

KONTRIBUSI KELENTUKAN OTOT PINGGANG DAN OTOT LENGAN TERHADAP KECEPATAN MENDAYUNG PERAHU NAGA

Rizal Warnanda

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya
rizalwarnanda16060484014@mhs.unesa.ac.id

Roy Januardi Irawan

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

Abstrak

Salah satu faktor yang bisa memberi pengaruh pada kecepatan mendayung yakni terdapatnya kelentukan pinggang serta power otot lengan yang baik, kelentukan dapat memudahkan menambah jangkauan ketika mendayung dan membantu supaya lebih cepat akhirnya atlet bisa mendayung secara baik. Tujuan penelitian agar mengetahui tentang kontribusi kelentukan otot pinggang ataupun kekuatan otot lengan pada kecepatan mendayung perahu naga. Penelitian mempergunakan jenis penelitian kualitatif. Dalam penelitian yang dijadikan objek penelitian yakni bagaimana literature review dapat diimplementasikan ke dalam kecepatan mendayung perahu naga. Teknik pengumpulan data dalam penelitian mempergunakan metode literature review, kemudian pengumpulan data pada penelitian menggunakan sumber-sumber melalui buku teks dan referensi, jurnal ilmiah, serta periodical atau majalah ilmiah yang dikeluarkan dengan berkala oleh lembaga pemerintah maupun swasta. Hasil penelitian ini diketahui bahwa ada sejumlah komponen fisik yang harus diperhatikan guna dikembangkan dalam kecepatan mendayung yaitu daya tahan kardiovaskuler, kekuatan, kecepatan, kelentukan, kelincahan, stamina, daya ledak otot, daya tahan kekuatan, serta daya tahan kekuatan. Peneliti juga menemukan ada kontribusi yang berarti antar kelentukan otot lengan dengan otot pinggang pada kecepatan mendayung perahu naga. Selain itu juga diketahui bahwa terdapat sejumlah faktor lain yang memberi pengaruh pada laju kecepatan/prestasi terkhusus mendayung yakni (1) faktor dari alam (arus serta kuatnya angin), (2) faktor dari pedayung mencakup teknik yang dipunyai. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kontribusi kelentukan otot pinggang dan otot lengan sangat berpengaruh pada kecepatan mendayung perahu naga atlet dayung putra & putri.

Kata Kunci: Otot Pinggang, Otot Lengan, Dayung, Perahu Naga

Abstract

One of the factors that can affect rowing speed is the flexibility of the waist and good arm muscle power. The physical element of flexibility can help increase the range when rowing and help the frequency to be faster so that the athlete can row well, flexibility can help increase reach when rowing, and helps the frequency to be faster so that the athlete can row well. The purpose of this study was to determine the contribution of waist muscle flexibility and arm muscle strength to the speed of rowing a dragon boat. This study uses a qualitative research type. In this study, the object of research is how literature review can be implemented in the speed of rowing a dragon boat. The data collection technique in this study was to use the literature review method, so that data collection in this study used sources from reference books, textbooks, scientific journals, as well as periodicals or scientific magazines published regularly by institutions both government and private. The results of this study indicate that there are several physical components that need to be considered to be developed in rowing speed, namely cardiovascular endurance, strength endurance, muscle strength, flexibility, speed, stamina, agility, muscle explosive power, strength endurance. Researchers also found a significant contribution between the flexibility of the waist and arm muscles to rowing speed of the dragon boat. In addition, it is also known that there are several other factors that affect the achievement or speed of speed, especially rowing, namely (1) factors from nature (strong or strong winds and currents), (2) factors from the rowers themselves including the techniques they have. The conclusion of this study is that the contribution of the flexibility of the waist muscles and arm muscles is very influential on the rowing speed of the dragon boat male & female athletes.

Keywords: Waist Muscles, Arm Muscles, Paddle, Dragon Boat

PENDAHULUAN

Dayung merupakan olahraga daya tahan yang sarana utama yaitu air menggunakan media dayung serta perahu. Cabang olahraga dayung ada yang sifatnya perlombaan ada pula yang permainan, olahraga ini dapat dilaksanakan secara kelompok dan individu. Olahraga ini dapat dinyatakan menjadi olahraga yang memiliki kecenderungan memberi unsur seni, sebab mencakup perpaduan alat dengan gerak tubuh yang dipakai untuk mendayung. Hal itu sebagaimana yang dipaparkan Rohmat, yakni “gerakan dayung dilaksanakan dengan terus menerus, berirama, dan terdapat rasio yang baik antar fase istirahat dengan kerja”. Agar mencapai gerakan yang harmonis serta ritmik tentulah diperlukan dukungan biometrik, biomotorik, psikologis, dan aspek penunjang yang lain.

Cabang olahraga dayung yang ada di Indonesia sesungguhnya adalah kombinasi 3 induk cabang olahraga yakni Canoeing, Rowing, dan Traditional Boat race (Perahu Naga). Pada tataran dunia internasional, ketiga cabang olahraga itu mempunyai induk organisasi internasional tersendiri, seperti Federation International Societes de Aviron bagi Rowing, ICF bagi Canoeing, serta IDBF bagi Traditional Boat Race. Di Indonesia ketiga cabang olahraga itu bernaung di bawah induk organisasi yakni Persatuan Olahraga Dayung Seluruh Indonesia.

Peningkatan prestasi pada masing-masing cabang olahraga adalah suatu hal yang senantiasa dipersoalkan dan dibahas setiap saat, selama organisasi tersebut dikenal menjadi kebutuhan hidup. Penambahan prestasi olahraga sifatnya dinamis progresif, berarti masing-masing fase waktu senantiasa mengalami perubahan dan memiliki kecenderungan mengalami peningkatan seiring berkembangnya ilmu pengetahuan serta teknologi. Guna mengembangkan prestasi itu diperlukan latihan. Harsono mengungkapkan “Latihan merupakan tahapan yang sistematis dari bekerja ataupun berlatih, yang dilaksanakan dengan berulang, yang semakin hari semakin bertambah jumlah beban pekerjaan ataupun latihannya”.

Dalam sebuah pembinaan olahraga prestasi, pembinaan keadaan fisik sangat diperhatikan. Sebab keadaan fisik memiliki peranan yang sangat krusial pada program latihan. Hal itu diterangkan Harsono (2001:4) yaitu:

Latihan kondisi fisik berfokus pada sebuah program latihan yang dilaksanakan dengan sistematis, progresif, serta berencana, dan bertujuan guna menambah potensi fungsional dari semua sistem tubuh supaya prestasi atlet bertambah.

Pembinaan bertujuan yaitu guna membantu atlet meraih prestasi. Berdasar hal tersebut atlet

diharuskan memiliki potensi. Sesuai pemaparan Omosegaard (1996) yang dalam Sidik et al (2010:49) menyebutkan *Technique, tactics, physique, and psychology are all importance areas of sport*”. Artinya potensi yang wajib dipunyai yakni taktik, teknik, psikologi, fisik, seluruhnya mempunyai peran penting pada kegiatan olahraga. Berhubungan dengan hal itu Harsono (1988:100) menyebutkan “Terdapat 4 aspek latihan yang harus dilatih serta diperhatikan dengan seksama oleh atlet, yakni latihan mental, latihan taktik, latihan teknik, latihan fisik”.

Berdasar pemaparan tersebut, keempat aspek itu sangat krusial guna meraih prestasi sebaik mungkin. Bisa ditarik kesimpulan komponen itu yakni daya tahan, kecepatan, kelentukan, dan kekuatan.

Salah satu komponen fisik yang cukup mendominasi pada olahraga dayung yakni strength. Kekuatan merupakan potensi otot guna meningkatkan tegangan pada sebuah tahanan. Oleh karenanya bentuk latihan yang cocok untuk meningkatkan kekuatan yakni latihan tahanan yang mana saat ini disebut dengan weight training, merupakan latihan yang sistematis yang mana beban hanyalah dipergunakan menjadi alat untuk meningkatkan kekuatan otot untuk mewujudkan suatu tujuan. Dalam latihan itu atlet haruslah mendorong, menarik, ataupun mengangkat sebuah beban. Terdapat tiga jenis kekuatan, yakni kekuatan cepat, daya tahan kekuatan, serta kekuatan maksimal.

Daya tahan kekuatan otot lengan adalah salah satu komponen keadaan fisik yang wajib dipunyai atlet dayung. Jika tidak ada daya tahan kekuatan otot yang baik, atlet dayung tidak bisa menjaga daya tahan kecepatan ataupun kekuatan yang dimilikinya guna menempuh jarak yang dilombakan. Di jarak lima puluh hingga seratus lima puluh meter pertama atlet sanggup menunjukkan potensi yang baik. Namun sesudah lepas dengan jarak itu sampai mengarah ke garis finish kecepatan beserta kekuatan atlet mulai mengalami penurunan sebab tidak mempunyai daya tahan kekuatan otot yang bagus. Sedangkan bagi jarak perlombaan 1000 meter atlet diharuskan agar lebih mempunyai daya tahan kecepatan ataupun kekuatan.

Perahu yang dipergunakan pada dragon boat tidak sama dengan perahu pada umumnya di kehidupan sehari-hari. Perahu yang dipergunakan sengaja dibuat guna dilombakan. Bagi nomor 12 pendayung, mencakup satu juru mudi, satu penabuh gendang, dan sepuluh pendayung. Menduduki sepuluh tempat duduk bagi pendayung, 5 di kanan dan 5 di kiri. Sementara drummer duduk menghadap ke pendayung, sedangkan skipper berdiri atau duduk di belakang pendayung. Bagi nomor 22 pendayung mencakup satu drummer, satu skipper, dan dua puluh pendayung. Menduduki dua puluh tempat

duduk guna mendayung 10 di kanan serta 10 di kiri posisi skipper dan drummer sama bagi nomor 12 pendayung.

Daya tahan kekuatan sesuai pemaparan Syafruddin (2012:76) yaitu elemen kekuatan yang banyak diperlukan pula untuk olahraga, terkhusus di olahraga yang membutuhkan unjuk kerja kekuatan yang memiliki waktu lebih lama ataupun memiliki jumlah perulangan gerakan yang banyak.

Kelentukan merupakan potensi tubuh dalam melaksanakan latihan dengan amplitude gerakan yang luas ataupun besar, memiliki maksud lain kelentukan adalah kemampuan pergelangan persendian agar bisa melaksanakan gerakan ke semua arah dengan maksimal, kelentukan memiliki istilah lain yakni keluwesan. Kelentukan ialah salah satu unsur keadaan fisik yang mempelajari keterampilan gerak, mengantisipasi cedera, meningkatkan potensi kekuatan, daya tubuh, kecepatan. Arsil (2009:58).

Tujuan yang ingin dicapai adalah agar melihat kontribusi kelentukan otot pinggang dan kekuatan otot lengan pada kecepatan mendayung perahu naga.

METODE

Jenis penelitian yang dipergunakan adalah pendekatan kualitatif, yakni penelitian yang dipakai guna meneliti keadaan objek alamiah, peneliti menjadi alat ukur utama, teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan cara kualitatif, analisis data sifatnya kualitatif atau induktif, serta hasil penelitian kualitatif lebih memfokuskan makna dibandingkan generalisasi (Sugiyono, 2014:9). Jenis penelitian ini adalah eksploratif yakni dilaksanakan agar melihat dan memaparkan masalah yang awalnya peneliti hanyalah mengetahui masalah yang terjadi secara umum, selanjutnya baru peneliti melaksanakan penelitian. Penelitian eksploratif mempunyai permasalahan yang belum pernah dikaji, dan berupaya mengungkapkan masalah yang tengah diteliti itu. Metode yang dipakai pada penelitian yakni Literature Review. Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang meninjau dengan cara kritis gagasan, pengetahuan, ataupun temuan yang ada di tubuh literatur yang orientasinya akademik, dan membuat kontribusi teoritis dan metodologis bagi suatu topik.

Literature review maknanya bukan hanya membaca literatur, tetapi lebih mengarah ke pengevaluasian yang kritis dan mendalam terkait penelitian terdahulu dalam sebuah topik. Literature review yang bagus yaitu yang melaksanakan evaluasi pada mutu ataupun temuan baru dari sebuah paper ilmiah.

Penelitian mempergunakan literature review disamping dari mencari sumber data sekunder yang hendak menunjang penelitian, dibutuhkan pula guna melihat sampai manakah ilmu yang berkaitan dengan penelitian sudah mengalami perkembangan, hingga kemana ada kesimpulan yang sudah pernah diciptakan, kemudian kondisi yang dibutuhkan bisa didapatkan kemudian kondisi yang dibutuhkan bisa didapatkan (Nazir, 2014:79).

Penelitian kualitatif mempergunakan sumber data sekunder, yakni data yang tidak langsung memberi data pada peneliti (Sugiyono, 2014:163) data yang sudah terkumpulkan oleh lembaga pengumpul data serta sudah diumumkan pada pemakai data. Data sekunder pada penelitian didapatkan melalui referensi yang didapatkan dari literature review, misalnya buku referensi, artikel, jurnal maupun sumber yang lain yang sesuai dengan penelitian.

Penelitian mempergunakan penelitian kualitatif menggunakan metode literature review, kemudian pengumpulan data pada penelitian kecuali dari buku referensi, dipakai pula sumber lainnya misalnya (Nazir, 2014).

Analisa data dilaksanakan dengan literature review. Literature review dilaksanakan secara membaca sumber kepustakaan guna mendapatkan data yang dibutuhkan menggunakan langkah sebagai berikut Mengumpulkan sumber bahan kajian yang relevan berdasar permasalahan pada penelitian, mengutip informasi yang ada dalam bacaan itu, seperti kuotasi, parafrase, serta menulis hasil kajian kedalam kartu yang telah disediakan, menulis hal penting secara mengamati dahulu manakah yang penting, dan memahami pula indeks di halaman belakang buku guna mencari halaman yang berhubungan dengan yang dituliskan pada kartu yang ada, memberikan kesimpulan pada hasil yang didapatkan, melaksanakan interpretasi terhadap hasil yang didapatkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil pencarian literature review lewat Google Scholar, ProQuest, Ebsco, Perpustakaan yang mempergunakan keyword “kelentukan otot pinggang dan otot lengan”, “dayung”, dan “perahu naga”, dalam pencarian peneliti menemukan sebagai berikut:

Kekuatan merupakan komponen keadaan fisik yang terkait permasalahan potensi atlet ketika menggunakan ototnya, menerima bebas pada suatu waktu yang sudah ditentukan.

Kekuatan otot merupakan komponen yang sangatlah krusial untuk menambah keadaan fisik dengan menyeluruh. Mengapakah demikian? Sebab kekuatan

adalah daya penggerak dari masing-masing kegiatan fisik; Sebab kekuatan memiliki peran yang amat penting untuk menjaga atlet dari peluang adanya cedera; Sebab adanya kekuatan, atlet bisa berlari lebih cepat, memukul ataupun mendorong lebih efisien dan jauh, begitu juga bisa menguatkan stabilitas sendi. (Harsono, 1988:177). Kekuatan otot tungkai merupakan komponen fisik yang terkait potensi atlet, ketika menggunakan ototnya menerima beban pada suatu waktu kerja (Sajoto, 1988:58).

Dalam olahraga dayung, kekuatan otot tungkai dibutuhkan guna mempertahankan posisi tubuh ketika atlet melaksanakan gerakan mendayung. Ketika mendayung posisi tubuh gerakannya maju ataupun mundur, kemudian supaya posisi duduk pendayung ketika melaksanakan dayungan tetap, diperlukan kekuatan otot tungkai yang baik. Kekuatan otot tungkai bisa dilatih mempergunakan latihan beban yang tersusun secara baik. Yang mana otot tungkai manusia mencakup:

Tungkai atas ada sejumlah otot misalnya otot abduktor mencakup: muskulus abduktor longus di luar, musculus abduktor brevis di tengah, musculus abduktor maldanus di luar. Muskulus ekstensor mencakup: muskulus vastus intermedial, muskulus vastus medialis internal, muskulus vastus lateralis eksternal, muskulus rektus femoris, sedangkan otot fleksor femoris mencakup muskulus sartorius, muskulus semi membranosus, meskulus semi tendinosus, dan bisepe femoris (Syiafuddin, 2006:100).

Di tungkai bawah ada sejumlah otot misalnya otot tulang kering depan muskulus tibialis anterior, muskulus ekstensor talangus longus, muskulus tibialis posterior, (Syiafuddin 2006:101).

Komponen fisik seringkali tidak diperhatikan para pelatih, sebab masih banyak yang menilai kelentukan tidak begitu diperlukan, nyatanya kelentukan persendian dan otot memiliki fungsi guna menambah ruang gerak persendian, menurunkan cedera, membantu pula gerak koordinasi teknik menjadi lebih baik dan mengerahkan tenaga secara efisien.

Kelentukan merupakan keefektifan individu untuk menyesuaikan dirinya, guna melaksanakan seluruh kegiatan tubuh dengan mengulurkan seluas mungkin, terkhusus otot, ligament di sekitar sendi (Sajoto 1988:58). Faktor utama yang menetapkan kelentukan individu yakni elastisitas otot, ligamen, serta bentuk sendi.

Fleksibilitas di hampir seluruh cabang olahraga sangatlah penting, terkhusus olahraga yang banyak menggunakan gerak sendi. Tetapi fleksibilitas prinsipnya tidak diperbolehkan digeneralisasi. Pada cabang diperlukan guna menambah koordinasi semua

gerakan di 1x kayuhan. Berdasar hal ini kelentukan yang lebih diperlukan di olahraga dayung yakni kelentukan punggung. Yang mana punggung itu memudahkan guna menarik ataupun menjangkau pada masing-masing kayuhan, kemudian menciptakan kayuhan yang lebih optimal.

Harsono (1988:155) menyebutkan “daya tahan merupakan keadaan tubuh yang sanggup berlatih di waktu lama dan tidak mengalami kelelahan sesudah menuntaskan latihan itu”. Daya tahan merupakan daya tahan kardiovaskuler yang berkaitan dengan respiratory.

Daya tahan umum sangatlah diperlukan. Sebab potensi kardiovaskuler sangatlah dibutuhkan untuk mengelola O₂ di tubuh yang dipakai pada suatu pekerjaan. Potensi daya tahan aerobik disebut VO₂ maks ataupun Aerobic Capacity, yang berarti jumlah O₂ yang digunakan tubuh selama 1 menit bagi masing-masing berat badan. VO₂ maksimal bisa pula dinyatakan sebagai potensi optimal individu dalam mempergunakan O₂ pada saat kegiatan fisik di ketinggian yang sama dengan permukaan laut. VO₂ maksimal merefleksikan kondisi kardiovaskuler, hematologik, paru saat penghantaran O₂, dan mekanisme oksidatif dari otot yang melaksanakan kegiatan. Saat menit pertama latihan, konsumsi O₂ bertambah sampai kemudian mencapai kondisi steady state yang mana konsumsi O₂ selaras pada kebutuhan latihan. Bersama dengan kondisi steady state ada juga adaptasi denyut jantung, ventilasi paru, cardiac output. Kondisi yang mana konsumsi O₂ sudah sampai pada nilai maksimum dan tidak bisa naik lagi walaupun adanya peningkatan intensitas latihan, ini yang dinamakan VO₂ maks. Konsumsi oksigen kemudian menurun dengan bertahan berbarengan dengan penghentian latihan sebab kebutuhan O₂ menurun pula (Pate, 1993:253).

Berdasarkan teori, nilai VO₂ maksimal dibatasi dengan cardiac output, kompetensi sistem respirasi guna menghantarkan O₂ ke darah, ataupun kompetensi aerobik, dan oleh karenanya dinilai menjadi parameter paling baik guna mengukur potensi aerobik individu. VO₂ maksimal adalah nilai paling tinggi yang mana individu bisa menggunakan oksigen pada saat latihan, dan termasuk refleksi dari unsur hematologik maupun kardiorespirasi dari pengantaran O₂ serta mekanisme oksidatif otot. Individu yang memiliki derajat kesehatan bagus mempunyai nilai VO₂ maksimal lebih tinggi bahkan bisa melaksanakan kegiatan lebih kuat daripada mereka yang tidak memiliki keadaan baik (Pate, 1993:255).

VO₂ maksimal dikatakan menjadi volume total O₂ yang dipakai per menit kemudian pada pengukuran

tingkat VO₂ maksimal individu dapat mempergunakan satuan liter per menit / cc per kg berat badan per menit (Kosasih, 1985:29). Sumber lainnya menyebutkan jika satuan VO₂ maksimal merupakan mililiter per Kg Berat Badan per menit / disebut ml/Kg/menit. Hal itu bukan suatu permasalahan sebab besaran cc / cm³ sesuai dengan besaran ml.

Derajat VO₂ maksimal masing-masing individu pastilah tidak sama. Sejumlah pakar mengatakan terdapat sejumlah faktor yang menetapkan derajat VO₂ maksimal individu. Sesuai pemaparan Kosasih (1985:29), sejumlah faktor yang bisa menetapkan derajat VO₂ maksimal individu mencakup: Faktor latihan yang dilaksanakan, Faktor genetik, Faktor teknik yang dipergunakan pada latihan, Faktor kemajuan teknik.

Tenaga aerobic optimal paling tepat dilakukan pengukuran secara melihat derajat penggunaan oksigen pada orang yang melaksanakan kegiatan olahraga yang mana intensitas dilakukan peningkatan hingga mengalami kelelahan (Pate, dkk, 1993:255). Kemudian Pate, dkk (1993:312) menyebutkan perkiraan valid dari VO₂ maksimal bisa didapatkan secara mengerahkan baik tenaga optimal ataupun secara melihat kecepatan detak jantung yang merupakan tanggapan pada latihan standar submaksimal. Sekarang ini sudah banyak teknik tes yang dipakai guna mengamati derajat VO₂ maksimal individu misalnya MFT.

Sejumlah metode tes yang dapat dipergunakan, Tes MFT yaitu teknik tes yang sangat mudah dipergunakan. Hal itu sebab ketika pengadaan tes MFT tidak membutuhkan lintasan lari yang sangat panjang yakni kira-kira hanyalah dua puluh meter. Disamping itu, hasil tes seperti tingkatan VO₂Maks bisa langsung diamati di tabel hasil MFT dan tidak harus melaksanakan perhitungan dahulu.

Bagi tingkatan lebih lanjut daya tahan bisa dilakukan pengembangan k menjadi stamina. Hal itu sebagaimana dipaparkan Harsono (1988:159) yakni "stamina merupakan tingkat daya tahan yang derajatnya lebih tinggi daripada endurance". Disamping itu Thomas (1970) yang dikutip Harsono (1988:159) menuturkan stamina merupakan '...the ability to withstand fatigue', sementara fatigue merupakan '...which tendsto cause a fall-of in repeated performance of any activity'. Maka stamina yaitu potensi guna bertahan pada kelelahan, sementara kelelahan merupakan sesuatu yang menjadikan menurunnya prestasi semua aktivitas.

Oleh karenanya, sebelum berlatih stamina, atlet haruslah mempunyai sebuah tingkat endurance tertentu. Sebab kerja stamina yaitu bekerja di tingkatan anaerobic yang mana pemasukan oksigen tidak mencukupi

keperluan pekerjaan yang dilaksanakan otot (Harsono 1988:160). Sebab pemasukan oksigen yang tidak mencukupi, kerja anaerobic akan terus menjadikan atlet hutang O₂, kemudian memberikan akibat akumulasi asam laktat yang tinggi pada darah. Sementara sesuai pemaparan Sajato (1988:58) daya tahan dibagi ke dalam 2 kelompok, yakni:

Kompetensi individu untuk menggunakan sistem jantung, peredaran darah, ataupun pernapasan dengan efisien serta efektif untuk melaksanakan pekerjaan berkelanjutan. Yang mencakup kontraksi beberapa otot besar memiliki intensitas tinggi pada waktu yang lebih lama.

Kompetensi individu untuk menggunakan sekelompok otot guna melakukan kontraksi berkelanjutan pada waktu yang lebih lama, menggunakan suatu beban. Kecuali hal tersebut daya tahan memiliki peran krusial guna memproteksi atlet dari peluang adanya cedera. Maka berdasar pemaparan di atas, olah raga cabang dayung sangatlah memerlukan daya tahan pada pelaksanaannya, baik daya tahan kardiovaskular ataupun daya tahan otot. Di olahraga dayung daya tahan otot yang sangat mendominasi yakni daya tahan otot lengan, daya tahan otot perut, serta daya tahan otot bahu. Sebab daya tahan otot itu memiliki peran utama untuk menetapkan keberhasilan dalam melaksanakan gerakan mendayung dengan terus menerus tanpa lelah. Otot yang mendominasi berdasar pemaparan tersebut yakni: Merupakan potensi otot lengan yang bisa menghilangkan kelelahan diakibatkan pembebanan yang terjadi cukup lama berdasarkan hal ini yakni melaksanakan stroke terhadap dayungan, otot pada lengan mencakup otot seperti di bawah: Otot Pangkal Lengan Atas

Otot pangkal lengan mencakup sejumlah otot yakni: M. Biceps brachii berguna membengkokkan lengan bawah siku, meratakan hasta, M. brachialis berguna membengkokkan lengan bawah siku, M. coracobrachialis, berguna mengangkat lengan.

Otot lengan bawah mencakup: M. Ekstensor karpis radialis brevis, longus, serta radialis ulnaris. Ketiga otot tersebut fungsinya menjadi ekstensi lengan, Digitonum karpisradialis fungsinya ekstensi dari jari tangan selain ibu jari, M. ekstensor policis longus fungsinya ekstensi ibu jari, otot sebelah tapak tangan fungsinya bisa membengkokkan jari tangan, M. pronator teres, fungsinya bisa melakukan silang hasta serta membengkokkan lengan bawah siku, M. palmaris ulnaris, fungsinya menjadi fleksi tangan; M. palmaris longus: M.fleksor karpisradialis; muskulus fleksor digitor sublimis, berfungsi fleksi jari ke dua serta kelingking; M. digitorum profundus berfungsi fleksi dari 1,2,3,4; M. fleksor policis longus, berfungsi fleksi

ibu jari, Otot yang bekerja memutar radialis mencakup M. pronator teres equadratus, berfungsi pronasi tangan; M. spinatus brevis berfungsi supinasi tangan.

Daya tahan otot bahu merupakan hal yang krusial pada olahraga dayung bagi ketahanan atlet untuk melaksanakan gerakan mendayung. Otot bahu merupakan suatu sendi yang membungkus bagian pangkal lengan. Otot bahu mencakup sejumlah otot yakni: M. Deltoid, otot ini fungsinya mengangkat lengan hingga mendatar. M. Subskapularis berguna memutar ataupun menengahkan tulang humerus ke dalam. M. Supraspinatus berguna mengangkat lengan. M.

Infraspinatus berguna memutar lengan keluar. M. teres mayor fungsinya memutar lengan ke dalam. M. Teres berguna memutar lengan keluar.

Daya tahan otot perut merupakan potensi otot perut untuk mengatasi kelelahan yang diakibatkan pembebanan yang dialami lebih lama, yakni untuk melaksanakan gerakan mendayung. Otot perut mencakup M. abdominis Internal, M. obliques eksternus abdominis, M. obliques internus abdominis, M. Psoas, M. Iliacus, M. trasversus

Table 1. Tabel Literature Review

No.	Penulis	Judul	Desain	Prosedur Penilaian	Hasil
1.	Melly Zuzana	“Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan terhadap Kemampuan Mendayung Dragon Jarak 500 Meter Atlet Dayung Kabupaten Padang Pariaman”	Teknik pengambilan sampel	Push Up dan Knee Push Up Tes kelentukan “stand and reach” Tes kemampuan dayung jarak 500 meter	Pada penelitian ini adanya hubungan signifikan dengan simultan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kelentukan pada potensi mendayung atlet dayung lima ratus meter Kab. Padang Pariaman.
2.	Deswita Supriyatni, Rony Mohamad Rizal, Wiwin Suryanto	“Kontribusi Kekuatan Otot Latissimus Dorsi dan Kelentukan Terhadap Kecepatan Mendayung Jarak 200 Meter pada Nomor Traditional Boat Race (TBR) di Club Dayung Three Generation”	Deskriptif jenis korelasional	Memecahkan masalah yang ada pada masa sekarang, kemudian memilih orang yang memiliki variasi berdasarkan hal yang diteliti, seluruh anggota yang ditunjuk menjadi subyek penelitian diukur terkait jenis variabel yang diteliti, selanjutnya dihitung guna dilihat hubungannya.	Terdapat hubungan antara kekuatan otot Latissimus Dorsi terhadap kecepatan mendayung jarak 200 meter pada nomor Traditional Boat Race (TBR). Terdapat hubungan antara Kelentukan terhadap kecepatan mendayung jarak 200 meter pada nomor Traditional Boat Race (TBR). Adanya hubungan antara kekuatan otot Latissimus Dorsi dengan Kelentukan pada kecepatan mendayung jarak 200 meter di nomor Traditional Boat Race (TBR). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antar variabel bebas pada variabel tergantung.
3.	Araiko Rahmat, Abdurrahman, Ifwandi	“Kontribusi Kelentukan Togok dan	Teknik pengambilan sampel	Tes kelentukan togok	Dalam penelitian ini kelentukan togok / power otot lengan

		Power Otot Lengan terhadap Kecepatan Mendayung Perahu Tradisional pada Podsi Kota Banda Aceh Tahun 2016”		Tes kecepatan mendayung jarak dua ratus meter Tes power otot lengan	berkontribusi signifikan pada kecepatan mendayung.
4.	Didik Fauzi Dermawan	“Hubungan Daya Tahan dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Prestasi Dayung 1000 Meter Putra”	Deskriptif	Balke guna mengetahui daya tahan, dinamometer mengetahui kekuatan tarikan tangan serta mendayung seribu meter digunakan mengetahui prestasi dayung	Pada penelitian ini menunjukkan 48% prestasi dayung ditetapkan oleh daya tahan ataupun kekuatan tarikan kemudian bisa disimpulkan adanya hubungan positif antara daya tahan serta kekuatan tarikan dengan prestasi dayung jenis kayak seribu meter.

Pembahasan

Berdasarkan dari hasil yang ditemukan pada 4 jurnal yang direview terdapat berbagai macam hasil yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot pinggang dengan otot lengan pada kecepatan mendayung di atlet club dayung perahu naga.

Seperti penelitian dari Melly Zuzana yang meneliti 30 orang atlet dayung di Kab. Padang Pariaman menyimpulkan bahwa ada hubungan signifikan dengan simultan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kelentukan pada potensi mendayung atlet dayung lima ratus meter Kab. Padang Pariaman. Kemudian Deswita Supriyatni, Rony Mohamad Rizal, Wiwin Suryanto yang meneliti 20 orang atlet dayung Nomor Traditional Boat Race. Kemudian Araiko Rahmat, Abdurrahman, Ifwandi yang melakukan penelitian pada 15 atlet dayung dan menghasilkan kelentukan togok / power otot lengan berkontribusi signifikan pada kecepatan mendayung. Serta yang terakhir yaitu Didik Fauzi Dermawan yang meneliti 27 orang atlet dayung yang dimana penelitiannya menunjukkan 48% prestasi dayung ditetapkan oleh daya tahan ataupun kekuatan tarikan kemudian bisa disimpulkan adanya hubungan positif antara daya tahan serta kekuatan tarikan dengan prestasi dayung jenis kayak seribu meter.

Berdasarkan dari kajian teori dengan mengacu pada rumusan masalah serta terhadap analisis data yang

dilaksanakan peneliti menemukan terdapat hubungan kontribusi kelentukan otot pinggang dengan otot lengan pada kecepatan mendayung. Dengan hasil penelitian 4 literature review adanya hubungan signifikan dengan simultan antara daya tahan kekuatan otot lengan serta kelentukan otot pinggang pada potensi mendayung atlet. Ini terjadi karena beberapa faktor diluar latihan dan kekuatan otot si atlet itu sendiri serta flexibility yang dimiliki atlet tersebut.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Lengkana 2013), menjelaskan bahwa perkembangan keadaan fisik yang menyeluruh amatlah penting, oleh karenanya jika tidak ada keadaan fisik yang baik, atlet tidak akan bisa melakukan latihan secara sempurna. Tujuan pokoknya yakni untuk menambah kompetensi biomotorik ketingkat yang setinggi mungkin supaya prestasi yang tinggi bisa tercapai pula (Harsono 2007). Beberapa komponen fisik yang harus diperhatikan guna dikembangkan yakni daya tahan kardiovaskuler, daya tahan kekuatan, daya ledak otot, kelincahan, stamina, kecepatan, kelentukan, kekuatan otot, daya tahan kekuatan. Komponen itu merupakan yang wajib dikembangkan ataupun dilatih oleh atlet, terutama oleh atlet cabang olahraga yang membutuhkan komponen itu.

Sehingga bisa disimpulkan jika hipotesis yang peneliti kemukakan dalam hasil penelitian yakni adanya kontribusi yang berarti antara kelentukan otot pinggang dengan otot lengan pada kecepatan mendayung pada

atlet dayung terbukti kebenarannya. Selain itu juga diketahui bahwa terdapat sejumlah faktor lain yang memberi pengaruh pada laju kecepatan terkhusus mendayung yakni faktor dari alam (arus dan kuatnya angin), faktor dari pendayung sendiri mencakup teknik yang dipunyai.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian serta pembahasan dengan ke 4 literature review yang dijelaskan tersebut, untuk itu peneliti bisa memberi kesimpulan yaitu Terdapat kontribusi yang sangat besar dan hubungan signifikan dengan simultan antara power otot dengan kelentukan otot pinggan pada kecepatan mendayung perahu naga yang diterapkan pada atlet dayung Putra & Putri.

Saran

Berlandaskan kesimpulan tersebut, peneliti bisa memberi saran yaitu diharapkan untuk penelitian selanjutnya supaya bisa meneliti lebih dalam lagi sejumlah permasalahan lainnya yang belum terpecahkan dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. (2009). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Argasmita, H. (2007). *Teori Kepeleatihan Dasar*. Jakarta: Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga
- Akhmad, Imran. (2013). *Dasar-Dasar Melatih Fisik Olahragawan*. Medan: Unimed Press.
- Deswita Supriyatni, dkk. (2013). *Kontribusi Kekuatan Otot Latissimus Dorsi dan Kelentukan Terhadap Kecepatan Mendayung Jarak 200 Meter pada Nomor Traditional Boat Race (TBR) di Club Dayung*. Cimahi:STKIP Pasundan.
- Harsono. (1988). *Ilmu Coaching*. Jakarta:PIO KONI Pusat.
- Harsono. (2007). *Teori dan Metodologi Pelatihan. Suplemen Buku Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Bandung: Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- http://repository.upi.edu/7052/4/S_KOR_0906818_Chapter1.pdf.
- Kosasih, Engkos. (1985). *Olahraga:Teknik & Program Latihan*. Jakarta: Akademika Presindo.
- Kusyanto. (1996). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan 2*. Cetakan Pertama. Edisi Revisi. Bandung: Ganeca Exact Bandung.
- L. Snarr, Ronald and C. Casey, Ason. 2018. *Original Scientific Research Study*
- Electromyographical Comparison Of A Traditional And Kipping Pull-Up*, *Journal of Australian Strength and Conditioning* Vol. 26 No. 2.
- Lengkana, A S. (2013). *Pengaruh Kids'athletics Terhadap Self-Esteem dan Kebugaran Jasmani: Studi Ex Post Facto pada Siswa Sekolah Atletik Pajajaran*. Bandung:Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lutan, Rusli dkk. 1992. *Manusia dan Olahraga*. Jakarta: Institut Teknologi Bandung.
- Nazir, Moh. (2014). *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nurhasan dan Hasanudin. (2007). *Tes dan pengukuran keolahragaan*. Bandung: Pibheta.
- Pate, Russel R, dan dkk. (1993). *Dasar-dasar ilmiah Kepeleatihan (terjemahan Kasiyo Dwijowinoto)*. Semarang:IKIP Semarang Press.
- Ramdan, Endang dkk. (1981/1982). *Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rozalita, Siska. *Pengaruh Latihan Ergometer terhadap Endurance Atlet Rowing Podsi Jambi*. 2020. PhD Thesis. Universitas Jambi. Diakses pada tgl 18 Juni 2021 pukul 22.45 WIB.
- Sajoto. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Orahraga*. Semarang: Dahara PrizeSugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung:Alfabeta.
- Silva-Alonso, Telmo and Iglesias-Perez, Cermen, Del, Maria. 2018. *Percentile Curves And Reference Values For 2000-M Rowing Ergometer Performance Time In International Rowers Aged 14- 70 Years*, *Journal Of Human Sport & Exercise*, Vol. 13 No.4.
- Syafruddin. (2012). *Ilmu kepeleatihan olahraga*. Padang:UNP Press.
- Zuzana,M. (2015). *Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Mendayung Dragon Jarak 500 Meter Atlet Dayung Kabupaten Padang Pariaman*. Skripsi.