjadinya cedera adalah mereka tidak bisa ikut latihan secara maksimal.

Cedera merupakan masalah yang sulit dihindari oleh olahragawan, baik di dalam kompetisi maupun di saat latihan. Prevalensi cedera sebesar 86% pada olahragawan didapatkan pada penelitian dan 73,5% dari cedera tersebut tidak

sembuh sempurna ((Litbang DIY, 2008)). Pada beberapa kasus, cedera membuat seorang olahragawan terpaksa harus pensiun dini dari dunia olahraga prestasi. Di Amerika, kira-kira 20% anak-anak dan remaja yang berpartisipasi dalam olahraga mengalami cedera setiap tahunnya. Satu dari empat kasus cedera yang terjadi merupakan cedera yang serius (Konin, 2009).

Menurut Basuki Supartono Indonesia belum mempunyai data epidemiologi cedera olahraga sehingga terdapat kesenjangan antara harapan dan kenyataan dalam penatalaksanaan cedera olahraga pada olahragawan. "Cedera olahraga sendiri adalah cedera yang timbul pada waktu latihan, pertandingan dan sesudah pertandingan. Penanganannya memerlukan proses yang serius karena olahragawan adalah manusia langka".

Cara mencegah cedera ini bisa dengan melakukan olahraga dengan benar dan melakukan pendinginan. Menurut ahli terapis Stephani Lauw Ada gerakan yang dianjurkan yaitu merenggangkan badan sebelum dan sesudah berolahraga. Menurut ACSM (American Association of Sports Medicine), sangat disarankan untuk melakukan dynamic stretching untuk pendinginan untuk meningkatkan performa olahraga; bukan statik stretching (gerakan peregangan dengan diam di 1 posisi). Peregangan bertujuan untuk memanjangkan otot-otot tertentu untuk menambah fleksibilitas tubuh atau otot, menurut Soekotjo dalam Lutan. Sedangkan pendinginan untuk mengistirahatkan otot setelah melakukan olahraga utama.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui Tingkat Pemahaman pendinginan Pelatih Basket di Tangerang Selatan

Pengetahuan di peroleh dari hasrat ingin tahu. Semakin kuat hasrat ingin tahu manusia semakin banyak pengetahuannya. Pengetahuan itu sendiri diperoleh dari pengalaman manusia terhadap diri dan lingkungannya. Cara memperolehnya adalah melalui gejala (fenomena) yang teramati oleh indera. Semuanya terkumpul dalam diri manusia, sejak seseorang sadar akan dirinya hingga ke usia lanjut atau sepanjang hayat (Martini Djamaris dalam Jalaluddin, 2009). Pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman ini berbeda dengan ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan merupakan pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan ilmiah, yakni melalui "penyelidikan yang sistematis, terkontrol dan bersifat empiris atau suatu relasi fenomena alam (Rahmat, 2011).

(Kusrin, 2006) pengetahuan dapat diklarifikasi menjadi tiga, yaitu pengetahuan prosedural (procedural knowledge), pengetahuan deklaratif (declarative knowledge), dan pengetahuan tacit (tacit knowledge). Pengetahuan prosedural lebih menekankan pada bagaimana melakukan sesuatu, pengetahuan deklaratif menjawab pertanyaan apakah bernilai salah dan benar, sedangkan pengetahuan tacit merupakan pengetahuan yang tidak dapat diungkapkan dengan bahasa. Pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan merupakan hasil dari seseorang setelah melakukan penginderaan. Pengetahuan memiliki fungsi diantaranya mengerti dan memahami suatu masalah yang dihadapi, menerangkan dan menjelaskan masalah

atau fenomena yang sedang terjadi, meramal (to predict) suatu kondisi yang akan terjadi, bila masalah tidak dicegah atau diatasi sebaik-baiknya. Menguasai bidang profesi sehingga dapat berkontribusi untuk kesejahteraan manusia serta keberhasilan dalam menjalankan tugas (Suyanto, 2008).

Proses mengkonstruksi pengetahuan, manusia dapat mengetahui sesuatu dengan menggunakan indranya melalui interaksinya dengan obyek dan lingkungan, misalnya dengan melihat, mendengar, menjamah, membaur, atau merasakan, seseorang dapat mengetahui sesuatu. Pengetahuan bukan sesuatu yang sudah ditentukan, melainkan sesuatu proses pembentukan. Semakin banyak seseorang berinteraksi dengan obyek dan lingkungannya, pengetahuan dan Pemahamannya akan obyek dan lingkungan tersebut akan meningkat lebih rinci. Dari pembahasan diatas ilmu itu bukan hanya sekedar mengetahui ataupun menerima tapi ilmu pengetahuan itu adalah dimana proses dari awal tidak tahu, menjadi tahu bahkan sampai bisa menjadi profesional karena melewati fase-fase yang awalnya tidak tahu, menjadi tahu dan luar biasa.

Pengertian pendinginan atau cooling down adalah gerakan melemaskan atau merilekskan otot tubuh yang sebelumnya sudah melakukan aktivitas olahraga (Setyo, 2018). Sedangkan menurut (Subakti, 2016) Pendinginan adalah Proses pemulihan kondisi tubuh setelah melakukan latihan untuk memperoleh hasil yang sempurna dalam olahraga. Ciri pendinginan adalah intensitas gerakan yang semakin lama semakin menurun. Pendinginan merupakan fase dalam berolahraga yang bertujuan mengembalikan kondisi tubuh dan detak jantung kembali ke normal secara

perlahan. Fase ini biasanya dilakukan selama 3-5 menit setelah latihan inti. Gerakan-gerakan yang dilakukan pada fase pendinginan adalah gerakan dengan intensitas yang rendah. Contohnya berjalan-jalan kecil, mengayun-ayunkan lengan ke depan dan ke belakang secara perlahan sembari mengatur napas, dan lain-lain. Selain mengembalikan tubuh ke kondisi normal, pendinginan juga merupakan cara terbaik untuk meminimalkan rasa sakit akibat penggunaan otot yang tinggi saat latihan dan kelelahan otot (APKI, 2020)

Bentuk istirahat atlet yang tidak berdiam diri merupakan bentuk dari Recovery aktif, tetapi atlet tetap melakukan kegiatan fisik dengan intensitas yang sangat ringan 20% DNM (Denyut Nadi Maksimal) sampai ringan 50% DNM (Denyut Nadi Maksimal) seperti jogging dan berjalan. Recovery aktif ini membantu otot membersihkan asam laktat yang menyebabkan kelelahan. Adanya perbedaan antara seseorang yang terlatih dengan tidak terlatih dalam hal ini proses pemulihan aktif akan dipengaruhi dengan intensitas aktifitas yang kita lakukan, pada proses pemulihan aktif seseorang yang tidak terlatih akan lebih optimal melakukan aktifitas fisik dengan intensitas 30-45% dari ambilan oksigen maksimal, sedangkan seseorang yang terlatih harus melakukan aktifitas fisik dengan intensitas 50-56% dari ambilan oksigen maksimal, hal ini dianjurkan agar proses pemulihan penurunan kadar asam laktat lebih optimal sehingga proses penghapusan asam laktat akan lebih cepat (Widyanto, 2007).

Setelah melakukan kegiatan olahraga harus melakukan pendinginan. Menurut Bompa (2009) pendinginan (cooling-down) merupakan proses pemulihan setelah latihan untuk memfasilitasi kembalinya tubuh

kenormal, periode normal adalah waktu ketika tubuh harus mengeluarkan sisa - sisa penumpukan sampah tubuh, dan memulai perbaikan jaringan. Untuk mempercepat pemulihan, atlet perlu menjalani sesi pendinginan (cooling-down) terstruktur, dan harus diterapkan dengan benar untuk memaksimalkan proses pemulihan.

Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pendinginan (cooling down) menurut (Muhsyi, 2016) berlangsung sekitar 20-40 menit dan terdiri dari dua bagian utama. Bagian pertama peregangan dinamis memerlukan latihan pemulihan aktif dan berlangsung sekitar 10 sampai 20 menit seperti jogging atau jalan. Latihan pemulihan aktif harus dari intensitas rendah (<50% dari denyut jantung maksimal). Bagian kedua dari pendinginan dilakukan selama 10-20 menit dengan peregangan statis tidak dianjurkan selama periode pemanasan, namun dianjurkan dalam pendinginan. Temuan penelitian tentang pendinginan termasuk kategori cukup (70,4%). Supaya menjadi maksimal, maka dianjurkan melakukan dua bagian pendinginan.

Pemulihan aktif disini prosesnya sama dengan proses pendinginan atau cooling down. Menurut Fox pemulihan aktif disini ialah waktu istirahat dalam suatu latihan tetapi di pakai untuk bergerak perlahan-lahan dengan intensitas rendah (20- 50%) kemampuan maksimal atau hampir setara dengan 50% dari kemampuan menghirup volume udara maksimal (VO_{2Max}). Pemulihan aktif bertujuan untuk menghilangkan asam laktat yang ada dalam darah dan otot tubuh, karena asam laktat adalah produksi sisa sementara yang menghambat pergerakan dan koordinasi kerja otot sehingga seseorang menjadi cepat lelah dan terhambat penampilannya

(performance). Recovery aktif akan lebih efektif menurunkan asam laktat karena dengan melakukan aktivitas ringan tubuh akan bekerja secara menyeluruh sehingga distribusi oksigen akan lebih cepat ke organ hati akan berjalan lancar, dengan kecukupan oksigen serta cepatnya asam laktat dibawa ke hati, proses oksidasi akan berjalan cepat sehingga asam laktat akan cepat berkurang (Menzies, 2010) .

Pemulihan aktif meningkatkan aktivitas Ca^{2+} ATPase disebabkan karena terjadi peningkatan ambilan Ca^{2+} yang signifikan yang selanjutnya membebaskan inhibisi yang sebelumnya telah ada sehingga enzim inaktif menjadi aktif. Peningkatan ambilan Ca^{2+} memiliki beberapa konsekuensi, salah satunya adalah peningkatan ambilan Ca^{2+} dapat memulihkan gangguan yang ditimbulkan selama latihan dan meningkatkan pemulihan otot. Pemulihan aktif mengacu pada pemulihan dari latihan menggunakan intensitas kegiatan rendah bertujuan untuk pemulihan. Masa pemulihan dengan aktivitas ringan sampai sedang akan mampu menurunkan kadar asam laktat lebih cepat karena distribusi asam laktat dari berbagai otot akan dialirkan melalui pembuluh darah ke bagian otot yang lainnya secara cepat. Pada saat melakukan aktivitas pembuluh darah akan bekerja.

Pemulihan adalah proses memulihkan dan bagian tubuh lainnya ke kondisi sebelum latihan fisik. Selama pemulihan (termasuk pengisian cadangan energi yang terkuras dan penggusuran/perubahan asam laktat yang terkumpul selama latihan fisik) memerlukan energi yang berupa ATP. Dalam latihan apalagi pertandingan (turnamen) faktor pemulihan memegang peranan yang sangat penting. Setelah pertandingan apalagi kalau pertandingan harus "all out" atau sampai mengalami kelelahan yang berlebihan maka cadangan

energi di dalam tubuh akan terkuras habis. Kalau ke esokan harinya harus bertanding lagi sedangkan pemulihannya kurang sempurna maka akan mengalami kelelahan dan tidak bisa tampil maksimal bahkan sampai kalah. Oleh sebab itu pemulihan harus dilakukan setelah pertandingan agar seseorang tidak mengalami kelelahan yang berlebihan dan dapat tampil maksimal pada pertandingan berikutnya.

Untuk memulihkan pada otot dan alat-alat tubuh kembali pulih atau untuk meningkatkan kemampuannya, maka diperlukan waktu untuk istirahat. Maksudnya adalah apa bila selesai latihan berat atau latihan ringan sebaiknya diselingi dengan waktu santai guna memulihkan pemulihan yang cukup. Sesuai dengan kebutuhan strategi dalam permainan untuk dapat menguras tenaga lawan tentunya juga harus dapat mengatur kecepatan pulih pada dirinya sendiri. Dan ini tentunya dengan mempercepat atau mengurangi masa istirahatnya

Recovery aktif merupakan bentuk istirahat yang berarti atlet tidak berdiam diri, tetapi tetap melakukan aktivitas fisik dengan intensitas yang sangat ringan (20% DNM) sampai ringan (50% DNM) seperti jogging dan berjalan. Contoh dalam kasus di lapangan, selama latihan interval anda akan berlari untuk jarak tertentu kemudian berjalan untuk pulih. Pemulihan aktif ini membentuk membersihkan otot-otot dari asam laktat yang menyebabkan kelelahan. Pemulihan aktif disini prosesnya sama dengan proses pendinginan atau cooling down. Menurut Fox pemulihan aktif disini ialah waktu istirahat dalam suatu latihan tetapi dipakai untuk bergerak perlahan-lahan dengan intensitas rendah (30-50%) kemampuan maksimal atau hampir setara dengan 50% dari kemampuan menghirup volume udara maksimal (VO_{2Max}).

Pemulihan aktif bertujuan untuk menghilangkan asam laktat (asam susu) yang ada dalam darah dan otot tubuh, karena asam laktat adalah produksi sisa sementara yang menghambat pergerakan dan koordinasi kerja otot sehingga seseorang menjadi cepat lelah dan terhambat penampilannya (performance).

Intensitas 50% dari kemampuan VO_{2Max} ini setara dengan konsumsi menghirup udara/oksigen sekitar 1,75 liter atau 25ml/kg BB/menit, sehingga oksigen (O_2) akan mempercepat penguraian dan pembakaran asam laktat menjadi CO_2 H_2O , sehingga kecepatan akumulasi asam laktat lebih rendah dan ambang rangsang anaerobik lebih meningkat, pompa otot lebih aktif dan daya aerobik lebih meningkat. Sedangkan Brooks menjelaskan, bahwa asam laktat yang terakumulasi dalam otot dan darah, pada saat pemulihan dapat diubah menjadi glukosa (glikogen), protein atau dioksidasi menjadi $CO_2 + H_2O$ yang menghasilkan energi. Asam laktat yang diubah melalui jalur oksidasi paling banyak berfungsi dalam menyingkirkan asam laktat yang terakumulasi dalam darah dan otot. Bila oksigen mencukupi kebutuhan, mula-mula asam laktat diubah menjadi asam piruvat untuk seterusnya dioksidasi menjadi CO_2 dan H_2O melalui siklus Krebs

Recovery pasif yaitu latihan yang tidak melibatkan aktivitas duduk diam (sat quietly exercise). Sedangkan menurut pendapat lain Recovery pasif yaitu aktivitas fisik diam (rest total physical activity). Recovery pasif yaitu tidak melakukan latihan aktivitas fisik. Recovery pasif yaitu istirahat atau diam tanpa melakukan aktivitas apa-apa (sleep exercise). Recovery pasif yaitu tidak melakukan latihan fisik apapun (rest exercise). Jadi recovery pasif merupakan bentuk istirahat yang berarti atlet berdiam

diri tanpa adanya aktivitas fisik apa pun, seperti diam, istirahat total (duduk terlentang, tiduran). Pengaruh pemulihan pasif terhadap otot (kelelahan otot) adalah agar otot dapat pulih kembali seperti semula. Prinsip dari pemulihan pasif yaitu hampir sama dengan pemulihan pasif yaitu mengembalikannya lagi kondisi fisik seseorang agar seperti semula menghilangkan kadar asam laktat, menurunkan kadar enzim creatine kinase memperbaiki kerusakan-kerusakan pada otot (microtear).

Pemulihan yang di maksud dalam penelitian ini juga prosesnya hampir sama dengan pendinginan (cooling down). Menurut Fox pemulihan pasif (rest-recovery) adalah waktu istirahat dalam suatu latihan yang tidak di pakai untuk melakukan latihan tetapi dengan istirahat duduk santai serta melakukan konsentrasi diri dan sugestis diri serta mengencangkan otot-otot tubuh, menarik napas/oksigen dalam-dalam selama waktu istirahat dengan tujuan untuk relaksasi guna menghilangkan asam laktat selama masa pemulihan. Pemulihan pasif bertujuan untuk menenangkan diri secara psikologis serta menghilangkan asam laktat yang ada dalam darah dan otot tubuh, karena asam laktat sisa produksi sementara yang menghambat pergerakan dan koordinasi kerja otot sehingga seseorang menjadi cepat lelah. Oleh karena itu di perlukan cara pengurangan asam laktat dengan memasukan oksigen (O₂) untuk mengoksidasi serta mengeeliminasi asam laktat yang menumpuk.

Pemulihan aktif membantu membersihkan otot dari asam laktat yang menyebabkan rasa sakit dan kelelahan. Contoh recovery aktif yang dapat dilakukan adalah lari ringan, PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) berenang santai atau jogging.

PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) merupakan latihan yang memberikan rangsangan pada proprioceptor untuk meningkatkan kebutuhan mekanika neuromuskular, sehingga dapat diperoleh respon mekanisme neuromuscular yang dibuat lebih. (Wahyudin, 2008: 95).

Kayla (2012: 105) menjelaskan definisi PNF sebagai berikut “Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) adalah teknik peregangan dimanfaatkan untuk meningkatkan elastisitas otot dan telah terbukti memiliki efek positif pada gerakan peregangan aktif dan pasif.”

Kayla (2012: 111) dalam jurnal internasional menerangkan bahwa peregangan PNF efektif dalam meningkatkan dan mempertahankan ROM, meningkatkan kekuatan otot dan daya ledak otot, dan meningkatkan kinerja, terutama setelah olahraga. Namun, hal ini juga dilakukan secara rutin dan konsistensi harus diikuti untuk mencapai dan mempertahankan manfaat dari teknik PNF. PNF digunakan untuk meningkatkan rentang gerak, meskipun penelitian kecil telah dilakukan untuk mengevaluasi teori yang lain di balik itu. Ketika teknik peregangan ini dilakukan secara konsisten dan pasca latihan mampu meningkatkan kinerja atlet, bersama dengan berbagai gerakan. Tujuan dari PNF adalah untuk meningkatkan jangkauan gerak dan kinerja dan menunjukkan potensi manfaat jika dilakukan secara benar dan konsisten (Kayla, 2012: 105). Teknik peregangan PNF pada umumnya digunakan di lingkungan atlet dan klinis untuk meningkatkan baik aktif dan pasif rentang gerak (ROM) dengan maksud untuk mengoptimalkan kinerja motor. Peregangan PNF diposisikan dalam literatur sebagai teknik peregangan yang

paling efektif ketika tujuannya adalah untuk meningkatkan ROM (Sharman, 2006: 930).

Dari pendapat para ahli, dapat saya simpulkan bahwa peregangan PNF latihan peregangan yang dibantu dengan orang lain atau dengan alat yang berguna untuk menambah gerak sendi untuk dapat bergerak lebih luas

PNF menggunakan teknik Contact-relax. Menurut Susan (2008:31) Contact-relax merupakan suatu teknik latihan yang diawali dengan kontraksi resisted isotonik pada otot yang spasme kemudian diikuti dengan relaksasi dan akhirnya diaplikasikan stretching untuk mengulur otot yang spasme. Gerakan ini diikuti oleh relaksasi, kemudian pergerakan pasif menuju agonistic pattern (posisi yang sakit). Prosedur ini diulang pada tiap poin dalam ROM dimana terdapat keterbatasan yang bisa dirasakan. Contact-relax digunakan ketika terjadi pergerakan aktif pada antagonistic pattern. Hal inilah yang menyebabkan pada metode peregangan PNF, pemanjangan otot bisa lebih dimungkinkan lagi dibandingkan dengan metode peregangan lainnya. (Giriwijoyo, 2007)

Macivor (2013: 13) menerangkan bahwa seseorang yang melakukan peregangan (stretch) memberikan dampak pada bagian muscle spindle. Ketika otot mengalami peregangan kemudian muscle spindle mengirim sinyal ke spinal cord. Sinyal terkirim dari reseptor muscle spindle menuju spinal cord. Sinyal ini kemudian disalurkan menuju motor nerve melalui spinal cord, sinyal pada otot memberikan kontraksi dan resistansi selama peregangan terjadi.

Peregangan (stretch) menurut Ylien (2008: 43) dilakukan melalui bantuan orang lain dikenal dengan istilah Proprioceptive Neuromuscular

Facilitation (PNF). Peregangan PNF memberi dampak mekanisme pada sistem otot-tendon, tekanan manual, dan peregangan juga memberi dampak terhadap muscle spindle. Organ-organ golgi tendon berada pada persimpangan otot-tendon yang mengatur aktivasi dengan peregangan statis dan teknik peregangan lainnya memberi dampak kontraksi otot aktif.

Secara harafiah istilah pelatih dapat diartikan sebagai seseorang yang bertugas untuk mengarahkan seseorang yang dilatih sehingga menguasai suatu keterampilan dalam bidang tertentu. Dalam kajian olahraga pelatih adalah seseorang yang melatih atlet dalam cabang olahraga tertentu. (Sukmadinata, 2007) mengatakan bahwa pelatih adalah seorang yang memiliki kemampuan profesional untuk membantu mengungkapkan potensi olahragawan menjadi kemampuan yang nyata secara optimal dalam waktu relatif singkat. Sedangkan menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 7) bahwa pelatih adalah bagian dari sistem pembinaan prestasi olahraga, merupakan tokoh kunci yang harus memahami tata cara yang benar, yakni dengan menguasai ilmu pelatihan atau Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pelatih adalah seorang profesional yang menguasai metodologi latihan untuk membantu atlet dalam memperbaiki penampilannya agar dapat meraih prestasi yang maksimal dalam relatif waktu yang singkat.

Pelatih mempunyai peranan yang penting dalam mewujudkan prestasi atlet. Menurut (Djoko Pekik Irianto,2002) peranan yang harus diemban oleh pelatih sangatlah berat dan sangat beragam, berbagai peran harus mampu di kerjakan dengan baik. Dalam proses latihan umumnya berbagai peran dilakukan secara kombinasi, artinya peran satu dapat

dilakukan bersama dengan peran-peran yang lain. Sedangkan menurut (Sukadiyanto,2005) tugas utama pelatih adalah membimbing dan membantu mengungkapkan potensi yang dimiliki olahragawan, sehingga peran utama yang mengaktualisasikan akumulasi hasil latihan ke dalam kancah pertandingan. Selain itu tugas pelatih antara lain adalah :

(1) merencanakan,menyusun, melaksanakan, mengevaluasi proses berlatih melatih, (2) mencari dan memilih bibit olahragawan berbakat, (3) memimpin dalam pertandingan (perlombaan), (4) mengorganisir dan mengelola proses latihan, (5) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Dari hal tersebut terlihat begitu kompleksnya tugas seorang pelatih.

Dalam melaksanakan tugas dan mengemban perannya dengan baik, seorang pelatih perlu memiliki kewibawaan, sebab dengan kewibawaan akan melancarkan proses berlatih melatih.

Ini adalah tipe pelatih yang paling umum, utamanya pada olahraga beregu, seperti bolabasket. Karakteristik yang menonjol adalah disiplin dan agresif. Pelatih ini akan selalu terjebak dalam situasi “Do or Die” (memaksakan kehendak), akan tetapi dapat menumbuhkan perhatian atlit dalam berlatih. Tipe ini biasanya terorganisasi dan terencana dengan baik, menuntut perhatian penuh dari atlit dan diwarnai adanya hukuman-hukuman dalam menegakkan disiplin yang diterapkan.

2. Pelatih yang demokratis (Personable Coach)

Ini adalah tipe pelatih yang “Nice Guy” yang disenangi seluruh anggota tim dikarenakan fleksibel dan kreatif dalam pendekatan kepada atlit dan penuh perhatian dengan menganggap atlit

sebagai individu yang berberbeda dalam perlakuannya.

3. Pelatih yang santai (Casual Coach

Ini adalah tipe pelatih yang “Easy Going”, nyantai, pasif dan mengurangi keterlibatannya dalam tim. Hal ini akan tercermin dengan tidak adanya komitmen tim. Pelatih ini terbiasa mempersiapkan diri dan segala sesuatunya tidak terencana, sehingga ia hanya berperan sebagai konsultan.

4. Pelatih yang motivator (Driven Coach)

Ini adalah tipe pelatih yang bekerja keras, disiplin, penuh semangat, dan agresif dalam menjalankan tugasnya. Secara keseluruhan pelatih tipe ini hampir sama dengan pelatih otoriter, hanya saja perbedaannya terletak pada tidak adanya pemberian hukuman kepada atlit jika melakukan kesalahan.

Setelah melihat penjelasan tersebut diatas terlihat bahwa peran pelatih memiliki andil yang besar dalam menentukan keberhasilan suatu latihan dan program yang telah dirancang sebelumnya. Seorang pelatih harus orang yang memiliki pengetahuan serta pengalaman tentang ilmu kepelatihan dicabang olahraganya supaya paham tujuan dari tiap-tiap latihan yang diberikan. Hal ini dimaksudkan agar pelatih mempunyai pedoman yang benar dalam memberikan program latihan karena dalam dunia olahraga prestasi proses latihan yang dilakukan penuh resiko.

Pekerjaannya dikatakan unik karena objek latihannya adalah manusia, dimana manusi merupakan satu totalitas system psiko-fisik yang kompleks. Artinya, keberadaan manusia sebagai anak latih dalam proses latihan tidak dapat diperlakukan seperti robot, yang harus menuruti setiap perintah dari pusat

tombolnya. Namun, aktualisasi setiap aktivitas anak latih sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor perasaan, pikiran, emosi, dan kondisi fisik.

Menurut para ahli beberapa tugas utama seorang pelatih :

1. Kepemimpinan

Jiwa kepemimpinan harus dimiliki oleh seorang pelatih. Sebagai seorang pemimpin harus mampu memberikan motivasi kepada atletnya juga harus mau menerima saran dari pembantunya. Sifat seorang pemimpin akan terlihat dalam kondisi yang sekalipun kritis. Apabila dalam pembinaan kurang berhasil, maka yang paling pertama disorot adalah peranan pelatih, karena pelatih dianggap yang bertanggung jawab dalam setiap pertandingan. Bila pertandingan itu berhasil dan sesuai harapan pecintanya, maka pelatih tersebut akan disanjung-sanjung, tapi apabila dalam suatu pertandingan tidak berhasil (kalah), maka pelatih akan dihujat. Oleh karena itu seorang pelatih harus pandai dalam memotivasi pemainnya, karena dengan motivasi yang baik pemain akan terdorong untuk memenangkan pertandingan.

2. Sikap Sportif

Seorang pelatih harus memberikan contoh sikap yang sportif kepada atletnya. Artinya dalam kondisi atau situasi apapun kita harus bisa menghormati keputusan yang dibuat oleh wasit, walaupun sebenarnya keputusan wasit itu sangat merugikan tim atau atletnya dan menghormati kemenangan lawan.

3. Pengetahuan dan Keterampilan

Tidak diragukan lagi bahwa seorang pelatih harus memiliki dan menguasai pengetahuan yang luas terutama pengetahuan tentang ilmu-ilmu yang mendukung dalam proses pelatihan. Pelatih juga harus mampu memberikan

contoh yang baik dalam hal keterampilan cabang olahraganya. Seorang pelatih harus memiliki ilmu pengetahuan tentang ilmu pelatihan, ini berarti bahwa untuk menjadi seorang pelatih pun ada pendidikan secara formalnya tidak hanya asal-asalan. Begitu juga mengenai kemampuan atau keterampilannya, akan lebih baik jika pelatih itu adalah orang yang berpendidikan dalam ilmu atau cabang olahraganya.

4. Keseimbangan Emosional

Seorang pelatih akan selalu ada dalam tingkat stress yang tinggi, tekanan emosional, suasana ketegangan terus menerus terutama pada saat kompetisi berlangsung. Dalam hal ini, pelatih harus mampu mengendalikan emosinya dan yang terpenting adalah sifat ini harus mampu ditularkan kepada atlet-atletnya. Dalam menghadapi pertandingan atlet harus memiliki kesiapan mental disamping kesiapan fisik dan teknik. Kesiapan mental dalam olahraga berarti juga kesiapan mental untuk menghadapi segala kemungkinan yang dapat terjadi dalam bertanding, jauh-jauh hari sebelum menghadapi pertandingan atlet perlu dibina kondisi mentalnya.

Kesiapan mental adalah keadaan mental seseorang dimana sumber-sumber kemampuan jiwanya yaitu akal, kehendak dan emosi siap untuk melakukan tugas sesuai kemampuannya, karena kesiapan mental yang kurang baik akan mengakibatkan seseorang tidak dapat menanggung beban mental yang seharusnya ia dapat menanggungnya, dengan kata lain individu yang bersangkutan tidak dapat melakukan tugas dengan baik yang seharusnya individu tersebut dapat melakukannya.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa beberapa tugas utama seorang pelatih yaitu bersifat kepemimpinan,

bersikap sportif, berpengetahuan, memiliki keseimbangan emosional untuk melatih atlet supaya baik dalam melatih jiwa kepemimpinannya.

Permainan bola basket cukup familiar di kalangan masyarakat Indonesia, permainan ini dapat dilakukan di outdoor maupun indoor yang terpenting memiliki ring dan lapangan. Permainan ini berasal dari negara Amerika yang menjadikan olahraga ini Nomor satu di negaranya, di Indonesia sendiri perkembangan olahraga basket cukup baik, saat ini banyak klub yang bermunculan untuk melakukan pembinaan akan bakat-bakat muda.

Pembinaan yang dilakukan haruslah terstruktur dan sesuai karena di level seperti mahasiswa saat ini akan sedikit kesulitan jika tidak memiliki dasar yang baik, tidak banyak pemain yang memiliki kemampuan yang merata. Karena setiap orang memiliki pengalaman dalam basket yang berbeda-beda, oleh karena itu pembinaan harusnya dapat dilakukan sejak usia dini.

Bola basket adalah salah satu olahraga paling populer di dunia, keterampilan-keterampilan perseorangan seperti tembakan umpan, dribble dan rebound serta kerjasama tim untuk menyerang atau bertahan adalah persyaratan agar berhasil dalam memainkan olahraga ini. Selain olahraga ini mudah dimainkan saat ini olahraga basket menjadi salah satu yang wajib hadir di kurikulum setiap satuan pendidikan, para siswa diperkenalkan pola gerak serta teknik dasar dalam permainan basket.

Pada permainan bola basket, gerakan yang efektif dan efisien perlu didasarkan pada penguasaan teknik dasar yang baik. Teknik dasar permainan bola basket (Muhajir, 2007)

Bola basket dimainkan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari 5 orang pemain, tiap-tiap regu berusaha memasukan bola ke dalam keranjang regu lawan dan mencegah lawan memasukan bola atau membuat angka. (Muhajir, 2007)

Basket juga adalah olahraga yang berpacu pada waktu, hampir semuanya di hitung oleh waktu seperti, waktu menyerang, in bound, Free Throw, waktu memegang bola dan masih banyak lagi, Tujuan dari kedua tim adalah mendapatkan angka dengan memasukan bola ke dalam keranjang lawan dan mencegah lawan mendapatkan angka yang diawasi oleh officials (seorang pengawas pertandingan). Tim yang mendapat angka lebih banyak diakhir pertandingan adalah pemenangnya. (Perbasi, 2012)

Olahraga basket adalah salah satu olahraga yang dilakukan dengan tempo yang cepat di bandingkan dengan olahraga yang lain, karena dengan lapangan yang relative kecil dengan pemain sepuluh orang dan permainan ini di dominasi dengan berlari. Komponen fisik yang dominan dalam bola basket yaitu, Speed endurance. Speed (Kecepatan) adalah kemampuan seseorang untuk pindah tempat dari satu titik lain dalam waktu sesingkat-singkatnya. (Pelatihan Fisik Level 1, n.d.) Hal ini tentunya sangat penting dalam cabang basket karena semua system permainan berhubungan dengan dengan waktu, yaitu ketika system, menyerang yang dibatasi waktu 24 detik dan kita harus mampu membuat point dengan cepat dan kembali lagi untuk bertahan. Selain itu adanya daya tahan (Endurance) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktifitas selama mungkin. (Pelatihan Fisik Level 1, n.d.) Dalam olahragabasket kita harus mampu bertahan dalam waktu 40 menit, dan dalam basket itu ada waktu

kotor, semi bersih dan waktu bersih. Artinya jika kita bermain dalam waktu bersih, kita akan bermain lebih dari 40 menit, jangka waktunya bisa 1-2 jam jika game benar-benar ketat, belum lagi ditambah dengan game intensitas tinggi. Oleh karena itu pemain basket harus memiliki endurance yang baik. Namun karena basket adalah olahraga yang kompleks maka hampir semua komponen fisik ada dalam olahraga ini yaitu, Strength, endurance, speed, agility, power, koordinasi, balance, akurasi, reaksi, dan flexibility.

Permainan ini memiliki berbagai posisi seperti, point guard, shooting guard, power forward, small forward dan centre. Dari masing-masing posisi tersebut setiap pemain memiliki tugasnya masing-masing seperti 1) point guard (best ball handler), bertugas mengatur penyerangan, bagaimana menjalankan system permainan dengan baik dan menjadi titik awal dimulainya suatu serangan. 2) shooting guard (best outside shooter), bertugas untuk mencetak angka dari jarak jauh ketika posisi memungkinkan untuk melakukan tembakan. 3) small forward (versatile inside and outside player) pemain yang memiliki kecepatan, kuat bertahan di dalam dan di luar. 4) power forward (strong rebounding forward) baik dalam hal rebound 5) Centre sebagai pemain tengah (inside scorer, rebounder and shot blocker) yang bertugas untuk mencetak angka di bawah ring dan memiliki postur yang tinggi, besar dan kuat dalam rebound. Berdasarkan pembagian posisi tersebut setiap tim harus memiliki pemain yang baik untuk memenuhi setiap posisi apalagi dalam pertandingan tingkat mahasiswa yang notabennya sudah semi professional

Sukadiyanto (2002: 1) mengemukakan bahwa latihan adalah proses perubahan yang kearah yang lebih baik, yaitu meningkatkan fisik, fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis.

Setiap atlet pada cabang olahraga apapun tidak akan berprestasi secara baik apabila hanya mengandalkan bakat atau kemampuan yang dibawanya sejak lahir. Seorang atlet cenderung akan mencapai prestasi yang tinggi apabila diberikan latihan yang komprehensif, kontinyu, sistematis, dan progresif. Sebagaimana dikemukakan Harsono (2001: 13) sebagai berikut: “Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara - ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”. Dengan melihat karakteristik latihan tersebut, lebih lanjut Harsono (2001: 13) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan sistematis adalah berencana, menurut jadwal, menurut pola, dan sistem tertentu, metodis, dari yang mudah ke yang sukar, latihan yang teratur dari yang sederhana ke yang lebih kompleks, maksudnya ialah agar gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi. Kian hari maksudnya ialah setiap kali, secara periodik, segera setelah tiba saatnya untuk ditambah bebannya, jadi bukan berarti harus setiap hari.

Berlatih secara sistematis dan melalui pengulangan-pengulangan (repetitions) yang konstan maka organisme-organisme mekanis neurophysiologik kita akan menjadi bertambah baik. Gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan lama kelamaan akan merupakan gerakan-gerakan yang otomatis dan reflektif yang semakin kurang membutuhkan

konsentrasi pusat-pusat syaraf daripada sebelum melakukan latihan. Demikian pula dalam melakukan latihan pass atasmenggunakan sasaran ban sepeda, menuntut para pemain untuk dapat melakukan kemampuan mengkoordinasikan gerakan badan secara ekonomis, cermat, dan tepat sehingga menghasilkan gerakan penguasaan bola dengan koordinasi gerak secara otomatis dan reflektif.

Hal ini hanya mungkin dapat dilakukan oleh para pemain yang telah memiliki refleks bersyarat, yaitu melalui latihan yang sistematis dan progresif. Seperti yang dijelaskan Badriah (2002: 47) sebagai berikut: “Refleks bersyarat ialah gerakan refleks dan terjadilah gerakan demikian ialah oleh karena telah dipenuhinya syarat tertentu, yaitu latihan”. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan prestasi dalam olahraga Latihan memegang peranan yang sangat penting disamping aspek yang lainnya. Seseorang yang berbakat sekalipun tanpa adanya latihan yang teratur dan terarah, prestasi optimal yang diharapkan akan sulit diraih. Sebaliknya, seseorang yang kurang berbakat dalam cabang olahraga tertentu dengan melakukan latihan yang teratur dan terarah tidak mustahil akan meraih prestasi yang optimal.

METODE

Metode dalam penelitian ini termasuk dalam metode deskriptif denganteknik pengambilan data observasi atau survei. Penelitian ini bermaksud mengetahui Tingkat Pengetahuan Tentang Pendinginan Pelatih Basket di Tangerang Selatan club basket Kelly Purwanto.

Teknik dari penelitian ini adalah Survey dalam bentuk metode penilaian Menggunakan instrumen test penelitian yang berisi pertanyaan-pertanyaan

Pengetahuan Pendinginan untuk mencatat data

Arikunto (2006: 149), menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah soal pilihan ganda (multiple choice). Tes pilihan ganda terdiri dari atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan

Skala dalam penelitian ini menggunakan skala Guttman yang mempunyai cirri- ciri sebagai berikut: 1. Skala Guttman merupakan skala kumulatif. Jika seseorang mengiyakan pertanyaan/ pernyataan yang berbobot lebih berat, maka ia juga akan mengiyakan pertanyaan/ pernyataan yang kurang berbobot lainnya. 2. Skala Guttman ingin mengukur satu dimensi saja dari suatu variabel yang multidimensi sehingga skala ini termasuk mempunyai sifat unidimensional(Nazir,2003:340)

Sebelum digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen penelitian diujicobakan terlebih dahulu. Tujuannya adalah untuk mengetahui validitas, konstruk dan reliabilitas. Sehingga dari ujicoba ini akan diketahui gambaran tetnang layak tidaknya instrumen tersebut jika dijadikan alat pengmupulan data

HASIL PENELITIAN

Kota Tangerang Selatan memiliki populasi 20 Pelatih Basekt. Penelitian ini menggunakan sampel 20 Pelatih Basket di

Tangerang Selatan yang berada di wilayah Kota Tangerang Selatan. Penelitian ini menggunakan google form dikarenakan peneliti ingin memanfaatkan media yang ada untuk lebih mudah dan cepat mengambil data, Berdasarkan data diatas dapat dianalisis bahwa hanya 85% pelatih memiliki tingkat pengetahuan baik dikarenakan pelatih tersebut memiliki pengalaman menjadi atlet Basket sampai tingkat nasional, sebesar 15% pelatih memiliki tingkat pengetahuan cukup, secara pengetahuan pelatih yang memiliki tingkat pengetahuan cukup lebih condong untuk ditingkatkan mejadi baik karena kebanyakan pelatih yang memiliki pengetahuan cukup sudah memiliki lisesnsi dan lulusan sarjana dan Tidak ada pelatih yang masuk ke kategori kurang baik sehingga harus ditingkatkan untuk dapat meningkatkan pengetahuan tentang Pendinginan dalam olahraga Basket yang akan berdampak kepada atlet untuk lebih baik dalam berlatih atau kompetisi. Pelatih yang memiliki pengetahuan kurang baik kebanyakan masih muda, belum memiliki lisensi dan pengalaman. Nilai tertinggi 100 dengan jumlah benar 18 soal dari pelatih Basket di Tangerang Selatan, nilai terendah 72.3 dengan jumlah benar 13 soal dari pelatih Basket di Ciracas dikarenakan belum memiliki lisensi.

Beberapa soal memiliki tingakat kesalahan yang tinggi berada pada kategori kurang antara lain pada nomor 10 dan 11 dengan diketahui sebagian besarpelatih salah menjawab pada nomor tersebut, diharapkan akan menjadi perhatian khusus untuk lebih meningkatkan pengetahuan tentang pendinginan dalam olahraga Basket.

Indikator tersebut antara lain :

1. Fungsi gerakan Triceps strech untuk penenaan otot

2. Berdasarkan analisis diatas 75% pelatih Basket di Kota Tangerang Selatan belum menguasai pengetahuan tentang gerakan Pendinginan Triceps strech. Dalam gerakan Triceps strech berfokus pada penenaan otot triceps.

Durasi Pendinginan ketika kompetisi/pertandingan Berdasarkan analisis diatas 65% pelatih Basket di kota Tangerang Selatan belum menguasai pengetahuan tentang durasi waktu Pendinginan ketika akan kompetisi/pertandingan. Durasi Pendinginan ketika akan melakukan kompetisi/pertandingan adalah 25 – 35 menit.

Hasil analisis soal yang memiliki tingkat kesalahan paling tinggi berada pada tingkat pengetahuan pelatih untuk menarapkan gerakan Pendinginan dalam olahraga Basket.

Soal yang memiliki tingkat kebenaran paling tinggi berada pada nomor 2,3 dan 14. Dengan diketahui nomor soal yang memiliki tingkat kebenaran paling tinggi, itu berarti pelatih sudah cukup memiliki pengetahuan tentang definisi Pendinginan dan jenis Pendinginan.

Berdasarkan hasil analisis peniliti, faktor yang membuat pelatih Basket di Kota Tangerang Selatan memiliki pengetahuan tentang Pendinginan dalam olahraga Bola Basket yang cukup antara lain:

1. Faktor pengalaman

Pelatih Basket di Kota Tangerang Selatan pada saat ini kurang memiliki pengalaman kompetisi. Hal itu terjadi dikarenakan sangat jarang sekali kompetisi Basket dilaksanakan di Kota Tangerang Selatan Khusus nya di daerah Ciputat.

2. Faktor pemerintah

Pemerintah di wilayah Kota Ciputat Tangerang Selatan khususnya dinas pemuda dan olahraga belum menyelesaikan masalah tentang kompetisi Basket yang ada di Kota Tangerang Selatan, mengingat tidak adanya kompetisi Bola Basket Yang diselenggarakan akan berpengaruh terhadap pelatih Basket di Kota Tangerang Selatan untuk terus memotivasi dirinya sendiri untuk berkembang.

3. Faktor Motivasi diri sendiri

Berdasarkan analisis yang saya lakukan banyak pelatih Basket di Kota Tangerang Selatan Khususnya di Ciputat yang mengikuti lisensi kepelatihan Basket yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuannya dalam melatih.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diketahui Tingkat Pengetahuan Pendinginan pelatih Basket di Kota Tangerang Selatan tentang Pendinginan dapat disimpulkan bahwa Tingkat Pengetahuan Pendinginan pelatih Basket di Kota Tangerang Selatan tentang Pendinginan dalam olahraga Basket Sebanyak 85% Sangat Baik

DAFTAR PUSTAKA

Andri Irawan. 2009. Teknik Dasar Modern Anderson. (2010). Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen. DIY, L. L. K. (2008). Litbang KONI DIY.

Djoko Pekik Irianto. (2002). Dasar-Dasar Keperawatan Olahraga. Yogyakarta: UNY. Dwijowinoto., K. (1993). Dasar-Dasar Ilmiah Keperawatan (Pate, Rotella, dan Me Clenaghan

Terjemahan). Semarang: IKIP Semarang Press.

Ibnu Purwanto. (2017). Tingkat Pengetahuan Pemain di UKM Futsal UNY tentang Penanganan Dini Cedera dengan Metode RICE. Yogyakarta: FIK UNY.

Jalaluddin. (2013). Filsafat Ilmu Pengetahuan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. Justin Lhaksana. (2011). Taktik & Strategi Futsal Modern. Jakarta: Penebar

Komarudin. (2011). Psikologi Olahraga Latihan Ketrampilan Mental dalam Olahraga Kompetitif. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.

Konin. (2009). Current Trends in Youth Sports Injuries, USF Health Orthopedic and Sports Medicine.

Kusrin. (2006). Sistem Pakar “Teori dan Aplikasinya.

Manual Book FIFA 11+. Di akses dari http://www.fmarc.com/downloads/workbook/11plus_workbook_e.pdf

Mariyanto. (2010). Manfaat Pemanasan dalam Latihan Olahraga. SMART SPORT Jurnal Keperawatan Olahraga Vol 3 No 2.

Martini Djamaris dalm Jalaluddin. (2009). Menulis artikel dan karya ilmiah. PT Remaja Rosdakarya.

Muhajir. (2007). Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Jilid 1. Erlangga. Notoadmodjo. (2007). Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rhineka Cipta. Notoatmodjo, S. (2003). Pendidikan dan Perilaku Kesehatan.

Oliver, J. (2007). dasar-dasar bola basket.

PT. Intan Sejati. Pelatihan fisik level 1. (n.d.).

Rahmat, A. (2011). Filsafat ilmu lanjutan.

Rusli Lutan. (2000). Asas-asas Pendidikan Jasmani Pendekatan Pendidikan Gerak di Sekolah Dasar. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga, Depdiknas.

Sukmadinata, N. S. (2007). Metode Penelitian Pendidikan. PT. Remaja Rosdakarya Offset. Suyanto.(2008). Mengenal Kepemimpinandan Manajemen Keperawatan. Jogjakarta : Mitra& Cendikia Press. Swadaya Group.

Vermeil, A. (1988). Program design: Training components for basketball. National Strength and Conditioning Association Journal, 10(6), 64–66. [https://doi.org/10.1519/0744-0049\(1988\)010<0064:TCFB>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1519/0744-0049(1988)010<0064:TCFB>2.3.CO;2).

