

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hakekat olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau dengan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Kegiatan olahraga meliputi gaya pertandingan, maka kegiatan itu harus dilaksanakan dengan semangat atau jiwa sportif. Pada olahraga kelompok mendorong manusia saling bertanding dalam suasana kegembiraan dan kejujuran. Olahraga memberi kemungkinan pada tercapainya saling mengerti dan menimbulkan solidaritas serta tidak mementingkan diri sendiri. Olahraga juga dapat dijadikan alat pemersatu. Selain itu olahraga juga dapat membuat tubuh seseorang menjadi sehat jasmani dan rohani yang akhirnya dapat membentuk manusia yang berkualitas. Mengingat pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia Indonesia berkualitas, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan di bidang olahraga, seperti mengadakan pertandingan-pertandingan olahraga yang biasa diikuti oleh olahragawan. Untuk memperoleh tingkat kesehatan dan kebugaran yang baik, maka dapat diperoleh dengan olahragayang dimulai sejak dini melalui pendidikan formal maupun non formal.

Olahraga dayung yang ada di Indonesia yaitu gabungan dari beberapa jenis olahraga dayung yaitu : *rowing*, *canoeing*, dan *traditional boat race*. Ketiga cabang olahraga tersebut dalam dunia olahraga internasional mempunyai

organisasi internasional yaitu nama organisasi bagi *rowing* adalah *Federation International Societies de Avion* (FISA), organisasi untuk *canoeing* adalah *International Cance Federation* (ICF), dan organisasi untuk *boat race* adalah *International Dragon Boat Race* (IDBF). Ketiga Cabang dayung di Indonesia bergabung dalam satu organisasi yakni Persatuan Olahraga Dayung Seluruh Indonesia (PODSI). Olahraga dayung di Indonesia dari tahun ke tahun semakin berkembang dan menunjukkan prestasi yang terus meningkat. Cabang olahraga dayung bukan merupakan cabang olahraga permainan atau bahkan yang digunakan untuk mendayung.

Olahraga dayung tentunya tidak asing lagi bagi kita, di mana kegiatan ini dilakukan umumnya di atas laut, danau maupun sungai. Dayung sendiri terbuat kayu secara tradisional dan memang dayung lebih di kenal sebagai sebuah transportasi ketimbang sebuah olahraga pada zaman dulu. Dayung merupakan satu jenis olahraga aerobic. Air sebagai sarana utamanya dan perahu serta kayuhan sebagai medianya. Cabang olahraga dayung ada yang bersifat permainan dan ada juga yang bersifat perlombaan. Olahraga dayung bisa dilakukan secara individu atau kelompok bahkan olahraga dayung ini bisa dikatakan sebagai olahraga yang cenderung memberikan unsur gerak dan unsur seni karena di dalamnya melibatkan perpaduan gerak tubuh dan alat yang digunakan untuk mendayung. Bahwa gerak dayung dilakukan secara berirama, terus menerus dan nada rasio yang baik antara fase kerja dan fase istirahat.

Dalam proses perkembangan dan pembinaan olahraga dayung memang menghadapi berbagai tantangan dan hambatan seperti kurangnya pembinaan dan

pelatihan dayung di Indonesia khususnya di Provinsi Sulawesi Selatan, sehingga atlet dayung di Provinsi Sulawesi Selatan masih pada tataran menengah atau belum sepenuhnya mampu bersaing dengan daerah lain di Indonesia seperti Jawa Barat, Jawa Timur, DKI Jakarta, bahkan daerah terdekat, Provinsi Sulawesi Tenggara. Untuk mendalami cabang olahraga dayung kita harus membutuhkan fisik yang kuat dan prima, agar mendapatkan fisik yang kuat maka penting untuk melakukan latihan secara rutin dan terprogram.

Dayung adalah olahraga di mana atlet terpacu dengan satu sama lain dalam perahu, di sungai, di danau atau di laut, tergantung pada jenis ras dan disiplin. Perahu di dorong oleh pasukan reaksi pada dayung pisau karena mereka dorong terhadap air. Olahraga dapat menjadi reaksi, berfokus pada belajar teknik yang di perlukan, dan kompetitif di mana ukuran fisik dan keseluruhan kebugaran memainkan peran besar. Atlet dayung membutuhkan tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik untuk dapat membantu tercapainya prestasi olahraga yang tinggi, kebugaran jasmani yang cukup untuk bekerja dengan baik, sehingga dapat meningkatkan daya kerja dan produktivitas yang tinggi. Kebugaran Jasmani dicapai melalui sebuah kombinasi dari latihan teratur dan kemampuan yang melekat pada seseorang. Kebugaran jasmani merupakan bagian dalam pemeliharaan kesehatan, semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani seseorang, maka akan semakin baik juga tingkat kesehatannya. Seorang atlet dayung memiliki dominan olahraga daya tahan kekuatan harus mencakup aspek kebugaran jasmani yang baik.

Perkumpulan olahraga dayung terkumpul dalam satu wadah bernama persatuan olahraga dayung seluruh indonesia (PODSI) yang dibentuk pada tanggal 15 April 1980. PODSI dalam organisasinya mempunyai strata kepengurusan sebagai berikut : Meliputi seluruh Indonesia Pengurus Besar (PB), Meliputi daerah tingkat I/ Provinsi Pengurus Provinsi (PENGPROV), Meliputi daerah tingkat II/ Kabupaten/Kota Pengurus Cabang (PENG CAB).

Tim dayung PODSI Kota Palopo mulai berdiri pada tahun 2003 sampai sekarang. Dalam rentang waktu tim dayung Kota Palopo telah banyak meraih prestasi karena pembinaan yang baik. Pembinaan dilakukan secara rutin setiap hari untuk mencari bibit-bibit atlet. Prestasi yang pernah dicapai oleh atlet dayung PODSI Kota Palopo yaitu dari prestasi daerah, nasional, regional hingga internasional. Prestasi yang di raih Susilowati yaitu: a) Medali Perak Sea Games Filipina tahun 2005, b) Medali Emas Kejuaraan SeAsia di Hongkong tahun 2005, c) Medali Emas Kejuaraan SeAsia di India tahun 2006, d) Rangking 9 Kejuaraan Dunia di Jepang tahun 2006, e) Rangking 8 Kejuaraan Dunia di Belanda 2007. Tim dayung Kota Palopo melakukan latihan setiap senin sampai sabtu pada sore hari di Pelabuhan Tanjung Ringgit Kota Palopo.

Dalam pencapaian prestasi yang maksimal pada olahraga dayung diperlukan faktor latihan yang optimal, terencana dan berkesinambunga. Adapun faktor latihan yang perlu yaitu : faktor teknik, taktik, fisik, dan mental. Prestasi tinggi tidaklah cukup dengan latihan saja, melainkan dapat juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling menunjang. Faktor-faktor tersebut bersifat eksternal seperti sarana, peralatan, perlombaan dan internal seperti keadaan psikis, struktur

anatomis dan kemampuan fisik, teknik, koordinasi, taktik. Dari keenam faktor tersebut, faktor fisik merupakan faktor utama yang perlu dikembangkan tanpa mengesampingkan faktor lainnya, karena kondisi fisik merupakan faktor penting dalam semua cabang olahraga maka diperlukan program latihan kondisi fisik terencana dan sistematis.

Kelentukan merupakan potensi tubuh dalam melaksanakan latihan dengan amplitude gerakan yang luas maupun besar, memiliki maksud lain kelentukan adalah kemampuan pergelangan persendian agar bisa melaksanakan gerakan ke semua arah dengan maksimal, kelentukan memiliki istilah lain yakni keluwesan. Tujuan yang ingin dicapai adalah agar melihat kontribusi kelentukan otot pinggang dan kelentukan otot lengan pada kecepatan mendayung perahu naga.

Kekuatan otot lengan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga terutama dalam olahraga dayung di Kota Palopo. Kekuatan otot lengan sebagai penggerak dayung sehingga dayungan itu semakin kuat. Kekuatan otot tungkai juga merupakan unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua olahraga yaitu salah satunya olahraga dayung. Kekuatan otot tungkai mempunyai kemampuan menggerakkan kemampuan mendayung agar menghasilkan kecepatan yang maksimal.

Dari hasil observasi dan wawancara dari bapak Djody Winarso S.Pd, M.Pd selaku pelatih cabang olahraga dayung bahwa atlet perahu naga Kota Palopo masih minim dalam unsur-unsur komponen kondisi fisik, teknik, taktik dan mental, dan kurang maksimalnya kelentukan otot pinggang sehingga hasil daya tarikan dalam mendayung mengurangi kecepatannya, kurangnya kekuatan

otot lengan sehingga mengakibatkan hasil mendayung kurang maksimal dan kurangnya kekuatan otot tungkai sehingga dapat dilihat daya ledak power dalam melakukan dayung kurang cepat dan tepat. Faktor mendasar yang harus dimiliki oleh seorang atlet adalah fisik. Faktor yang dominan terhadap kecepatan mendayung adalah kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai sehingga dapat menghasilkan hasil yang maksimal dalam mendayung. Maka peneliti akan menganalisis beberapa faktor hasil pengamatan di atas.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis akan melaksanakan penelitian dengan judul **“Analisis Kelentukan Otot Pinggang, Kekuatan Otot Lengan, dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Mendayung Perahu Naga Jarak 200 Meter Pada Atlet Dayung Kota Palopo”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di kemukakan di atas, maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada kontribusi kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.
2. Apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.
3. Apakah ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.

4. Apakah ada kontribusi secara bersama-sama yang signifikan pada kelentukan otot pinggang , kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.
2. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.
3. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.
4. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi secara bersama-sama kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara Teoritis

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman atau pertimbangan bagi peneliti yang relevan pada masa yang akan datang.
- b. Secara khusus penelitian ini memberikan masukan terhadap para atlet dayung agar dijadikan acuan dalam program latihan untuk mencapai sebuah keberhasilan.

1.4.2 Secara Praktis

- a. Bagi Pemain atau Atlet, dapat mengetahui seberapa besar pengaruh latihan sistem *single pyramid* dengan *double pyramid* terhadap peningkatan kekuatan.
- b. Bagi Pelatih, dapat dijadikan sebagai salah satu pedoman untuk meningkatkan kondisi fisik para atlet dayung, dengan menambah porsi latihannya, sehingga dapat meningkatkan prestasi pada kejuaraan atlet dayung.

1.4.3 Bagi Peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan, wawasan dan kajian ilmu tentang analisis kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan, dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung kota palopo.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini hanya mencakup Analisis Kelentukan Otot Pinggang, Kekuatan Otot Lengan, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Mendayung Perahu Naga Jarak 200 Meter Pada Atlet Dayung Kota Palopo.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Dayung

Pada umumnya masyarakat Indonesia menyebutnya *Dragon Boat* (Perahu Naga) adalah olahraga beregu yang memiliki nilai-nilai olahraga seperti : Membangun kerja sama yang baik didalam suatu team, Membangun nilai juang didalam team, juga menumbuhkan kebersamaan sesama atlet. Hal ini di ungkapkan didalam Wikipedia (2012:1) yang menyatakan “Olahraga Perahu Naga sebagai olahraga perlombaan dengan menggunakan wahana tertentu yang terdiri dari perahu naga, gendang, kemudi, dan dayung.”

Dayung sudah ada sejak manusia mengenal air dan perahu, oleh sebab itu terdapat berbagai jenis perahu di belahan bumi ini. Olahraga dayung yang ada saat ini merupakan modifikasi dari bermacam macam cara dan kebiasaan orang mendayung diseluruh pelosok dunia (Oktaviani, 2012 :11). Dayung merupakan alat yang digunakan di atas air yang terbuat dari kayu dan di bentuk sedemikian rupa dan menjadi salah satu olahraga yang banyak diminati dari berbagai daerah. Mendayung merupakan sebuah olahraga yang menggunakan dayung dan perahu kemudian digunakan diatas sungai, danau, dan laut. Maka dari itu, apa bila menginginkan perahu melaju diatas air dengan cepat maka perlunya latihan teknik

mendayung yang tepat agar perahu bisa laju diatas air. Kegiatan mendayung memerlukan teknik-teknik untuk mendayung agar perahu bergerak sesuai dengan yang diharapkan (Zakiyati ddk, 2015: 87).

Olahraga dayung adalah salah satu cabang olahraga dengan ketangkasan, menggunakan perahu diatas air, baik disungai, danau maupun dilaut, tergantung pada jenis perlombaan dan dilakukan dengan disiplin (Yusrizal, Nuzuli, Ifwandi 2015). Olahraga dayung merupakan salah satu cabang olahraga yang atletnya berpacu satu sama lain dengan menggunakan perahu (Yohanes Debrito D. A. W 2019:2). Olahraga dayung merupakan bagian dari beberapa cabang olahraga perairan yang ada di Indonesia, disamping itu Indonesia merupakan Negara bahari dengan banyak memiliki pulau-pulau, karena itu dayung juga digunakan sebagai alat tranportasi , sebelum berkembangnya zaman sampai ada transportasi yang lebih canggih, seperti kapal laut yang ada saat sekarang ini. Dayung secara tradisional terbuat dari kayu. Bentuknya adalah poros panjang dengan pisau datar di ujungnya. Dayung biasanya memiliki pegangan, material atau alternatif bentuk ukuran disesuaikan dengan tangan.

Berdasarkan dari beberapa pendapat diatas bahwa olahraga dayung adalah salah satu cabang olahraga diperairan alat yang digunakan diatas air baik disungai, danau maupun dilaut yang berpacu satu sama lain dengan menggunakan perahu yang terbuat dari kayu dengan berbentuk poros panjang dengan pisau data diujungnya.

Dayung termasuk salah satu dari lima cabang olahraga perairan di samping layar, selam, ski air, dan perahu bermotor. Dalam garis besar, cabang olahraga ini

dapat dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu olahraga prestasi dan tradisional. Dalam perlombaan resmi seperti Olimpiade, yang diselenggarakan di bawah perlindungan FISA (Federasi Internasional Mendayung), hanya jenis olahraga dayung prestasi yang dilombakan. Dayung adalah suatu menerapkan digunakan untuk air-borne propulsi. Dayung memiliki flat pisau pada salah satu ujungnya. Pendayung pegang dayung di ujung lainnya. Perbedaan antara dayung dan dayung adalah bahwa dayung dipegang oleh pendayung, dan tidak terhubung dengan kapal. Dayung umumnya terhubung ke kapal melalui *rowlocks* atau *tholes* yang mengirimkan gaya diterapkan ke kapal. Dalam sistem ini (dikenal sebagai pengungkit kelas dua) air adalah tumpuan.

Adapun teknik yang harus dikuasai oleh setiap pendayung agar bisa menjalankan perahunya dengan kencang tanpa menimbulkan hambatan, keterampilan itu adalah; 1) keterampilan melakukan *star*, 2) keterampilan melakukan gerakan putaran tangan dan beban, 3) keterampilan melakukan gerakan putaran dayung, 4) keterampilan melakukan gerakan kayuhan. Terutama pada gerakan kayuhan, dimana gerakan teknik yang dilakukan akan mempengaruhi kecepatan laju perahu (Dermawan, 2016:1). Maka perlunya untuk meningkatkan kualitas saat mendayung agar perahu bisa lebih cepat saat diatas air.

2.1.2 Pengertian Perahu Naga

Perahu naga adalah perahu yang sangat panjang dan sempit yang digerakkan oleh tenaga manusia dan digunakan pada olahraga dayung perlombaan perahu naga. Dalam perlombaan perahu ini biasanya di hiasi dengan kepala dan

ekor naga dan diharuskan untuk membawa genderang besar dalam perahunya. Perahu naga adalah perahuyang sangat panjang dan sempit yang digerakkan oleh tenaga manusia dan digunakan pada olahraga dayung perlombaan perahu naga. Dalam perlombaan, perahu ini biasanya dihiasi dengan kepala dan ekor naga dan diharuskan untuk membawa genderang besar dalam perahunya. Masyarakat Tionghoa suku Hansering menggunakan istilah "Turunan Naga" sebagai identitas etnis mereka. Di luar kegiatan lomba, hiasan naga biasanya tidak digunakan, tetapi genderang tetap dibawa dalam perahu untuk kepentingan latihan. Lomba perahu naga sesuai tradisi diadakan untuk memperingati kematian Qu Yuan. Lomba ini merupakan satu-satunya olahraga yang diperingati sebagai libur nasional. Menurut kalender Imlek, acara ini diadakan pada tanggal 5 bulan 5 yang biasanya jatuh pada suatu tanggal di bulan Juni.

Perahu Naga adalah salah satu olahraga yang sangat menyenangkan baik bagi atlet maupun masyarakat umum. Selain menyenangkan, olahraga Perahu Naga juga sangat menantang karena membutuhkan mental yang kuat untuk bisa mengikuti perlombaan ini. Perlombaan Perahu Naga memiliki keunikan karena perahu-perahu yang ikut dalam lomba selalu dihiasi dengan beraneka ragam warna, corak, ukiran, dan hiasan lainnya, hiasan dan corakan ini bisa kita lihat dari bagian kepala Perahu Naga sampai pada ekor perahu. Perahu Naga mempunyai kesulitan tertentu yaitu menyelaraskan irama dayungan dan mengarahkan perahu agar tetap lurus. Perahu naga merupakan sebuah Perahu panjang yang digunakan untuk berlomba semasa berlangsungnya suatu tamasya laut, panjang perahu naga ada yang 30 kaki sampai 100 kaki, perahu ini cukup

lebar untuk menampung dua orang secara dan mendayung 2 ke kiri dan kanan secara serentak dan seirama.

Atlet dayung perahu naga berjumlah 12 orang terdiri dari 1 kemudi dan 1 pa gendang . Posisi pendayung dalam perahu naga duduk dan menghadap ke arah depan perahu. Setiap pendayung harus melakukan sinkronisasi stroke di sisi berlawanan dari perahu. Artinya jika kita mendayung di sisi kanan maka point stroke kita adalah tangan kiri begitu sebaliknya, jika kita mendayung di sisi kiri maka point stroke kita adalah tangan kanan, seorang penabuh genderang/drumer dalam perahu naga dapat dianggap sebagai detak jantung. Pengatur gerakan pendayung dalam perahu naga adalah seorang pemimpin yang bertugas untuk menunjukkan frekuensi dan sinkronisasi stroke pendayung atau paddlers. Penabuh genderang juga bertugas untuk mengeluarkan perintah melalui kombinasi sinyal tangan atau panggilan suara untuk mendesak para pendayung dan pengemudi untuk tampil maksimal. Posisi drumer dalam perahu naga menghadap ke arah belakang perahu. Sedangkan pengemudi di dalam perahu naga bertugas untuk mengendalikan arah laju perahu. Posisi pengemudi dalam perahu naga berada di tengah buritan perahu, dengan dayung yang lebih panjang dari dayung paddlers.

Berikut gambar Perahu Naga :



Gambar 2.1 Perahu Naga
Sumber : Asmuddin (2021:81)

2.2 Kelentukan Otot Pinggang

Kelentukan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitude gerakan besar atau luas, (Irwandi, 2014). Sedangkan menurut Mylsidayu dan Febi Kurniawan (2015) *Flexibullity* dapat diartikan sebagai kemampuan persendian, *ligament*, dan tendon dalam melakukan berbagai gerak. Dalam cabang olahraga dayung kelentukan otot pinggang merupakan salah faktor penentu dalam mendayung. Kelentukan (*flexibility*) adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerak dalam ruang gerak sendi secara maksimal Widiastuti (2011:153). Kelentukan adalah kemampuan gerakan otot-otot persendian yang luas. Sama halnya pernyataan James Tangkudung (2012;71)

Kelentukan otot pinggang pada keterampilan Stutz digunakan untuk memberikan kesempurnaan gerak. Untuk tingkat kelentukan pinggang yang baik akan dapat melakukan gerakan Stutz yang baik pula, gerakan yang dilakukan lebih efisien, efektif, dan harmonis (Kurniawan et al. 2018:249). Kelentukan otot pinggang juga sangat menentukan kualitas gerakan seseorang. Kelentukan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang tidak dapat dipisahkan dengan

kondisi fisik lainnya dalam melakukan gerak pada setiap cabang olahraga pada umumnya.

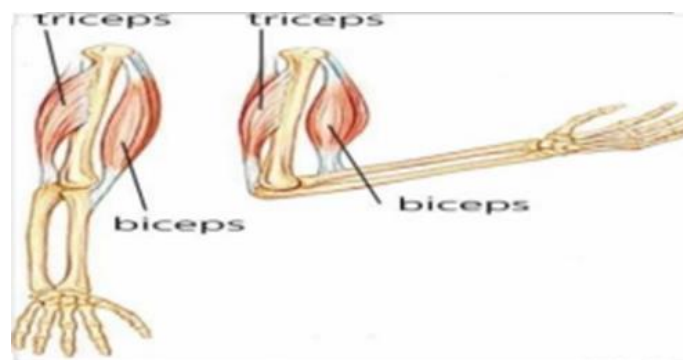
Berdasarkan beberapa pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persedian dan otot sekitaran persendian.

2.3 Kekuatan Otot Lengan

Menurut Ismaryati (2011:111) kekuatan atau yang biasa disebut *Strenght* yaitu : Tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya *power*, kelincahan, kecepatan. Demikian kekuatan merupakan factor utama untuk menciptakan prestasi optimal.

Menurut Bompa dalam Iskandar (2016:23) mengatakan bahwa kekuatan adalah salah satu unsur yang harus dimiliki oleh seorang atlet, karena setiap kinerja dalam olahraga selalu memerlukan kekuatan. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan terhadap suatu tahanan. Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan hal ini disebabkan karena ; 1) kekuatan merupakan daya penggerak dari aktivitas fisik dan 2) atau orang dari

kemungkinan cedera. Kekuatan otot lengan merupakan kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktivitas tertentu serta melindungi tubuh dari cedera. Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan untuk melawan tahanan yang dilakukan oleh kontraksi kelompok otot dari bahu, pangkal lengan, lengan bagian atas sampai dengan telapak tangan.



Gambar 2.2 Kekuatan Otot Lengan
Sumber : Ardanari (2018:3)

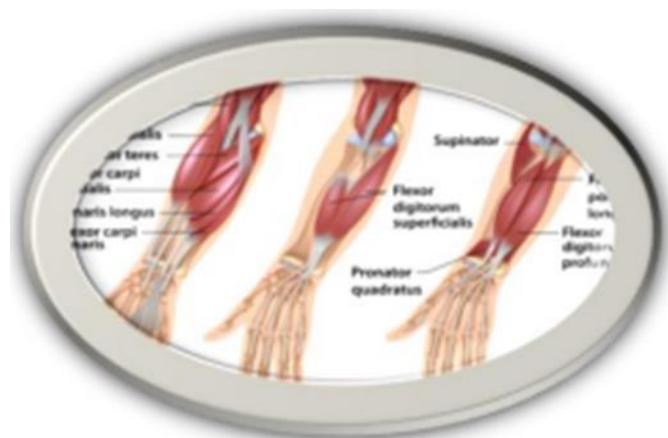
Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan sekelompok otot pada lengan untuk melawan beban pada suatu usaha, dan diukur menggunakan *push up* selama 1 menit.

2.4 Kekuatan Otot Tungkai

Menurut Wafan dalam Santosa, (2015:3) *Power* merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang di butuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan futsal. Hal ini dapat di pahami karena daya ledak (*power*) mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan gerakan ini di butuhkan dalam olahraga berprestasi. Menurut Irwandi (2011:96) *Power* adalah gabungan beberapa unsur fisik yakni unsur kekuatan, unsur kecepatan, artinya kemampuan

power otot dapat dilihat dari hasil suatu kerja yang di lakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu.

Strenght atau kekuatan, yaitu suatu kemampuan kondisi fisik manusia yang diperlukan dalam peningkatan prestasi belajar gerak. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan, dan ketetapan (Chan, 2012). Secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban (Widiastuti, 2015). Kekuatan merupakan jenis daya/tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi dengan tidak menemukan berapa cepqt suatu gerakan dilakukan atau berapa lama gerakan itu dapat diteruskan (Tangkudung, 2012). Jadi menurut beberapa para ahli dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan otot-otot tungkai secara maksimal dalam periode yang singkat.



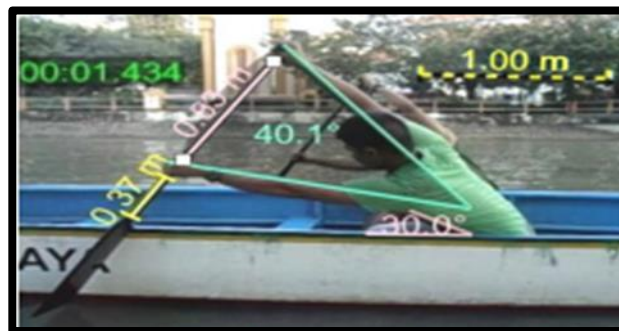
Gambar 2.3 Otot Lengan Bawah
Sumber : Asmuddin (2021:101)

2.5 Teknik Mendayung Perahu Naga

Ada beberapa teknik mendayung perahu naga, yaitu :

1. Posisi Siap

Pada posisi siap tangan yang memegang pegangan dayung bagian atas berada di atas kepala dan posisi tangan bawah berada lurus di depan mata sambil memegang batang dayung dengan jarak 37 cm dari daun dayung. Saat itu juga posisi dayung tegak lurus di atas air serta posisi bahu dan pinggang condong ke depan dengan sedikit serong ke arah dalam (berlawanan dengan bibir perahu), dengan demikian dapat diperoleh sudut antara kedua lengan sebesar $40,1^\circ$ dan sudut antara pinggang dengan mulutn perahu sebesar 30° .



Gambar 2.4 Posisi Siap
Sumber : Nuzul (2013:3)

2. Posisi Masuk

Pada posisi masuk tangan atas tetap berada di atas kepala dan tangan bawah menjatuhkan daun dayung masuk ke dalam air, posisi bahu dan pinggang masih tetap condong ke depan dan agak serong ke dalam, dengan demikian diperoleh sudut antara kedua lengan sebesar 40° .



Gambar 2.5 Posisi Masuk
Sumber : Nuzul (2013:3)

3. Posisi Tarik/Keluar

Kemudian pada posisi tarik dan keluar, posisi tangan atas berada lurus tepat di depan dada dan tangan bawah menarik dan membawa dayung ke belakang hingga keluar di atas permukaan air, saat yang sama juga bahu dan pinggang memutar ke arah luar (menghadap bibir perahu) sambil membantu tangan untuk menarik dayung ke belakang. Dengan demikian terbentuklah sudut antara pinggang dengan bibir perahu sebesar 90° , dan sudut siku pada lengan bawah sebesar $130,5^\circ$.



Gambar 2.6 Posisi Tarik/Keluar
Sumber : Nuzul (2013:3)

2.6 Penelitian Terdahulu

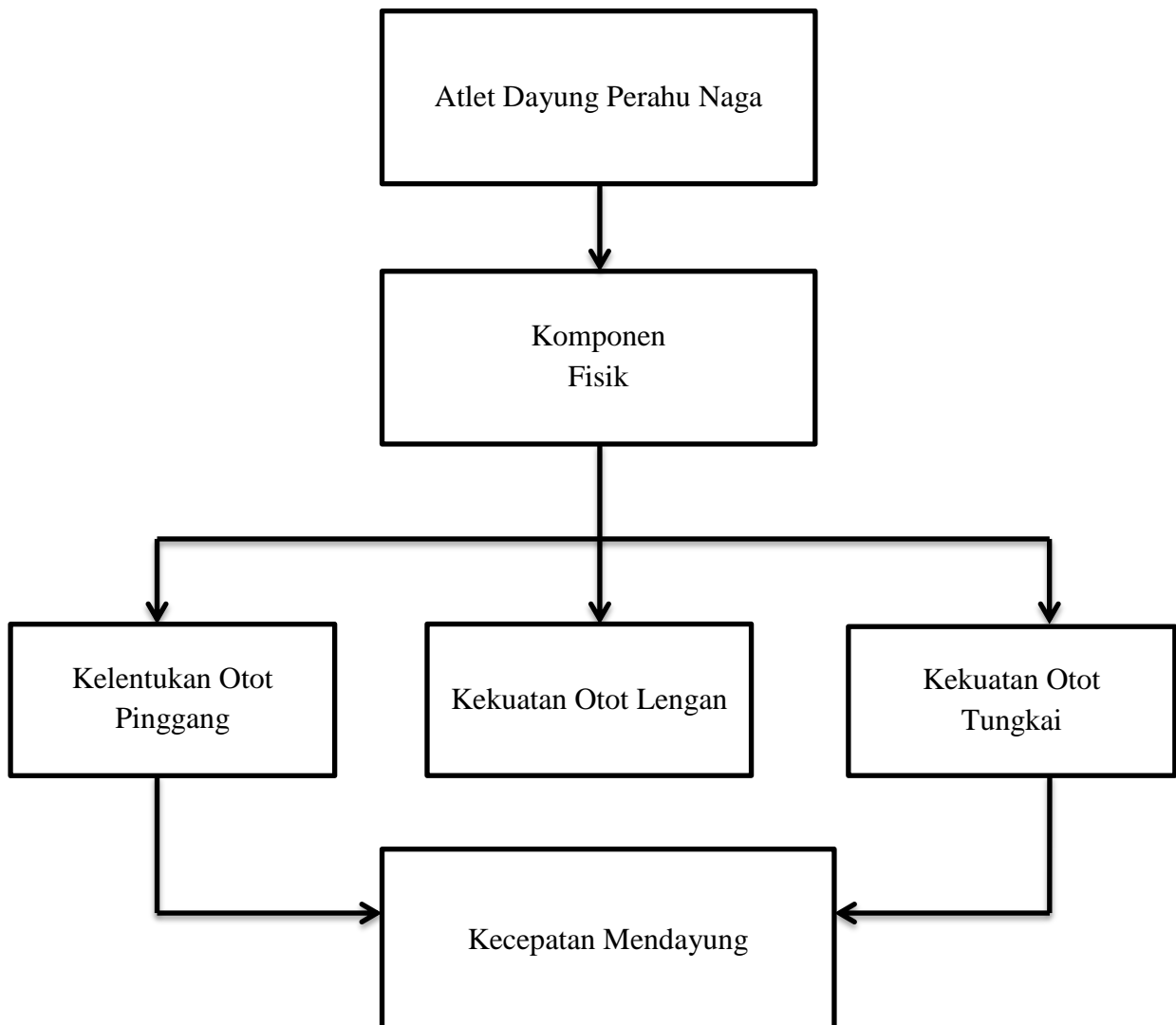
Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sangat penting untuk mendukung kajian teoritik yang telah dikemukakan. Adapun penelitian yang relevan yaitu:

1. Doni Vernando (2014) yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelenturan Otot Pinggang Terhadap Kemampuan Smash Pada Bola Voli Siswa Putra SMP Negeri 11 Kota Bengkulu”. Hasil penelitian menunjukkan (1) Hubungan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan smash siswa putra SMP 11 Negeri Kota Bengkulu di peroleh $r_{hitung} = 0,77$. (2) Hubungan kelentura otot pinggang terhadap kemampuan smash siswa putra SMP Negeri 11 Kota Bengkulu diperoleh $r_{hitung} = 0,86$. (3) Hubungan kekuatan otot tungkai dan kelenturan otot pinggang terhadap kemampuan smash siswa putra SMP Negeri 11 Kota Bengkulu diperoleh $r_{hitung} = 0,91$.
2. Agus Triawan (2019) yang berjudul “Kontribusi Power Otot Lengan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Mendayung Dragon Boat Jarak 200 Meter Pada Atlet Dayung Kota Banda Aceh 2017” . Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan kecepatan mendayung sebesar ($r = 0,75$) *power* otot lengan memberi kontribusi 56,26% terhadap kecepatan mendayung, (2) Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan otot lengan dengan kecepatan mendayung sebesar ($r = 0,89$) daya tahan otot memberi kontribusi sebesar 79,21% terhadap kecepatan mendayung, (3) Terdapat kontribusi yang signifikan antara *power* otot lengan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan mendayung atlet dragon boat PODSI Kota

Banda Aceh Tahun 2017 sebesar ($R_{y.x_1x_2} = 0,84$), hal tersebut menunjukkan bahwa 70,56% variasi kecepatan mendayung ditentukan oleh kedua variabel bebas.

3. Eka Purnama Yuliyanny (2012) yang berjudul “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Pukulan *Lob Overhead* Pemain Bulutangkis UKO UNP”. Hasil perhitungan teknik analisis diperoleh kontribusi yaitu : 1) Daya ledak otot lengan terhadap kemampuan pukulan *lob overhead* sebesar 35,88%. 2) Kelentukan pinggang terhadap kemampuan pukulan *lob overhead* sebesar 29,81%. 3) Daya tahan otot lengan dan kelentukan pinggang secara bersama-sama terhadap kemampuan pukulan *lob overhead* sebesar 55,65%.

2.7 Kerangka Berfikir



Gambar 2.7 Kerangka Berfikir

2.6 Hipotesis Penelitian

Menurut Dantes (2012) hipotesis merupakan praduga atau asumsi yang diperoleh dengan melalui penelitian. Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap penelitian. Penelitian ini sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

Berdasarkan kajian berhubungan dengan permasalahan, maka dapat di rumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Ada kontribusi kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo
2. Ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo.
3. Ada kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo.

4. Ada kontribusi secara bersama-sama kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo.

Hipotesis statistik yang diuji :

1. $H_0 : \beta X_{1y} = 0$

$H_1 : \beta X_{1y} \neq 0$

2. $H_0 : \beta X_{2y} = 0$

$H_1 : \beta X_{2y} \neq 0$

3. $H_0 : \beta X_{3y} = 0$

$H_1 : \beta X_{3y} \neq 0$

4. $H_0 : R_{X_{1,2,3}y} = 0$

$H_1 : R_{X_{1,2,3}y} \neq 0$

Keterangan :

H_0 = Hipotesis Nol (nihil)

H_1 = Hipotesis Alternative

βX_{1y} = Korelasi variabel X_1 dan Y

βX_{2y} = Korelasi variabel X_2 dan Y

βX_{3y} = Korelasi variabel X_3 dan Y

$\beta X_{1,2,3y}$ = Korelasi variabel X_1, X_2, X_3 dan Y

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pendekatan secara kuantitatif. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

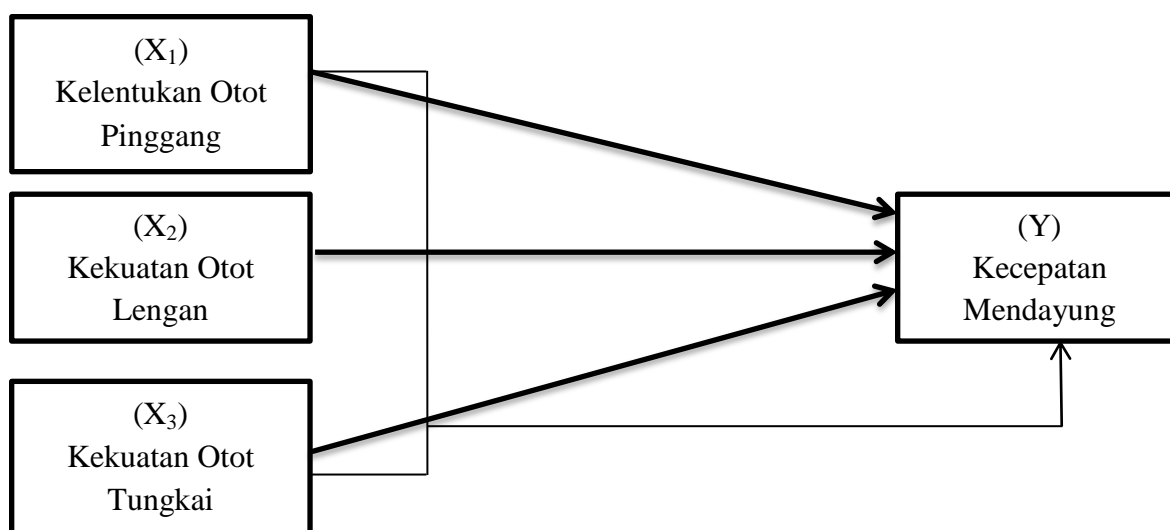
3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah metode yang digunakan untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. Menurut Sugiyono, (2019) metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan

tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena pengamatan ke dalam angka-angka sehingga dapat digunakan teknik statistic untuk menganalisis hasilnya. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional.

Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua variabel atau beberapa variabel (Arikunto, S. 2010). Penelitian menggunakan analisis data statistik yang berbentuk korelasi sebab akibat atau dapat ikatan dengan hubungan pengaruh dengan menggunakan model regresi sederhana dengan menggunakan aplikasi *SPSS statistic 23*. Peneliti menggunakan regresi sederhana ²⁴ menunjukkan adanya pengaruh antara variabel-variabel tersebut. Alasan peneliti menggunakan regresi sederhana karena ada variabel bebas dan variabel terikat.

Adapun variabel penelitian ini adalah variabel bebas yaitu berupa kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan, dan kekuatan otot tungkai. Dan variabel terikat yaitu kecepatan mendayung.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber : Sugiyono (2018:24)

Keterangan :

X₁ : Kelentukan Otot Pinggang

X₂ : Kekuatan Otot Lengan

X₃ : Kekuatan Otot Tungkai

Y : Kecepatan Mendayung

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Pelabuhan Tanjung Ringgit, Kelurahan Pontap, Kecamatan Wara Timur, Kota Palopo.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan kurang lebih satu bulan pada tanggal 10 Mei sampai 9 Juni tahun 2022

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari atau kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Club PODSI Kota Palopo berjumlah 12 orang atlet. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki.

3.4.2 Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2012) adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang disarankan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil secara *purposive sampling* berjumlah 12 orang.

3.5 Jenis dan Sumber Data

3.5.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam objek penelitian adalah

1. Data kuantitatif berupa data dalam bentuk angka yang dapat dihitung
2. Data kualitatif berupa data dalam bentuk bukan angka yang sifatnya menunjang data kuantitatif sebagai keterangan.

3.5.2 Sumber Data

Dalam penulisan proposal ini maka peneliti ini menggunakan data berupa :

1. Data primer, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertama. Yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini adalah pelatih dan atlet club PODSI Kota Palopo.
2. Data sekunder, yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti sebagai penunjang dari sumber pertama. Dan juga dikatakan data yang

tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen dan dokumentasi merupakan data sekunder.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan dari ketiga variabel dalam penelitian ini yaitu kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai di Pelabuhan tanjung ringgit kota Palopo dengan menggunakan Tes dan pengukuran.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut :

1. Tes Kelentukan Otot Pinggang

Pengumpulan data kelentukan otot pinggang yaitu mengukur kelentukan otot pinggang dengan melakukan tes *sit and rich*.

a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kelentukan punggung bawah.

b. Alat yang digunakan

Bench/meja *sit and rich* yang dilengkapi oleh penggaris/skala.

c. Pelaksanaan tes

1. Orang coba duduk dengan tungkai lurus tanpa sepatu dan kaos kaki, kemudian kedua kaki rapat dengan alat tersebut.
2. Orang coba diminta untuk membungkuk sejauh mungkin sehingga kedua jari tangan bergeser diatas garis skala tersebut.

3. Jika alat memiliki serambi 15 cm maka jarak yang dicapai oleh ujung jari tengah tambah dengan panjang serambi.

d. Penilaian

Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali, dan jarak terbaik dicocokkan dengan table tes *sit and rich*.



Gambar 3.2 Tes Kelenturan Otot Pinggang
Sumber : Pasaribu A. M. N. (2020:35)

2. Tes Kekuatan Otot Lengan

Pengumpulan data kekuatan otot lengan yaitu mengukur kekuatan otot lengan dengan melakukan tes *push up*.

a. Tujuan

Tes ini bertujuan mengukur kekuatan dan daya tahan tubuh bagian atas.

b. Alat yang digunakan

Lantai yang datar (matras), stopwatch, dan alat tulis.

c. Pelaksanaan Tes

1. Turunkan dada sehingga hampir menyentuh lantai kemudian turunkan kedua tangan

2. Untuk melakukan tes, hitunglah jumlah push up yang dapat dilakukan dalam satu menit

3. Mulailah dengan push up yang sudah dimodifikasi. Sekali anda telah mencapai tingkatan sangat baik dengan push up yang dimodifikasi selanjutnya dengan push up standar.

d. Penilaian

Nilai yang diberikan didasarkan atas jumlah pengulangan yang dilakukan dengan benar selama 60 detik.



Gambar 3.3 Tes Kekuatan Otot Lengan

Sumber : Pasaribu A. M. N. (2020:27)

3. Tes Kekuatan Otot Tungkai

Teknik pengambilan data kekuatan otot tungkai dapat dilakukan dengan tes *vertical jump*, satuan yang digunakan adalah *centimeter*. Adapun prosedur pelaksanaannya:

- 1) Tujuannya: untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot-otot tungkai.
- 2) Alat dan fasilitas: papan skala, serbuk kapur/ bedak, penghapus dan blangko penilaian serta alat tulis.
- 3) Testor:
 - a) Pengawas satu mengawasi testi yang meloncat dan mengukur hasil loncatan
 - b) Pencatat hasil 1 orang mencatat hasil raihan yang dicapai testi
- 4) Pelaksanaannya:

Cara pelaksanaannya adalah atlet berdiri tegak dekat dinding kaki rapat papan skala berada di dinding kemudian tangan yang dekat dinding

diangkat lurus ke atas telapak tangan di tempelkan pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kemudian atlet mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun kebelakang lalu atlet meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas.

Penilaian: Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali dan diambil angka tertinggi.



Gambar 3.4 Tes *Vertical Jump*
Sumber: Pasaribu A. M. N. (2020:33)

4. Tes Kecepatan Mendayung 200 m

- 1) Tujuan: untuk mengetahui seberapa jauh kecepatan mendayung 200 m
- 2) Alat dan Fasilitas: alat yang digunakan adalah
 - a) Tempat berdayung atau danau
 - b) Perahu naga beserta dayungnya
 - c) Meteran
 - d) Pluit
 - e) Formulir
 - f) Stopwatch
 - g) Alat tulis

3) Pelaksanaan:

Teste berada pada posisi dibelakang garis star yang telah disiapkan dan menjaga keseimbangan agar tidak terjatuh dari atas perahu, kemudian teste bersiap-siap menunggu bunyi pluit untuk melakukan dayungan dengan jarak 200 m dengan secepat-cepatnya, dan diukur dengan stopwatch untuk mengambil waktu pada saat melakukan dayungan, dan hasil waktu tersebut diformulir penilaian.

3.7 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.7.1 Defenisi Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi dan menjadi objek penelitian (Suharmi Arikunto, 2010). Setiap penelitian mempunyai objek yang dijadikan sasaran dalam penelitian.

Variabel dalam penelitian ada dua, yaitu :

1. Variabel Bebas (X)

Menurut Sugiyono, (2019) variabel bebas adalah yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas terdiri dari :

- a. Variabel bebas 1 atau X_1 adalah kelentukan otot pinggang.
- b. Variabel bebas 2 atau X_2 adalah kekuatan otot lengan.
- c. Variabel bebas 3 atau X_3 adalah kekuatan otot tungkai.

b. Variabel Terikat (Y)

Menurut Sugiyono, (2019) variabel terikat adalah variabel yang dipegaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kecepatan mendayung.

3.7.2 Defenisi Operasional

1. Kelentukan Otot Pinggang

Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persedian dan otot sekitaran persendian.

2. Kekuatan Otot Lengan

Kekukatan otot lengan adalah kemampuan sekelompok otot pada lengan untuk melawan beban pada suatu usaha, dan diukur menggunakan push up selama 1 menit.

3. Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan otot-otot tungkai secara maksimal dalam periode yang singkat.

4. Kecepatan Mendayung

Kecepatan mendayung adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan mendayung dengan cepat untuk menempuh jarak yang ditentukan.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur atau mengetahui gejala-gejala dan sifat-sifat variabel yang diteliti. Yang penting bahwa instrumen yang digunakan harus memenuhi kriteria sebagai instrumen yang baik. Menurut Arikunto (2012: 40-51) Instrumen adalah sesuatu alat yang di gunakan sesuatu untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien”. Arikunto (2010: 203) mengatakan bahwa “instrument adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.” Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa insrtumen merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang variabel yang sedang diteliti.

Adapun alat yang di gunakan dalam penelitian ini :

1. Stopwatch digunakan untuk pembatasan waktu dalam penelitian
2. Lantai yang bersih atau permukaan yang keras
3. Alat Tulis seperti pulpen dan buku
4. Alas atau tikar

3.8 Analisis Data

Data yang telah terkumpul tersebut perlu di analisis secara deskriptif, maupun inferensial atau uji hipotesis untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Adapun gambaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi total nilai, nilai rata-rata, standar deviasi, rentang nilai, nilai maksimal, dan nilai minimal.
2. Analisis pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji normalitas data dan linearitas data.
3. Analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian dengan menggunakan uji regresi.
4. Uji regresi linear berganda

Pada penelitian ini metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode analisis statistik regresi linear berganda. Analisis regresi linear berganda yaitu suatu metode yang digunakan untuk menentukan ketepatan prediksi dari pengaruh yang terjadi antara variabel independen (x) terhadap variabel dependen (y) dimana analisis ini untuk menganalisis kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung kota Palopo. Menurut Sugiyono (2017:275) regresi linear berganda dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y = Kecepatan Mendayung

X1 = Kelentukan Otot Pinggang

X2 = Kekuatan Otot Lengan

X3 = Kekuatan Otot Tungkai

a = Konstanta

b1,b2,b3 = Koefisien Regresi

e = Standar kesalahan (Error Of Estimation)

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan dalam penelitian ini ada analisis komputer dengan bantuan SPSS versi 22.00 dengan taraf signifikan 95% atau α 0,05.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dalam hasil data kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo akan dianalisis dengan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian setiap variabel. Sedangkan statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Namun sebelum dilakukan analisis untuk menguji hipotesis dilakukan pengujian persyaratan analisis dengan uji normalitas data.

4.1.1 Analisis deskriptif

Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data kelentukan otot

pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo. Analisis deskriptif meliputi; total nilai, rata-rata, standar deviasi, varians, maksimal dan minimum dan lain-lain. Dari nilai-nilai statistik ini diharapkan dapat memberi gambaran umum tentang keadaan data kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo.

Data kekuatan otot pinggang diukur dengan menggunakan tes *sit and rich*, kekuatan otot lengan diukur dengan menggunakan tes *push up*, kekuatan otot tungkai diukur dengan menggunakan tes *vertical jump*. Kecepatan mendayung diukur dengan menggunakan tes ³⁶ an mendayung 200 meter. Keseluruhan variabel tersebut di atas mengacu pada tes pengukuran yang telah baku. Hasil analisis deskriptif setiap variabel penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Analisis Deskriptif Data

Statistik	Kekuatan Otot Pinggang	Kekuatan Otot Lengan	Kekuatan Tungkai	Kecepatan Mendayung
Sampel	12	12	12	12
Nilai Rata-Rata	30.08	55.17	247.58	1.8517
Nilai Tengah	30.50	57.00	252.00	1.6350
Modus	34	62	240	1.30
Simpangan Baku	7.798	8.622	15.204	0.44527
Minimum	15	40	224	1.30
Maximum	44	67	274	2.55
Nilai Total	361	662	2971	22.22

Dari tabel 4.1 di atas yang merupakan gambaran data kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan

mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Data kekuatan otot pinggang, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 30.08, nilai tengah 30.50, modus 34, standar deviasi 7.798, nilai minimum 15, nilai maksimum 44 dan nilai total 361.
2. Data kekuatan otot lengan, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 55.17, nilai tengah 57.00, modus 62, standar deviasi 8.622, nilai minimum 40, nilai maksimum 67 dan nilai total 662.
3. Data kekuatan otot lengan, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 247.58, nilai tengah 252.00, modus 240, standar deviasi 15.204, nilai minimum 224, nilai maksimum 274 dan nilai total 2971.
4. Data kecepatan mendayung, banyaknya sampel (N) sebanyak 12 diperoleh nilai rata-rata 1.8517, nilai tengah 1.6350, modus 1.30, standar deviasi 0.44527, nilai minimum 1.30, nilai maksimum 2.55 dan nilai total 22.22.

4.1.2 Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal. Untuk mengetahui sebaran data kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet Kota Palopo, maka dilakukan uji normalitas data, dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

Variabel		N	Shapiro-Wilk	Sig.	α	Ket
Kekuatan Pinggang	Otot	12	0,967	0,874	0,05	Normal
Kekuatan	Otot	12	0,941	0,515	0,05	Normal

Lengan					
Kekuatan Tungkai	12	0,947	0,588	0,05	Normal
Kecepatan Mendayung	12	0,872	0,70	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa dari hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan alat uji kenormalan distribusi data yang digunakan, yakni:

1. Data kekuatan otot pinggang dengan nilai *Shapiro-Wilk* sebesar 0.977 dan tingkat signifikan sebesar 0.970 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi kekuatan otot pinggang adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
2. Data kekuatan otot lengan dengan nilai *Shapiro-Wilk* sebesar 0.953 dan tingkat signifikan sebesar 0.674 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi kekuatan otot lengan adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
3. Data kekuatan tungkai dengan nilai *Shapiro-Wilk* sebesar 0.952 dan tingkat signifikan sebesar 0.667 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi kekuatan tungkai adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
4. Data kecepatan mendayung dengan nilai *Shapiro-Wilk* sebesar 0.872 dan tingkat signifikan sebesar 0.070 lebih besar dari α 0,05, maka bisa dikatakan distribusi kecepatan mendayung adalah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

4.1.3 Uji Linearitas

Linearitas adalah sifat hubungan yang linear antar variabel, artinya setiap perubahan yang terjadi pada satu variabel akan diikuti perubahan dengan besaran yang sejajar pada variabel lainnya. Perubahan pada variabel bebas akan diikuti dengan perubahan pada variabel terikat.

Uji linearitas digunakan untuk memastikan linear tidaknya sebaran data. Dalam pengujian linearitas berlaku ketentuan, jika nilai F tidak signifikan atau lebih besar dari 0,05 maka hubungan antar variable dinyatakan linear.

Tabel 4.3 Rangkuman Uji Linearitas Data

No.	Variabel	<i>Defiation From Linearity</i>	Sig.	Kesimpulan
1.	Kekuatan Otot Pinggang (X_1) Kecepatan Mendayung (Y)	6.613	0.294	Linear
2.	Kekuatan Otot Lengan (X_2) Kecepatan Mendayung (Y)	229.500	0,051	Linear
3.	Kekuatan Tungkai (X_3) Kecepatan Mendayung (Y)	0.075	0.995	Linear

Berdasarkan data hasil uji linearitas pada tabel di atas diperoleh nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel kekuatan otot pinggang (X_1) dengan kecepatan mendayung (Y) sebesar 6.613 pada signifikansi 0.294. Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel kekuatan otot lengan (X_2) dengan kecepatan mendayung (Y) sebesar 229.500 pada signifikansi 0.051. Nilai F (*defiation from linearity*) antara variabel kekuatan tungkai (X_3) dengan kecepatan mendayung (Y) sebesar 0.075 pada signifikansi 0.995. Hal tersebut menunjukkan bahwa Nilai F tidak signifikan maka hubungan antar variabel dinyatakan linear.

4.1.4 Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini ada empat hipotesis yang akan diuji. Pengujian hipotesis tersebut akan dilakukan satu persatu sesuai dengan urutannya pada perumusan hipotesis. Di samping dilakukan pengujian hipotesis, juga akan diberikan kesimpulan singkat tentang hasil pengujian tersebut.

1. Ada kontribusi kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Hipotesis statistik yang akan diuji :

$$H_0 : \beta_{yX_1} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yX_1} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi kekuatan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung, diperoleh nilai standart koefisien beta (β) sebesar 0.742 dan nilai $t = 3.499$ ($\text{sig} = 0.006$). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa ada kontribusi yang positif dan signifikan kekuatan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung.

Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan kekuatan otot pinggang atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

Besarnya koefisien determinan varians (r^2) sebesar 0.550 yang memiliki makna bahwa kekuatan otot pinggang memiliki kontribusi terhadap kecepatan mendayung sebesar 55.0% dan sisanya sebesar 45.0% dipengaruhi oleh faktor lain.

2. Ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Hipotesis statistik yang akan diuji :

$$H_0 : \beta_{yx2} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yx2} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung, diperoleh nilai standart koefisien beta (β) sebesar -0.757 dan nilai $t = -3.668$ ($\text{sig} = 0.004$). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa ada kontribusi yang positif dan signifikan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung.

Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan kekuatan otot lengan atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

Besarnya koefisien determinan varians (r^2) sebesar 0.574 yang memiliki makna bahwa kekuatan otot lengan memiliki kontribusi terhadap kecepatan mendayung sebesar 57.4% dan sisanya sebesar 42.6% dipengaruhi oleh faktor lain.

3. Ada kontribusi kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Hipotesis statistik yang akan diuji :

$$H_0 : \beta_{yx3} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yx3} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung, diperoleh nilai standart koefisien beta (β) sebesar -0.632 dan nilai $t = -2.577$ ($\text{sig} = 0.028$). Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa ada kontribusi yang positif dan signifikan kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung.

Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan kekuatan tungkai atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

Besarnya koefisien determinan varians (r^2) sebesar 0.399 yang memiliki makna bahwa kekuatan otot pinggang memiliki kontribusi terhadap kecepatan mendayung sebesar 39.9% dan sisanya sebesar 60.1% dipengaruhi oleh faktor lain.

4. Ada kontribusi secara bersama-sama kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Hipotesis statistik yang akan diuji :

$$H_0 : \beta_{yx1.x2.x3} = 0$$

$$H_1 : \beta_{yx1.x2.x3} \neq 0$$

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung, diperoleh nilai standart koefisien beta (β) untuk kekuatan otot pinggang sebesar 0.644 dan nilai $t = 10.463$ ($\text{sig} = 0.000$), nilai standart koefisien beta (β) kekuatan otot lengan sebesar -0.414 dan nilai $t = -4.419$ ($\text{sig} = 0.002$), nilai standart koefisien beta (β) kekuatan tungkai sebesar -0.284 dan nilai $t = -3.089$ ($\text{sig} = 0.015$). Sedangkan koefisien determinasi secara bersama = 0.972.

Berdasarkan nilai tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan mendayung. Hal ini memiliki makna bahwa setiap peningkatan kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

4.2 Pembahasan

Hasil analisis data melalui teknik statistik diperlukan pembahasan teoritis berdasarkan teori-teori dan kerangka berpikir yang mendasari penelitian ini.

1. Ada kontribusi kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 55.0%. Ini berarti bahwa setiap peningkatan kelentukan otot pinggang atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

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

Kelentukan pada olahraga dayung sangat diperlukan karena dengan kelentukan yang baik dan bagus maka seseorang akan dapat mendayung dengan mudah dan cepat. “Efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas, hal ini akan sangat mudah ditandai dengan tingkat kelentukan persendian pada seluruh tubuh”. Semakin bagus kelentukan seseorang saat melakukan dayungan, maka semakin bertambah jangkauan dalam mendayung agar lebih jauh kedepan (Rizal et al., 2020). Berdasar hal ini kelentukan yang lebih diperlukan di olahraga dayung yakni kelentukan pinggang. Yang mana punggung itu memudahkan guna menarik ataupun menjangkau pada masing-masing kayuhan, kemudian menciptakan kayuhan yang lebih optimal.

2. Ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 57.4%. Ini berarti bahwa

setiap peningkatan kekuatan otot lengan atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

Otot lengan merupakan bagian dari anggota tubuh yang berfungsi sebagai alat penggerak bagian atas. Bergeraknya dari bagian tubuh ini untuk mengatasi tahanan atau beban sewaktu melakukan aktifitas gerak olahraga atas perintah otak melalui system syaraf pusat. Gerakan terjadi melalui informasi atau ransangan yang masuk kedalam system syaraf pusat kemudian dari system syaraf pusat ini diperintahkan ke alat gerak dan dalam hal ini alat geraknya adalah otot lengan.

Untuk mendapatkan hasil dayung yang baik maka sangat diperlukan kekuatan otot lengan. Dalam olahraga dayung kekuatan yang dimaksud disini adalah kekuatan dari otot lengan. Karena kekuatan yang dipakai dalam mendayung untuk jarak perlombaan dayung adalah kekuatan otot lengan. Untuk jarak 200 meter penggunaan kekuatan otot lengan berfungsi disaat lepas dari jarak 100 meter menuju finish, apabila kekuatan otot lengan atlet tidak baik maka atlet tidak bisa mempertahankan dan meningkatkan laju perahu untuk mendahului perahu lawan (Oktaviani 2012). Sebaliknya bila atlet memiliki kekuatan pada otot lengannya setelah lepas dari jarak tersebut atlet masih mampu untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan dayungnya serta mampu mempertahankan kekuatan dan kecepatan dayungan yang telah dibentuknya tersebut sehingga perahu akan melaju dengan cepat sampai ke finish.

3. Ada kontribusi kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 39.9%. Ini berarti bahwa setiap peningkatan kekuatan tungkai atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

Kekuatan otot merupakan komponen yang sangatlah krusial untuk menambah keadaan fisik dengan menyeluruh. 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.

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 (Rizal & Roy 2022). Kekuatan otot tungkai bisa dilatih mempergunakan latihan beban yang tersusun secara baik.

4. Ada kontribusi secara bersama-sama kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan secara bersama-sama kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 97.2%. Ini berarti bahwa setiap

peningkatan kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai atlet akan diikuti pula dengan peningkatan kecepatan mendayung.

Dalam perkembangannya olahraga dayung dijadikan cabang olahraga yang dipertandingkan. Olahraga dayung merupakan gerak olahraga yang melibatkan perpindahan gerak tubuh beserta alat yang digunakan untuk mendayung (Araiko et al., 2016). Kelentukan merupakan keefektifan individu untuk menyesuaikan dirinya, guna melaksanakan seluruh kegiatan tubuh dengan mengulurkan seluas mungkin, terkhusus otot, ligament di sekitar 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.

Kekuatan otot lengan adalah salah satu komponen keadaan fisik yang wajib dipunyai atlet dayung. Jika tidak ada kekuatan otot yang baik, atlet dayung tidak bisa menjaga 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 kekuatan otot yang bagus. sedangkan bagi jarak perlombaan 200 meter atlet diharuskan agar lebih mempunyai kecepatan ataupun kekuatan.

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. Dari hasil ini dapat dilihat dengan jelas bahwa peranan kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai sangat di butuhkan saat mendayung untuk mencapai hasil yang baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan dikemukakan kesimpulan penelitian sebagai tujuan akhir dari suatu penelitian, yang dikemukakan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya. Dari kesimpulan penelitian ini akan dikemukakan beberapa saran sebagai rekomendasi bagi penerapan dan pengembangan hasil penelitian.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada kontribusi yang signifikan kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 55,0%.
2. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 57,4%.
3. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 33,9%.
4. Ada kontribusi yang signifikansi secara bersama-sama kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai terhadap kecepatan mendayung perahu naga jarak 200 meter pada atlet dayung Kota Palopo sebesar 97,2%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat disarankan beberapa hal :

1. Diharapkan kepada pelatih atau semua pihak yang membina olahraga dayung agar dapat mengetahui dan memahami tentang pentingnya kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai dan kecepatan mendayung.

2. Untuk para atlet, kiranya dapat memahami pentingnya kelentukan otot pinggang, kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai dan kecepatan mendayung.
3. Diharapkan penelitian ini mendapat kajian lebih lanjut agar dapat lebih memberikan kontribusi terhadap dunia ilmu keolahragaan dan pengembangan prestasi olahraga, khususnya olahraga dayung.

DAFTAR RUJUKAN

- Andi Suntoda, d. (2013). *Tes dan Pengukuran Pendidikan* . Bandung : FPOK UPI
- Apta Mylseydayu dan Febi Kurniawan, Ilmu kepelatihan Dasar, Bandung: Afabeta, 2015
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan kuantitatif*. Jakarta : pt rinika cipta.
- Burhan, b. (2008) . *metodologi penelitian kuantitatif*. Jakarta : pt raja grafindo.
- Chan, (2012) . Studi Tentang Kemampuan Lompat Tegak Siswa Sekolah Dasar Negeri Berdasarkan Perbedaan Geografis Sebagai Identitas Bakat Olahraga. *Jurnal Sportif*, 2(2), 1-14
- Dantes, Nyoman. 2012. Metode Penelitian. Yogyakarta: ANDI
- Hermazoni, H. (2020) . Pengaruh Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap kemampuan smash Bola voli. *Patriot*, 654-668.
- Irwan, R. (2014) . Hubungan Kelentukan Togok Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Servis Slice. Tenis Lapangan. *Jurnal fo Physical education, health and sport*, 2.
- Irwandi, H. (2010) . *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Iskandar, 2016. *Hubungan Koordinasi mata tangan dengan servis atas bola voli Mahasiswa putra penjaskes IKIP PGRI Pontianak*, (online), diunduh 10 agustus 2018
- Ismaryanti. 2011. Tes Dan Pengukuran Olahraga. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- James Tangkudung, Wahyuningtias Puspitorin.i, (2012) . *Kepelatihan olahraga Pembinaan Prestasi Olahraga*. Edisi II. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Kurniawan S, Sugihartono T, Yarmani Y, Defliyanto D. (2018) Kontribusi Kelentukan Pinggan Dan Power Otot Lengan Pada Keterampilan Stutz Senam Lantai. *Kinestetik*. 2018;2(2):247-255. doi:10.33369/jk.v2i2.8748
- Pasaribu AMN. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*.; 2020 Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

- Sugiyono (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Rdan D* . Bandung : Alfabeta .
- Widiastuti. (2011) . *Tes Dan Pengukuran Olahraga* . Jakarta Timur: Bumi Timur Jaya
- Widiastuti. (2015) . *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Widiastuti. (2017). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Bandung: PT. Rajagrafindo Persada Karya offest.
- Yohanes Debrito D. A. W (2019) Survei Kondisi Fisik Atlet Dayung Perahu Naga Putri Di Klub Badjoel Surabaya Pendidikan Kepelatihan olahraga, Fakultas ilmu olahraga. *J Prestasi olahraga*. 2019 ; 2(vol 2 No 3):-9
- Yusrizal, Nuzuli, dan Ifwandi (2015) Keberadaan Pplp Olahraga Dayung Provinsi Aceh Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*. 1.3

Lampiran 1. Data Penelitian

No	Nama Atlit	Variabel Penelitian						Kecepatan Mendayung
		Kelentukan Otot Pinggang	Kekuatan Otot Lengan	Kekuatan Tungkai			Hasil	
				Tes 1	Tes 2	Tes 3		
1	Fadli	39	67	250	257	274	274	1.67
2	Ismail	25	60	238	240	257	257	1.47
3	Sahrul	28	65	240	261	247	261	1.60
4	Tamar	15	56	230	239	240	240	1.30
5	Haeruddin	29	62	248	259	253	259	1.55
6	Faizal	20	58	240	254	243	254	1.44
7	Riswan	30	62	220	224	253	253	1.52
8	Nazwa	34	45	200	215	230	230	2.45
9	Devi	44	51	201	230	240	240	2.55
10	Nirwana	32	40	230	251	220	251	2.18
11	Ratna	34	49	211	224	228	228	2.27
12	Siska	31	47	200	214	224	224	2.22

Lampiran 2. Analisis Deskriptif

Statistics

		Kekuatan Otot Pinggang	Kekuatan Otot Lengan	Kekuatan Tungkai	Kecepatan Mendayung
N	Valid	12	12	12	12
	Missing	0	0	0	0
	Mean	30.08	55.17	247.58	1.8517
	Median	30.50	57.00	252.00	1.6350
	Mode	34	62	240	1.30 ^a
	Std. Deviation	7.798	8.622	15.204	.44527
	Minimum	15	40	224	1.30
	Maximum	44	67	274	2.55
	Sum	361	662	2971	22.22

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kekuatan Otot Pinggang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	1	8.3	8.3	8.3
	20	1	8.3	8.3	16.7
	25	1	8.3	8.3	25.0
	28	1	8.3	8.3	33.3
	29	1	8.3	8.3	41.7
	30	1	8.3	8.3	50.0
	31	1	8.3	8.3	58.3
	32	1	8.3	8.3	66.7
	34	2	16.7	16.7	83.3
	39	1	8.3	8.3	91.7
	44	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Kekuatan Otot Lengan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40	1	8.3	8.3	8.3
45	1	8.3	8.3	16.7
47	1	8.3	8.3	25.0
49	1	8.3	8.3	33.3
51	1	8.3	8.3	41.7
56	1	8.3	8.3	50.0
58	1	8.3	8.3	58.3
60	1	8.3	8.3	66.7
62	2	16.7	16.7	83.3
65	1	8.3	8.3	91.7
67	1	8.3	8.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Kekuatan Tungkai

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 224	1	8.3	8.3	8.3
228	1	8.3	8.3	16.7
230	1	8.3	8.3	25.0
240	2	16.7	16.7	41.7
251	1	8.3	8.3	50.0
253	1	8.3	8.3	58.3
254	1	8.3	8.3	66.7
257	1	8.3	8.3	75.0
259	1	8.3	8.3	83.3
261	1	8.3	8.3	91.7
274	1	8.3	8.3	100.0
Total	12	100.0	100.0	

Kecepatan Mendayung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.30	1	8.3	8.3	8.3
	1.44	1	8.3	8.3	16.7
	1.47	1	8.3	8.3	25.0
	1.52	1	8.3	8.3	33.3
	1.55	1	8.3	8.3	41.7
	1.60	1	8.3	8.3	50.0
	1.67	1	8.3	8.3	58.3
	2.18	1	8.3	8.3	66.7
	2.22	1	8.3	8.3	75.0
	2.27	1	8.3	8.3	83.3
	2.45	1	8.3	8.3	91.7
	2.55	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Lampiran 3. Uji Normalitas Data

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kekuatan Pinggang	Otot	12	100.0%	0	0.0%	12	100.0%
Kekuatan Lengan	Otot	12	100.0%	0	0.0%	12	100.0%
Kekuatan Tungkai		12	100.0%	0	0.0%	12	100.0%
Kecepatan Mendayung		12	100.0%	0	0.0%	12	100.0%

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kekuatan Pinggang	Otot	.145	12	.200*	.977	12	.970
Kekuatan Lengan	Otot	.129	12	.200*	.953	12	.674
Kekuatan Tungkai		.172	12	.200*	.952	12	.667
Kecepatan Mendayung		.242	12	.051	.872	12	.070

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 4. Uji Linearitas Data

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Mendayung * Kekuatan Otot Pinggang	Between Groups	(Combined)	2.165	10	.216	13.363	.210
		Linearity	1.201	1	1.201	74.107	.074
		Deviation from Linearity	.964	9	.107	6.613	.294
Within Groups			.016	1	.016		
Total			2.181	11			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Mendayung * Kekuatan Otot Lengan	Between Groups	(Combined)	2.181	10	.218	484.559	.035
		Linearity	1.251	1	1.251	2780.089	.012
		Deviation from Linearity	.929	9	.103	229.500	.051
Within Groups			.000	1	.000		
Total			2.181	11			

ANOVA Table

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Kecepatan Mendayung * Kekuatan Tungkai	Between Groups	(Combined)	1.400	10	.140	.179	.960
		Linearity	.870	1	.870	1.114	.483
		Deviation from Linearity	.529	9	.059	.075	.995
Within Groups			.781	1	.781		
Total			2.181	11			

Lampiran 5. Uji Regresi

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kelentukan Otot Pinggang ^b		Enter

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.742 ^a	.550	.506	.31312

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Pinggang

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.201	1	1.201	12.245	.006 ^b
	Residual	.980	10	.098		
	Total	2.181	11			

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. Predictors: (Constant), Kelentukan Otot Pinggang

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.577	.375		1.538	.155
	Kekuatan Otot Pinggang	.042	.012	.742	3.499	.006

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kekuatan Otot Lengan ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.757 ^a	.574	.531	.30495

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Lengan

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.251	1	1.251	13.453	.004 ^b
	Residual	.930	10	.093		
	Total	2.181	11			

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. Predictors: (Constant), Kekuatan Otot Lengan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.010	.595		6.740	.000
	Kekuatan Otot Lengan	-.039	.011	-.757	-3.668	.004

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kekuatan Tungkai ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.632 ^a	.399	.339	.36204

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Tungkai

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.870	1	.870	6.639	.028 ^b
	Residual	1.311	10	.131		
	Total	2.181	11			

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. Predictors: (Constant), Kekuatan Tungkai

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.432	1.781		3.612	.005
	Kekuatan Tungkai	-.018	.007	-.632	-2.577	.028

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kekuatan Tungkai, Kekuatan Otot Pinggang, Kekuatan Otot Lengan ^b		Enter

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.986 ^a	.972	.961	.08810

a. Predictors: (Constant), Kekuatan Tungkai, Kekuatan Otot Pinggang, Kekuatan Otot Lengan

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.119	3	.706	90.993	.000 ^b
	Residual	.062	8	.008		
	Total	2.181	11			

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung

b. Predictors: (Constant), Kekuatan Tungkai, Kekuatan Otot Pinggang, Kekuatan Otot Lengan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.987	.500		7.979	.000
	Kekuatan Otot Pinggang	.037	.004	.644	10.463	.000
	Kekuatan Otot Lengan	-.021	.005	-.414	-4.419	.002
	Kekuatan Tungkai	-.008	.003	-.284	-3.089	.015

a. Dependent Variable: Kecepatan Mendayung