

**THE CONTRIBUTION OF HAND GRIP STRENGTH AND BODY FLEXIBILITY
TOWARDS CLIMBING ABILITY OF PADANG PARIAMAN ROCK CLIMBING
ATHLETES IN LEAD CATEGORY**

Irfan Saputra¹, Muhammad Sazeli Rifki²

Universitas Negeri Padang

irfansaputra3031@gmail.com

Abstract

Research problems in the field that occur in Padang Pariaman rock climbing athletes are the achievements achieved to increase the height are still not optimal and still lack the maximum strength of the muscles of the limbs and arm muscles, especially in the hand that affects fatigue. The aim of this study was to determine the contribution of hand grip strength and flexibility of body towards the climbing ability of Padang Pariaman rock climbing athletes in the lead category. This research uses the correlational method which is intended to determine the contribution of hand grip strength to the climbing ability of Padang Pariaman rock climbing athletes in the lead category. The population in this research were 10 rock climbing athletes of Padang Pariaman Regency. Sampling is done by using total sampling technique. Data collection is carried out by carrying out tests of grip strength, flexibility and climbing ability. The data analysis and hypothesis testing using comparative analysis techniques using different mean test formula (t test) with a significance level $\alpha = 0.05$. From the data analysis performed, the results obtained: There is a Contribution of Hand Grip Strength (X_1) with Climbing Ability (Y) of Padang Pariaman Rock Climbing Athlete about 85.10%, contribution of Body Flexibility (X_2) with Climbing Ability (Y) Padang Pariaman Rock Climbing Athlete amounting to 89.30% and there is a contribution of hand grip strength (X_1) and body flexibility (X_2) together on climbing ability (Y) Padang Pariaman Rock Climbing Athlete is 76.50%.

Keywords: Grip Strength, Flexibility and Climbing Ability

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu kegiatan olahraga kompetitif, prestasi tinggi merupakan sasaran utama. Pada target ini lah akan terlihat arti dari sebuah nilai kompetitif yang harus diperjuangkan oleh para atlet panjat tebing. Sesuai dengan UU RI No. 3 tahun 2005 Bab I pasal 1: 13 tentang Sistem Keolahragan Nasional, menyatakan bahwa: "Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan



mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.”

Kutipan di atas, menunjukkan bahwa salah satu sasaran pembinaan dan pengembangan olahraga adalah prestasi. Prestasi olahraga dapat menumbuhkan rasa kebanggaan nasional dan juga dapat dijadikan alat pemersatu bangsa. Peningkatan kemampuan dapat diwujudkan bila di dukung oleh kemampuan kondisi fisik, program latihan, sarana dan prasarana yang memadai serta komitmen pemerintah untuk membangun prestasi olahraga. Salah satu diantaranya adalah cabang olahraga panjat tebing.

Panjat tebing banyak diminati oleh para generasi muda terutama kelompok pencinta alam termasuk di Sumatera Barat. Hal ini terlihat dengan banyaknya sarana latihan dan jumlah peserta (atlet) yang mengikuti kegiatan tersebut.

Dalam olahraga panjat tebing, Sumatera Barat sudah sering mengadakan dan mengirim atlet pada kompetisi-kompetisi untuk mengasah kemampuan atlet. Kompetisi yang dilaksanakan terdiri dari berbagai tingkat, diantaranya tingkat daerah, tingkat nasional, dan tingkat internasional. Selain itu kompetisi panjat tebing (*wall climbing*) juga sering diadakan oleh Federasi Panjat Tebing Indonesia se-Indonesia. Namun hasil yang diperoleh atlet Sumatera Barat belum sesuai dengan yang diharapkan. Sumatera Barat mempunyai agenda dua tahunan untuk mewadai minat serta pendukung prestasi para atlet yang ada di Sumatera Barat kejuaraan ini biasa disebut Pekan Olahraga Provinsi Sumatera Barat atau yang disingkat PORPROV SUMBAR pada pekan olahraga ini semua cabang dipertandingkan termasuk olahraga Panjat tebing yang diwadahi oleh Federasi Panjat Tebing Indonesia Provinsi Sumatera Barat (FPTI SUMBAR). Pada setiap penghelatan PORPROV SUMBAR ini akan terlihat prestasi panjat tebing di setiap kabupaten/kota di SUMBAR dalam hal ini Kabupaten Padang Pariaman belum menampakan prestasi yang gemilang pada cabang panjat tebing, Hal ini diduga dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya kemampuan kondisi fisik atlet.

Dalam <http://catros.wordpress.com>, Terdapat dua komponen dasar dalam olahraga panjat tebing, yaitu: (1) komponen fisik, meliputi kekuatan, daya tahan, dan kelenturan, (2) komponen non-fisik, meliputi sikap, mental, dan teknik.



Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa kondisi fisik merupakan salah satu komponen yang penting dalam olahraga panjat tebing. Artinya, tanpa dukungan kondisi dimaksud olahraga panjat tebing tidak dapat dilakukan dengan baik. Suharto dkk (1995 : 8) menyatakan bahwa:

“Olahraga panjat tebing adalah aktivitas yang membutuhkan kemampuan fisik untuk memanjat lebih tinggi, kemampuan teknik untuk memnempatkan kaki dan tangan pada permukaan tebing, kemampuan taktik untuk mengatur strategi dalam penentuan jalur dan kemampuan berfikit untuk mengambil keputusan yang cepat untuk mencapai tempat yang lebih tinggi”

Pada umumnya, olahraga panjat tebing sama seperti olahraga lain, kekuatan fisik dan mental menjadi hal paling utama. Selain itu, dalam olahraga panjat tebing juga diperlukan kekuatan yang tinggi dan teknik memanjat yang baik seperti teknik genggaman, teknik pijakan dan teknik keseimbangan. Kekuatan ini cakupannya menyeluruh termasuk kekuatan tangan, kaki, perut, dada, punggung dan pinggang serta kelentukan tubuh.

Selain kekuatan yang menyeluruh ada kekuatan yang sangat menentukan dalam pemanjatan yaitu kekuatan genggaman tangan, yang dimaksudkan kekuatan genggaman tangan adalah kekuatan jari untuk memegang point-point pada papan panjat, dimana kekuatan genggaman tangan ini juga dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan dan kekuatan otot bahu. Kekuatan genggaman tangan lebih banyak berfungsi mendukung tumpuan beban di kaki, menjaga keseimbangan tubuh dan berfungsi membantu kaki dalam menopang beban tubuh saat menggantung pada setiap point-point yang diraih, sehingga pada saat memanjat atlet tidak akan mudah terjatuh. Selain kekuatan genggaman kelentukan tubuh atlet juga sangat berpengaruh dalam melakukan pemanjatan, kelentukan digunakan untuk menjaga keseimbangan ketika melakukan pergerakan berpindah poin untuk menambah ketinggian. Atlet yang memiliki kelentukan dan kekuatan genggaman tangan yang bagus, sangat menentukan seberapa kuat dan tahan jari-jari untuk menggenggam point-point ketika mencapai target ketinggian papan yang dipanjat.

Dari pemantauan peneliti dilapangan yang terjadi pada atlet panjat tebing Padang Pariaman, prestasi yang diraih untuk menambah ketinggian masih kurang maksimal, salah satunya diduga dipengaruhi oleh faktor kelentukan yang



masih kurang sehingga atlet susah untuk berpindah dari satu poin ke poin yang lain terutama poin dengan jarak yang cukup jauh dan harus membutuhkan kelentukan tubuh yang bagus apalagi pada pemanjatan jalur kategori *lead*, serta masih kurang maksimalnya kekuatan otot tungkai dan otot lengan terutama pada genggam tangan yang berdampak kelelahan dan tidak sanggup bertahan pada papan pemanjatan sewaktu melakukan pemanjatan.

Hal ini terbukti ketika atlet melakukan pemanjatan kategori *lead* saat berusaha menambah ketinggian atlet menggunakan kekuatan otot tungkai untuk mendorong tubuhnya keatas, kekuatan otot lengan untuk menarik tubuhnya keatas dan kekuatan genggam tangan untuk memegang point pada papan panjat, tetapi pada ketinggian dan jarak point tertentu atlet terlihat kesulitan dan tidak bisa mencapai poin yang jaraknya cukup jauh yang membutuhkan kelentukan yang bagus pada saat meraih point, serta kekuatan genggam tangannya tidak terlalu kuat sehingga tidak bisa mempertahankan tubuh untuk tetap menempel pada papan pemanjatan dan akhirnya atlet jatuh pada saat pemanjatan.

Genggam tangan dan kelentukan tubuh adalah hal utama yang diperlukan oleh seorang pemanjat karena tanpa kekuatan genggam tangan dan kelentukan tubuh yang bagus atlet tidak mungkin bisa meraih poin ke poin pemanjatan atlet tidak akan bisa menambah ke tinggiandengan cepat serta tidak akan mampu bertahan lama pada papan pemanjatan. Selain itu kekuatan genggam juga diperlukan karena bentuk poin yang beragam bahkan banyak yang kecil serta sulit dipegang sehingga disini sangat diperlukan kekuatan genggam. jadi dari uraian diatas jelas sekali peran dari kekuatan genggam dan kelentukan tubuh sangat berpengaruh sekali pada proses

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode korelasi atau korelasional yang dimaksud untuk mengetahui kontribusi kekuatan genggam tangan terhadap kemampuan memanjat atlet panjat tebing Padang Pariaman kategori *lead*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet panjat tebing Kabupaten Padang Pariaman yang berjumlah 10 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*.



Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes kekuatan genggam, kelentukan dan kemampuan memanjat.

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Karena data diambil langsung dari hasil tes yang dilakukan atlet panjat tebing. Data primer adalah data yang langsung diambil atau diperoleh dari sampel melalui tes Kekuatan genggam, Kelentukan dan kemampuan memanjat tebing (*wall climbing*).

HASIL PENELITIAN

Berikut ini disajikan hasil pengujian terhadap ketiga hipotesis penelitian yang telah diajukan di atas.

1. Kontribusi Antara Kekuatan Genggaman Tangan (X_1) Dengan Kemampuan Memanjat(Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman

Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka dilakukan analisis korelasi product moment dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat kontribusi antara X_1 dengan Y

H_a : Terdapat kontribusi antara X_1 dengan Y

Analisis korelasi terhadap Kekuatan Genggaman Tangan dengan kemampuan memanjat menghasilkan koefisien korelasi sebesar $r_{x_1y} = 0,851$. hasil analisis dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 14. Hasil Analisis Korelasi Antara Kekuatan Genggaman Tangan(X_1)dan Kemampuan Memanjat (Y)

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi(r)	Sig. (2-tailed)
X_1 dan Y	0,851	0,002

Dari hasil data yang diperoleh dari tabel diatas, nilai sig. 0,002. Dengan demikian sig 0,002 < 0,05, dan nilai r adalah 0, 851. Penelitian ini dapat membuktikan bahwa Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) memiliki kontribusi yang kuat dan positif terhadap Kemampuan Memanjat Tebing Padang Pariaman. Selain itu juga dapat diperoleh pula informasi berapa koefisien korelasi adalah sebesar (0,851) x



100% = 85,10% nilai ini menunjukkan bahwa kontribusi Kekuatan Genggaman Tangan (X_1) memiliki kontribusi dan positif terhadap Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman adalah sebesar 85,10% Sehingga hipotesis pertama dari penelitian ini **diterima**.

2. Kontribusi Antara Kelentukan Tubuh (X_2) Dengan Kemampuan Memanjat(Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman.

Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka dilakukan analisis korelasi *product moment* dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara X_2 dengan Y

H_a : Terdapat kontribusi yang signifikan antara X_2 dengan Y

Analisis korelasi antara Kelentukan Tubuh dengan Kemampuan Memanjat menghasilkan koefisien korelasi sebesar $r_{x_2y} = 0.893$ Hasil analisis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 15. Hasil Analisis Korelasi Antara Kelentukan Tubuh (X_2) dan Kemampuan Memanjat (Y)

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi(r)	Sig. (2-tailed)
X_2 dan Y	0.893	0.001

Dari hasil data yang diperoleh dari tabel diatas, nilai sig. 0,001. Dengan demikian sig 0,001 < 0,05, dan nilai r adalah 0.893. Penelitian ini dapat membuktikan bahwa Kelentukan Tubuh (X_2) memiliki kontribusi yang kuat dan positif terhadap kemampuan memanjat tebing Padang Pariaman. Selai itu juga dapat diperoleh pula informasi berapa koefisien korelasi adalah sebesar $(0.893) \times 100\% = 89,30\%$ nilai ini menunjukkan bahwa kontribusi Kekuatan Genggaman Tangan (X_2) memiliki kontribusi dan positif terhadap Kemampuan Memanjat (Y) atlet panjat tebing Padang Pariaman adalah sebesar 89,30%. Sehingga hipotesis kedua dari penelitian ini **diterima**.

3. Kontribusi Antara Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) Dan Kelentukan Tubuh (X_2) Dengan Kemampuan Memanjat(Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman

Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka dilakukan analisis korelasi ganda dengan hipotesis sebagai berikut :



H_0 : Tidak terdapat kontribusi antara X_1 bersama-sama X_2 dengan Y

H_a : Terdapat kontribusi antara X_1 bersama-sama X_2 dengan Y

Analisis korelasi terhadap Kekuatan Genggaman Tangan dan Kelenturan Tubuh secara bersama-sama dengan Kemampuan Memanjat menghasilkan korelasi ganda sebesar 0.765. Untuk uji keberartian koefisien korelasi disajikan pada tabel di bawah ini:.

Tabel 16. Hasil Analisis Korelasi Ganda Antara Kekuatan Genggaman Tangandan Kelenturan TubuhSecara Bersama-Sama Dengan Kemampuan Memanjat

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi (R)	Sig. (2-tailed)
X_1 dan X_2 dengan Y	0.765	0.003

Dari hasil data yang diperoleh dari tabel diatas, nilai sig. 0,003. Dengan demikian sig $0,003 < 0,05$, dan nilai r adalah 0.765 Penelitian ini dapat membuktikan bahwa Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) dan Kelenturan Tangan(X_2) memiliki kontribusi yang kuat dan positif terhadap kemampuan memanjat tebing Padang Pariaman. Selain itu juga dapat diperoleh pula informasi berapa koefisien determinasinya adalah sebesar $(0.765) \times 100\% = 76,50\%$ nilai ini menunjukkan bahwa kontribusi Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) dan Kelenturan Tubuh (X_2) memiliki kontribusi dan positif terhadap Kemampuan Memanjat (Y) atlet panjat tebing Padang Pariaman adalah sebesar 76,50% Sementara itu 23,50% sisanya merupakan kontribusi yang dipengaruhi oleh variabel-variabel lain. Sehingga hipotesis ketiga dari penelitian ini **diterima**.

Pembahasan

1. Kontribusi Antara Kekuatan Genggaman Tangan (X_1) Dengan Kemampuan Memanjat(Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman

Dari hasil analisis data yang diperoleh dari tabel diatas, nilai sig 0,001 dengan demikian Sig.0,002 $< 0,05$, dan nilai r adalah 0,851. Jadi, dapat diketahui bahwa **H_0 ditolak dan H_a diterima**. Dengan demikian terdapat kontribusi antara Kekuatan Genggaman dengan Kemampuan Memanjat atlet Panjat Tebing Padang



Pariaman. Dan kontribusi antara Kekuatan Genggaman(X_1) dengan Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman adalah sebesar 85,10%.

Kekuatan merupakan salah satu unsur yang sangat penting untuk menunjang aktifitas fisik, khususnya dalam olahraga, karena komponen ini mutlak diperlukan untuk meraih prestasi puncak kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Menurut Bafirman dan Apri Agus (2012:57) “kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan atau menerima beban sewaktu bekerja. Di samping itu kekuatan dapat diperlihatkan dengan kemampuan individu untuk menarik, mendorong, mengangkat atau menekan sebuah objek atau menahan tubuh dalam posisi menggantung”.

Berdasarkan kutipan diatas dapat penulis simpulkan kekuatan adalah kemampuan otot untuk menerima dan menahan beban sewaktu bekerja dan kekuatan juga bisa dilihat dari individu saat menarik, mendorong, dan mengangkat atau menahan tubuh pada saat menggantung. Disini terlihat jelas betapa pentingnya peranan kekuatan dalam kehidupan sehari-hari apalagi dalam olahraga.

Kekuatan yang dimaksud di sini adalah kekuatan genggaman tangan yang merupakan kemampuan jari-jari untuk menerima beban dalam waktu tertentu dimana kemampuan itu dihasilkan oleh kontraksi otot yang terdapat pada lengan bawah dan kontraksi ini timbul untuk melakukan genggaman pada point-point untuk menunjang kemampuan memanjat.

Dari hasil analisis juga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat kontribusi yang berarti antara kekuatan genggaman tangan dengan kemampuan memanjat. Kekuatan genggaman tangan yang dimiliki atlet panjat tebing juga akan lebih baik dengan adanya latihan sehingga dengan proses latihan diharapkan kekuatan genggaman tangan semakin meningkat dan memberikan sumbangan besar terhadap kemampuan memanjat. Latihan yang terprogram dan kontiniu, semakin sering kita melakukan latihan kekuatan genggaman tangan, maka akan semakin baik pula kemampuan memanjat atlet panjat tebing, apalagi pada saat memanjat kekuatan pada lengan itu berfungsi untuk menahan beban tubuh pada saat memanjat



2. Kontribusi Antara Kelentukan Tubuh (X_2) Dengan Kemampuan Memanjat(Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman

Dari hasil analisis data yang diperoleh dari tabel diatas, nilai Sig 0,001 dengan demikian Sig.0,002 < 0,05, dan nilai r adalah 0,893. Jadi, dapat diketahui bahwa **Ho ditolak dan Ha diterima**. Dengan demikian terdapat kontribusi antara Kelentukan Tubuh dengan Kemampuan Memanjat Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman. Dan Kontribusi antara Kelentukan Tubuh(X_2) dengan Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman adalah sebesar: 89,30%.

Kemampuan seorang pemanjat tebing dipengaruhi oleh koordinasi yang baik antar komponen-komponen kondisi fisik, beberapa komponen kondisi fisik salah satunya adalah kelentukan tubuh. Mochammad Sajoto dalam Bafirman dan Apri (2008: 117) mengatakan “kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya, untuk melakukan segala aktivitas tubuh penguluran seluas-luasnya, terutama otot-otot, ligament-ligamen di sekitar persendian.” Kemampuan dalam hal ini adalah kemampuan tubuh menyesuaikan posisi persendian dari anggota tubuh yang terlibat ketika melakukan raihan poin untuk bertumpu sehingga pemanjat leluasa bergerak tanpa tertahan gerakannya.

Berdasarkan kutipan diatas dapat penulis simpulkan bahwa kelentukan tubuh sangat diperlu dalam olahraga panjat tebing mengingat jarak poin yang cukup jauh akan membutuhkan ligament otot dan persendian yang harus bisa merengang secara maksimalkan untuk meraih point kepoint sehingga atlet panjat tebing bisa menyelesaikan pemanjatan secara efektif.

Dari hasil analisis juga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat kontribusi yang berarti antara kelentukan tubuh dengan kemampuan memanjat. Kelentukan tubuh yang dimiliki atlet panjat tebing juga akan lebih baik dengan adanya latihan sehingga dengan proses latihan diharapkan kelentukan semakin meningkat dan memberikan sumbangan besar terhadap kemampuan memanjat. Latihan yang terprogram dan kontiniu, semakin sering kita melakukan latihan kelentukan, maka akan semakin baik pula kemampuan memanjat atlet panjat tebing, apalagi pada saat memanjat kelentukan pada persendian itu berfungsi agar jangkauan tangan lebih jauh dan luas.



3. Kontribusi Antara Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) Kelentukan Tubuh (X_2) Dengan Kemampuan Memanjat(Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman.

Untuk mengetahui kontribusi dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Begitu juga untuk mengetahui kontribusi Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) dan Kelentukan Tubuh (X_2) secara bersama-sama dengan Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman digunakan analisis korelasi ganda. Dari hasil analisis data yang diperoleh dari tabel diatas, nilai sig 0,003 dengan demikian Sig.0,001 < 0,05, dan nilai r adalah 0,765. maka **Ho ditolak dan Ha diterima**. Dengan demikian terdapat kontribusi antara Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) dan Kelentukan Tubuh (X_2) secara bersama-sama dengan Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman. Dan Kontribusi antara Kekuatan Genggaman Tangan(X_1) dan Kelentukan Tubuh (X_2) secara bersama-sama dengan Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman adalah sebesar 76,50%.

Olahraga panjat tebing merupakan olahraga yang sudah dipertandingkan baik di tingkat daerah maupun di tingkat nasional. Dan kemampuan memanjat sangat diperlukan dalam mencapai prestasi yang baik. Dalam pemanjatan dituntut dapat menyelesaikan jalur pemanjatan dengan waktu yang cepat, dan benar. mungkin untuk menyelesaikan satu jalur dalam satu babak yang tingginya sudah ditetapkan.

Kemampuan seorang pemanjat tebing dipengaruhi oleh koordinasi yang baik antar komponen-komponen kondisi fisik dan mental. Kondisi fisik yang dimaksud disini ialah kekuatan genggaman tangan dan kelentukan tubuh. Kekuatan genggaman sangat menentukan seberapa lama otot-otot jari-jari bisa memegang point sekuat dan selama mungkin, Menurut Arsil (2000 : 44) "kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan atau menerima sewaktu bekerja". Sedangkan genggaman menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah kepalan tangan, jadi kekuatan genggaman tangan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan atau menerima beban pada saat tangan mengepal atau menggenggam dalam hal ini menggenggam point-point dalam saat melakukan pemanjatan.



Mochammad Sajoto dalam Bafirman dan Apri (2008: 117) mengatakan “kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya, untuk melakukan segala aktivitas tubuh penguluran seluas-luasnya, terutama otot-otot, ligament-ligamen di sekitar persendian.” Kemampuan dalam hal ini adalah kemampuan tubuh menyesuaikan posisi persendian dari anggota tubuh yang terlibat ketika melakukan raihan poin untuk bertumpu sehingga pemanjat leluasa bergerak tanpa tertahan gerakannya.

Sukandar (2006: 66) mengatakan “Fleksibilitas tubuh manusia ketika bergerak membuat *center of gravity* bergeser dari tempatnya. Artinya, fleksibilitas tubuh manusia membuat beban tubuh manusia di antara *center of gravity* menjadi tidak sama besar. Pergeseran membuat tubuh menjadi tidak seimbang. Cara menyeimbangkannya, kembalikan *center of gravity* tersebut ke pinggang dengan mendistribusikan beban suatu bagian tubuh ke bagian tubuh lain di antara *center of gravity*, sehingga bebannya sama besar. Rumus ini berlaku pula dalam panjat tebing”.

Friedrich dalam Bafirman dan Apri (2008: 56) mengemukakan bahwa “Kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot untuk bekerja menahan beban secara maksimal”. Kemampuan dalam hal ini adalah kemampuan lengan menerima beban tubuh ketika pemanjat tebing melakukan pemanjatan dengan menarik tubuh ke atas untuk menambah ketinggian sehingga pemanjat dapat memegang *point* atau pegangan yang di atasnya lagi dimana mendapatkan *balance* dalam posisi pemanjatan.

Dengan kelentukan yang baik dan kemampuan memposisikan tangan dengan cepat dan tepat maka akan membantu lengan dalam menarik tubuh ke atas dan menghemat pengeluaran tenaga serta membantu memperbaiki sikap tubuh pada waktu melakukan raihan dan menarik tubuh ke atas, karena keleluasaan sendi ketika bergerak dan tarikan lengan ke atas bertumpu pada *point-point* yang terpasang pada dinding panjat yang digunakan sebagai sarana untuk menaikinya. Sehingga terjadi koordinasi antara kelentukan tubuh dan kekuatan otot lengan dalam melakukan pemanjatan secepat mungkin.

Gerakan pemanjat hampir seluruhnya melibatkan persendian dan otot besar. Gerakan persendian harus mencapai ruang gerak sendi yang maksimal, sedangkan untuk otot tersebut perlu dipastikan dan diusahakan berkembang



untuk berkontraksi secara dinamis yang cepat dan mempunyai ketahanan. Namun demikian kontraksi statis sangat penting (dengan pergelangan tangan dan jari-jari tangan yang memegang poin serta mempertahankan keseimbangan tubuh saat memanjat contohnya. Dengan demikian pertimbangan yang optimal dari kerja otot dalam bentuk dinamis dan statis perlu dikembangkan.

Dalam latihan kelentukan dan kekuatan bagi pemanjat, dengan nyata perlu diarahkan untuk mengembangkan kelentukan umum serta kekuatan dinamis dan statis secara bersama. Kelentukan umum diperlukan untuk bergerak secara leluasa tanpa merasakan sakit.

dari hasil analisis statistik di peroleh 76.50 % sedangkan 23.50 % lainnya dipengaruhi oleh faktor lain seperti kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai dan taktik serta teknik hal ini sesuai juga dengan pendapat Suharto, dkk (1995 : 8) menyatakan bahwa:

“Olahraga panjat tebing adalah aktivitas yang membutuhkan kemampuan fisik untuk memanjat lebih tinggi, kemampuan teknik untuk menempatkan kaki dan tangan pada permukaan tebing, kemampuan taktik untuk mengatur strategi dalam penentuan jalur dan kemampuan berfikir untuk mengambil keputusan yang cepat untuk mencapai tempat yang lebih tinggi”.

Jadi masih banyak faktor lain yang mempengaruhi kemampuan memanjat tebing yang bisa menunjang prestasi dalam olahraga panjat tebing. Seperti kekuatan otot tungkai untuk menopang tubuh pada saat pemanjatan sehingga tubuh tetap bisa berdiri pada papan panjat selain itu kekuatan otot lengan juga mempengaruhi dalam melakukan pemanjatan kekuatan otot tangan akan menarik tubuh keatas sehingga mudah menjangkau point-point pemanjatan selain kondisi fisik kondisi non fisik juga menentukan keberhasilan pemanjatan seperti taktik dan teknik dalam pemanjatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat Kontribusi Kekuatan Genggaman Tangan (X_1) dengan Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman. Kontribusinya sebesar 85.10%.



2. Terdapat Kontribusi Kelentukan Tubuh (X_2) dengan Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman. Kontribusinya sebesar 89,30%.
3. Terdapat Kontribusi Kekuatan Genggaman Tangan (X_1) dan Kelentukan Tubuh (X_2) secara bersama-sama terhadap Kemampuan Memanjat (Y) Atlet Panjat Tebing Padang Pariaman. Kontribusinya sebesar 76,50 %. Dimana 23.50 % lainnya di pengaruhi oleh faktor lain seperti kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai, teknik, taktik dll.

SARAN

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan memanjat yang baik dalam cabang olahraga panjat tebing yaitu :

1. Para pelatih disarankan untuk menerapkan dan memperhatikan tentang aspek kekuatan genggaman tangan dan kelentukan tubuh dalam menjalankan program latihan, disamping faktor-faktor lain yang ikut menunjang keberhasilan dalam melakukan panjat tebing yang baik dalam cabang olahraga panjat tebing.
2. Untuk mendapatkan hasil yang optimal khususnya kekuatan genggaman tangan dan kelentukan, peneliti menyarankan pada para pelatih untuk memberikan latihan-latihan khusus yang dapat mengembangkan kekuatan genggaman tangan dan kelentukan tubuh.
3. Para atlet panjat tebing agar memperhatikan factor kekuatan genggaman tangan dan kelentukan tubuh serta untuk dapat melakukan latihan kondisi fisik yang lain di dalam menunjang keberhasilan memanjat dalam cabang olahraga panjat tebing.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berkontribusi dengan kemampuan memanjat pada cabang olahraga panjat tebing.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta : Rineka Cipta.



- Arsil. 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Asril dan Aryadie Adnan. 2010. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Atmodjo, Wahyuni dan Pratama, Arvan. 2011. *Struktur Dasar Anatomi Manusia*. Bandung : Sagung Seto.
- Bafirman dan Agus, Apri. 2012. *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Ginanjari Prihantoro . 2011. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian Prestasi Di Klub Panjat Tebing On-Sight Batang Tahun 2011*. Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Hima Keperawatan Sidoarjo.2014. *Anatomi Fisiologi Ekternitas Atas*. Himakepsda.Blogspot.Com, Diakses 26 April 2016 Pukul 13.00 WB
<https://Panjattebing99.Wordpress.Com/About/> Diakses Tanggal 26 April 2016
<https://catros.wordpress.com/category/adventure/climbing/> diakses 15 Januari 2019
- Komarudin. 2015. *Psikologi Olahraga Latihan Keterampilan Mental dalam Olahraga Kompetitif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- MPALH UNP. 2014. *Dokumentasi Panjat Tebing*. Padang : Mahasiswa Pencinta Alam dan Lingkungan Hidup Universitas Negeri Padang.
- Rating hijau. 2012. *“Dialog dan Eksibisi Panjat Tebing Sumbar”*.
<https://rantinghijau.wordpress.com/2012/09/24/dialog-dan-eksibisi-panjat-tebing-sumbar/>, diakses 15 Maret 2016.
- Samgraha,loka.2011. *Macam-Macam Simpul*. Loka-Samgraha. Blogspot.Com, Diakses tanggal 26 April 2016 Pukul 12.43 WIB
- Suharto, dkk. 1995. *Pedoman Berolahraga Panjat Tebing*. Jakarta: Dapertemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Syahrastani dan Zulman. 1999. *Psikologi Olahraga*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.

