

**Pengaruh kekuatan otot dominan dan percaya diri terhadap hasil panjatan atlet panjat tebing**

***The effect of the dominant muscle strength and self confidence on the results climb of the rock climbing's athlete***

**Bayu Hardiyono<sup>1</sup>, Nurkadri<sup>2</sup>, Budiman Agung Pratama<sup>3</sup>, Anak Agung Ngurah Putra Laksana<sup>4</sup>**


<sup>1</sup>Department of Sport Education, Universitas Bina Darma, Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3, Palembang City, South Sumatera, 30111, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Sport Science, Universitas Negeri Medan, Jl. Willem Iskandar / Pasar V, Medan, North Sumatera, 20221, Indonesia

<sup>3</sup>Department of Physical Education, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH. Achmad Dahlan No 76, Kediri City, East Java, 64112, Indonesia

<sup>4</sup>Department of Physical Education, Health and Recreation, IKIP PGRI Bali, Jl. Seroja No.57, Tonja, Denpasar City, Bali, 80235, Indonesia

Received: 15 April 2019; Revised: 30 April 2019; Accepted: 21 May 2019

 [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v5i1.12857](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v5i1.12857)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh antara empat variabel bebas yaitu kekuatan otot tungkai, kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung, percaya diri, dan variabel terikat hasil pemanjatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis jalur (*path analysis*) yang merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mempelajari hubungan kausal antara variabel bebas dan variabel terikat. Sampel pada penelitian ini adalah 30 atlet panjat tebing. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) analisis jalur (2) korelasi sederhana (3) koefisien determinasi. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) dari 10 permasalahan yang dirumuskan, seluruhnya menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh langsung antara variabel-variabel penelitian. (2) pengaruh langsung antara kekuatan otot tungkai terhadap kekuatan otot punggung yang menunjukkan hasil paling tinggi antara rumusan masalah lainnya.

**Kata kunci:** kekuatan otot tungkai, kekuatan otot perut, kekuatan otot punggung, *path analysis*, panjat tebing.

**Abstract**

*This study aimed to determine how much influence between the four independent variables, namely leg muscle strength, abdominal muscles strength, back muscle strength, self confidence, and the climbing variable bound. The method used in this study is the path analysis method, which is an analysis technique which is used to study the causal relationship between the independent variable and the dependent variable. The sample in this study were 30 rock climbing athletes. Data analysis techniques used in this research are (1) path analysis (2) simple correlation (3) coefficient of determination. From the results of this study indicated that: (1) of the 10 problems that were formulated, all of them showed results there was a direct influence between the research variables. (2) the direct effect of leg*

*muscle strength on the strength of the back muscles shows the highest results between the formulations of other problems.*

**Keywords:** *leg muscle strength, abdominal muscle strength, back muscle strength, path analysis, rock climbing.*

## PENDAHULUAN

Keberadaan olahraga saat ini telah menjadi bagian penting di kehidupan masyarakat (Prakoso & Sugiyanto, 2017). Olahraga merupakan bagian integral dalam pembangunan nasional. Pembinaan dan pengembangan olahraga diarahkan untuk peningkatan kebugaran jasmani, mental dan rohani serta pembentukan kepribadian masyarakat Indonesia yang disiplin dan sportif untuk mencapai prestasi (Jamalong, 2014). Dalam rangka mencapai prestasi, cabang olahraga panjat tebing/dinding menawarkan kesempatan berprestasi yang sangat lebar.

Panjat dinding merupakan salah satu olahraga tantangan dan mempunyai resiko yang sangat besar (Hardiono, 2018; Rifandi, 2017). Cabang olahraga ini dulunya berasal dari panjat tebing. Dalam perkembangannya, olahraga panjat tebing dimodifikasi menjadi panjat dinding yang membedakan panjat tebing dengan panjat dinding adalah medianya (Apandi, 2012). Banyak nomor yang dipertandingkan dalam cabang olahraga panjat dinding diantaranya adalah kategori rintisan (*difficult*), kategori jalur pendek (*bulder*), dan kategori kecepatan (*speed*) (Apandi, 2012). Ketiga kategori tersebut terpecah menjadi beberapa nomor seperti nomor *speed* wanita, *speed* putra, bahkan sampai berkelompok. Dari beberapa kategori tersebut yang menjadi kategori favorit para pemanjat adalah kategori *difficult*, karena kategori ini memberikan tantangan yang luar biasa dan kehormatan yang tinggi.

Kategori kesulitan merupakan salah satu kelompok atau kelas yang dilombakan dalam olahraga panjat dinding dengan cara menempuh jalur yang telah ditentukan dengan tingkat kesulitan (*grade*) tertentu. Penentuan pemenang berdasarkan pada ketinggian yang diraih. Teknik pemanjatan dalam kategori ini menggunakan sistem *leading*, diamankan (*belay*) dari bawah dan pemanjat wajib mengaitkan tali pengamannya

pada cincin kait pada *runner* setiap akan melewati *runner* di sepanjang jalur yang dilewati. Melihat beratnya kategori *lead* ini maka perlu kondisi fisik yang baik.

Kondisi fisik merupakan aspek utama yang harus dipenuhi dalam mencapai prestasi yang optimal (Supriyoko & Mahardika, 2018). Kondisi fisik menunjang teknik, taktik, dan mental. Kondisi fisik yang dominan dibutuhkan dalam kategori *difficult* adalah kekuatan otot tungkai, kekuatan perut, dan kekuatan otot punggung. Ketiga kondisi fisik tersebut mempunyai peran yang vital untuk pencapaian prestasi panjat dinding kategori *difficult*. Seiring dengan itu, keberhasilan panjat tebing juga harus membutuhkan kemampuan fisik seperti kekuatan, kekuasaan, dan daya tahan. Selain hal itu beberapa yang dibutuhkan lagi adalah pengembangan keterampilan teknis seperti keseimbangan, gerakan mencengkram, melangkah dalam berbagai cara yang tak terbatas, posisi dan sudut yang digunakan (Hörst, 2008). Melakukan panjat tebing/dinding membutuhkan fleksibilitas dan kekuatan otot sebagai pegangan tangan dan kekuatan jari-jari (Sheel, 2004), artinya cengkraman menjadi atribut yang dibutuhkan bagi seorang pemanjat profesional.

Performa yang dihasilkan dalam setiap aktivitas fisik termasuk olahraga di dominasi oleh komponen biomotorik. Bomp & Haff, (2009) menjelaskan "*athletic performance is dominated by combinations of strength, speed, and endurance, which are biomotor abilities*". Setiap cabang olahraga memiliki komponen biomotorik dominan. Menurut Hardiono (2018) atlet panjat dinding yang mempunyai ketiga kondisi fisik tersebut diyakini akan mendapatkan prestasi yang gemilang. Alasannya karena ketiga kondisi fisik tersebut dominan mempengaruhi kemampuan atlet untuk melakukan yang terbaik. Kekuatan dalam panjat dinding mendukung atlet untuk memegang poin dengan mengangkat tubuh hanya dengan pegangan di poin. Kelentukan bermanfaat guna membuat atlet panjat dinding kategori *difficult* lebih mudah bergerak di dinding dan peraih poin tiap poin. Sedangkan keseimbangan berguna dalam upaya menjaga ketahanan tubuh ketika memanjat.

Kondisi fisik tersebut memberikan dukungan penuh terhadap teknik yang dibutuhkan dalam pemanjatan. Dengan demikian maka kondisi fisik yang baik akan dengan mudah memberikan prestasi yang tinggi. Prestasi dalam panjat dinding diraih dengan keberhasilan pemanjat menyelesaikan panjatan sampai ke poin akhir (*top*). Dengan kata lain atlet yang mempunyai prestasi baik, kemungkinan besar dia berhasil menyelesaikan pemanjatan sampai titik akhir (*top*) dengan mencetak waktu yang lebih cepat.

Salah satu komponen fisik yang dominan pada olahraga panjat tebing adalah kekuatan. Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk menahan atau menerima beban kerja (Budiwibowo & Setiowati, 2015; Hadi, Soegiyanto, & Sugiarto, 2013; Pembayun, Wiriawan, & Setijono, 2018). Pada saat atlet panjat dinding menggantung di dinding panjat, atlet hanya bisa menahan beban dirinya sesuai dengan kemampuan ototnya. Kekuatan otot merupakan kemampuan kerja otot dalam menahan suatu beban, jadi ada unsur dasar mekanis yang berperan pada kekuatan otot.

Lebih lanjut Chan (2012) menjelaskan *strength* atau kekuatan, yaitu suatu kemampuan kondisi fisik manusia yang diperlukan dalam peningkatan prestasi belajar gerak. Hal ini merupakan komponen yang paling mendasar dan sangat penting dalam olahraga, mengingat kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik yang berperan untuk mencegah cedera dan merupakan komponen dasar bagi komponen kondisi fisik lainnya. Kekuatan otot ini sangat dibutuhkan dalam melakukan gerakan-gerakan seperti: menarik, melempar, menolak, mendorong dan mengangkat. Gerakan-gerakan tersebut timbul akibat adanya kontraksi otot memanjang, memendek, menjauhi, mendekati bagian tubuh, dan gerakan memutar ke seluruh arah dalam rentang sudut 360°.

Gordon (2009) membagi tipe kekuatan menjadi 5 tipe. Pembagian kekuatan tersebut didasarkan pada hubungan kekuatan, kecepatan, percepatan serta hubungan panjang/ketegangan otot, sehingga dapat

dibuat tingkatan yang semuanya memiliki implikasi untuk atlet. Klasifikasi tersebut adalah sebagai berikut: (1) *Base strength*, membentuk pondasi untuk semua tingkatan lain dari pengembangan kekuatan. *Base strength* merupakan faktor kunci yang harus dimiliki oleh semua atlet pemula dan untuk semua jenis atlet yang diproyeksikan ke tahap persiapan dari program tahunan; (2) *Action strength*, kekuatan tindakan dikaitkan dengan spesifikasi dari cabang olahraga saat atlet bergerak; (3) *Maximum strength*, kekuatan maksimum sering disebut sebagai satu repetisi maksimal. Terminologi yang digunakan untuk menggambarkan jumlah repetisi maksimal kekuatan yang diproduksi oleh otot-otot yang terlibat selama kontraksi; (4) *Muscular endurance*, hal ini mencerminkan kemampuan otot untuk mempertahankan tingkat yang diinginkan untuk jangka waktu yang lama; dan (5) *Power* adalah produk dari kekuatan otot dan kecepatan kontraksi.

Klasifikasi kekuatan tersebut dapat diaplikasikan ke semua nomor pada cabang olahraga panjat dinding. Artinya panjat dinding menggunakan semua klasifikasi kekuatan dalam upaya memanjat. *Base strength* sebagai dasar kekuatan berperan penuh terhadap semua upaya yang membutuhkan kekuatan dalam pemanjatan. *Action strength* berperan dalam pergerakan pemanjatan sampai titik/poin terakhir. *Maximum strength* berperan pada saat melakukan pemanjatan dalam rintangan yang susah atau dalam *route roof dan overhang*, dimana posisi tersebut memiliki kesulitan yang tinggi. *Muscular endurance* berperan saat atlet mempertahankan posisi pemanjatan, karena pada saat mempertahankan posisi tersebut, otot menahan beban dengan waktu yang lama. *Power* berperan saat atlet panjat dinding akan meraih poin yang jauh.

Atlet panjat tebing yang memiliki rasa percaya diri tidak pernah memiliki sikap menyerah, mereka memandang bahwa situasi atau segala sesuatu dianggap sebagai tantangan untuk mereaksi dan meningkatkan tekad yang bulat, namun perlu digaris bawahi bahwa atlet panjat tebing yang terlalu percaya diri itu akan berakibat kurang baik, namun atlet panjat tebing yang mempunyai percaya diri mencapai titik optimum maka tingkat

keberhasilan dalam beraktivitas sangat baik. Tidak sedikit atlet panjat tebing yang mempunyai percaya diri tinggi penampilan yang dilakukannya bagus dan berhasil serta tidak sedikit panjat tebing yang memiliki percaya diri rendah penampilan yang dilakukannya jelek dan cenderung gagal. Ini memberikan arti bahwa rasa itu sangat penting untuk dimiliki setiap orang.

Pendapat diatas menjelaskan bahwa orang yang kurang memiliki rasa percaya diri penampilan yang dilakukannya kurang berhasil, atlet panjat tebing yang memiliki tingkat percaya diri tinggi (mencapai titik optimum) maka penampilan yang dilakukannya cenderung berhasil dan atlet panjat tebing yang terlalu percaya diri dalam penampilannya cenderung kurang bisa mengontrol diri dan menganggap enteng lawannya sehingga menyebabkan orang tersebut mudah mengalami frustrasi jika dikalahkan lawannya dan berakibat pada penurunan penampilannya.

Menurut Mylsidayu (2014) *self confidence* adalah rasa percaya pada kemampuan sendiri bahwa mampu mencapai prestasi tertentu dan apabila prestasinya sudah tinggi maka individu tersebut akan lebih *self-confidence*. Pendapat Mylsidayu tersebut diperkuat oleh beberapa penelitian yang menyimpulkan bahwa *self confidence* berpengaruh terhadap prestasi (Komara, 2016; Syam, 2017; Yulianto & Nashori, 2006). *Self-confidence* akan menimbulkan rasa aman yang dapat dilihat dari sikap dan tingkah laku yang tampak tenang, tidak mudah ragu-ragu. Atlet yang penuh percaya diri (*full-confidence*) biasanya menetapkan target sesuai dengan kemampuannya sehingga berusaha untuk mencapai target tersebut.

Keterkaitan antara percaya diri dengan prestasi yang dapat dicapai sangat erat, hal ini juga berkaitan dengan kekuatan mental, dimana kekuatan mental ini akan turut menentukan berbagai tindakan dan keputusan yang diambil atlet panjat tebing, sehingga wujud tindakan yang dilakukan merupakan representasi dari kemampuan pikirannya dalam mengontrol kegiatan sesuai dengan keinginan. Hal ini senada dengan pendapat Selk (2008), "*consider an individual to be mentally tough when the mind is in control of thoughts that help the body accomplish what is*

wanted". Percaya diri sangat penting untuk dimiliki setiap individu, dengan percaya diri yang tinggi atlet panjat tebing menjadi yakin akan keberhasilan suatu tindakan yang diperbuatnya sesuai usaha yang dilakukannya, sehingga atlet panjat tebing tersebut memaksimalkan usahanya agar tingkat keberhasilan yang diinginkannya bisa tercapai.

Penulis termotivasi untuk mengetahui pengaruh secara langsung dan tidaknya pengaruh tidak langsung yang diberikan variabel bebas melalui variabel intervening terhadap variabel terikat. Penelitian yang relevan belum pernah dijumpai, namun beberapa penelitian tentang *self confidence* telah banyak dilakukan dan berpengaruh terhadap pencapaian prestasi (Komara, 2016; Syam, 2017; Yulianto & Nashori, 2006).

Hasil temuan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pemahaman baru bagi atlet maupun pelatih dalam cabang olahraga panjat tebing, sehingga dalam rangka meraih prestasi optimum, atlet maupun pelatih harus mempertimbangkan faktor endogen dan faktor eksogen.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis jalur (*path analysis*) yang merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mempelajari hubungan kausal antara variabel bebas dan variabel terikat (Kadir, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet panjat dinding di Sumatera Selatan yang berjumlah 30 atlet. Karena jumlah populasi hanya 30 atlet, maka seluruh populasi dijadikan subyek penelitian. Dengan kata lain penelitian ini merupakan penelitian populasi.

Instrumen tes untuk mendapatkan data yang dalam penelitian ini adalah: (1) Tes pemanjatan (2) Angket (3) Tes kekuatan otot tungkai (*Leg dynamometer*) (4) Tes kekuatan otot perut (*Sit-up*) (5) Tes kekuatan otot punggung (*back dynamometer*). Teknik analisis data yang digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian ini adalah (1) analisis jalur (*path analysis*) (2) korelasi sederhana (3) koefisien determinasi.

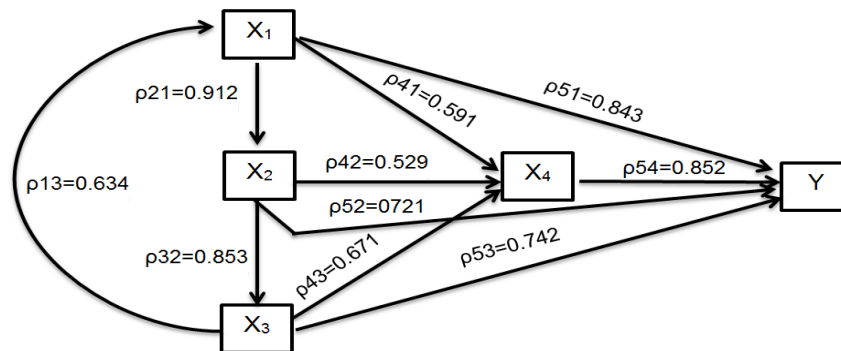
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Kajian penelitian ini bersumber pada lima data sebagai variabel yang telah ditetapkan, yaitu variabel hasil pemanjatan atlet panjat tebing (Y), kekuatan otot tungkai (X1) yang terdiri dari tes *Leg dynamometer*, kekuatan otot perut (X2) yang terdiri dari tes *sit-up*, Kekuatan otot punggung (X3) yang terdiri dari tes *back dynamometer* dan percaya diri (X4) tes yang adalah angket. Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh antara variabel eksogen dengan endogen. Kajian penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang diungkap terlebih dahulu. Adapun kajian dalam penelitian ini untuk mengetahui: (1) pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap hasil pemanjatan atlet panjat dinding, (2) pengaruh langsung kekuatan otot perut terhadap hasil pemanjatan atlet panjat dinding, (3) pengaruh langsung kekuatan otot punggung terhadap hasil pemanjatan atlet panjat dinding, (4) pengaruh langsung percaya diri terhadap keberhasilan pemanjatan atlet panjat dinding, (5) pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap percaya diri, (6) pengaruh langsung kekuatan otot perut terhadap percaya diri, (7) pengaruh langsung kekuatan otot punggung terhadap percaya diri, (8) pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap kekuatan otot perut, (9) pengaruh langsung kekuatan otot perut terhadap kekuatan otot punggung, (10) pengaruh langsung kekuatan otot punggung terhadap kekuatan otot tungkai.

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS 23, maka diperoleh hasil uji hipotesis dalam penelitian ini, analisis jalur berdasarkan model kausal yang dibentuk secara teoritik. Adapun model kausal teoritiknya adalah sebagai berikut:





Gambar 1. Hubungan Struktur  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , dan  $X_4$  Terhadap  $Y$

Model kausal diatas terdapat 10 koefisien jalur yaitu ,  $p_{51}$ ,  $p_{52}$ ,  $p_{53}$ ,  $p_{54}$ ,  $p_{41}$ ,  $p_{42}$ ,  $p_{43}$ ,  $p_{21}$ ,  $p_{32}$ ,  $p_{13}$ . Setiap koefisien jalur tersebut akan diuji segnifikansinya denagn menggunakan uji-t (*t-test*). Jika nilai  $t_{hitung} >$  nilai  $t_{tabel}$  untuk setiap koefien jalur maka dapat disimpulkan bahwa model kausal koefisien jalur tersebut signifikan. Nilai standar  $t_{tabel} (0,05) = 1,69$  dan  $t_{tabel} (0,01) = 2,46$  Jika nilai  $t_{hitung} <$   $t_{tabel}$  berarti koefisien jalurnya tidak signifikan dan koefisien jalur tersebut dapat dihapus atau dihilangkan dari model kausal melalui model *trimming*.

Dari hasil analisis pada bagian terdahulu dan proses perhitungan yang dilakukan, dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 1.Pengaruh Langsung antar Variabel

No.	Pengaruh Langsung	Koefisien jalur	Dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	
					0,05	0,01
1	$X_1$ terhadap $Y$	0,843	29	8,071	1,69	2,46
2	$X_2$ terhadap $Y$	0,721	29	8,249	1,69	2,46
3	$X_3$ terhadap $Y$	0,742	29	8,220	1,69	2,46
4	$X_4$ terhadap $Y$	0,852	29	4,267	1,69	2,46
5	$X_1$ terhadap $X_4$	0,591	29	5,671	1,69	2,46
6	$X_2$ terhadap $X_4$	0,529	29	6,755	1,69	2,46
7	$X_3$ terhadap $X_4$	0,671	29	3,638	1,69	2,46
8	$X_1$ terhadap $X_2$	0,912	29	3,145	1,69	2,46
9	$X_2$ terhadap $X_3$	0,853	29	6,527	1,69	2,46
10	$X_3$ terhadap $X_1$	0,634	29	10,850	1,69	2,46

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah melakukan analisis model digunakan sebagai dasar dalam menjawab hipotesis dan menarik kesimpulan pada penelitian ini. Penjelasan terhadap jawaban hipotesis tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

### **1. Pengaruh langsung kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap hasil pemanjatan (Y)**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap hasil pemanjatan (Y), nilai koefisien jalur sebesar 0,843 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 8,071 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap hasil pemanjatan (Y). Hasil temuan ini selaras dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Sinurat (2013) bahwa kekuatan otot tungkai berkontribusi sebesar 25% terhadap kemampuan panjat dinding nomor *boulder*.

### **2. Pengaruh langsung kekuatan otot perut ( $X_2$ ) terhadap hasil pemanjatan (Y)**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot perut ( $X_2$ ) terhadap hasil pemanjatan (Y), nilai koefisien jalur sebesar 0,721 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 8,249 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot perut ( $X_2$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap hasil pemanjatan (Y). Temuan ini memperkuat hasil temuan Satrianingsih & Yusuf (2018) bahwa ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan panjat tebing nomor *speed classic*.

### **3. Pengaruh langsung kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) terhadap hasil pemanjatan ( $Y$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) terhadap hasil pemanjatan ( $Y$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0,742 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 8,220 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap hasil pemanjatan ( $Y$ ) dapat diterima. Hasil analisis memberikan temuan bahwa kekuatan otot punggung berpengaruh secara langsung terhadap hasil pemanjatan.

### **4. Pengaruh langsung percaya diri ( $X_4$ ) terhadap hasil pemanjatan ( $Y$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung percaya diri ( $X_4$ ) terhadap hasil pemanjatan ( $Y$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0,852 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 4,267 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan percaya diri ( $X_4$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap hasil pemanjatan ( $Y$ ). Temuan ini menjelaskan bahwa salah satu faktor keberhasilan dalam pemanjatan ditentukan oleh percaya diri (Kusrini & Prihartanti, 2014).

### **5. Pengaruh langsung kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap percaya diri ( $X_4$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap percaya diri ( $X_4$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0,591 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 5,671 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima dengan demikian kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap percaya diri ( $X_4$ ) dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa percaya diri dipengaruhi secara langsung oleh kekuatan otot tungkai.

## **6. Pengaruh langsung kekuatan otot perut ( $X_2$ ) terhadap percaya diri ( $X_4$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot perut ( $X_2$ ) terhadap percaya diri ( $X_4$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0,529 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 6,755 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian kekuatan otot perut ( $X_2$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap percaya diri ( $X_4$ ) dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa percaya diri dipengaruhi secara langsung oleh kekuatan otot perut.

## **7. Pengaruh langsung kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) terhadap percaya diri ( $X_4$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) terhadap percaya diri ( $X_4$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0,671 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 3.638 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap percaya diri ( $X_4$ ) dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa percaya diri dipengaruhi secara langsung oleh kekuatan otot punggung.

## **8. Pengaruh langsung kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap kekuatan otot perut ( $X_2$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap kekuatan otot perut ( $X_2$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0,912 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 3.145 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap kekuatan otot perut ( $X_2$ ).

### **9. Pengaruh langsung kekuatan otot perut ( $X_2$ ) terhadap kekuatan otot punggung ( $X_3$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot perut ( $X_2$ ) terhadap kekuatan otot punggung ( $X_3$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0,853 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 6,527 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot perut ( $X_2$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap kekuatan otot punggung ( $X_3$ ).

### **10. Pengaruh langsung kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) terhadap kekuatan otot tungkai ( $X_1$ )**

Dari hasil perhitungan analisis jalur, pengaruh langsung kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) terhadap kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ), nilai koefisien jalur sebesar 0.634 dimana koefisien  $t_{hitung}$  sebesar 10.850 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada  $dk = 29$  untuk  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,69 oleh karena itu nilai koefisien  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada nilai  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) berpengaruh secara langsung positif terhadap kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) dapat diterima, sehinggadapat disimpulkan bahwa kekuatan otot punggung dipengaruhi secara langsung oleh kekuatan otot tungkai.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil temuan penelitian dengan lima variabel yaitu variabel eksogen, satu variabel intervening dan satu variabel endogen. Variabel eksogen terdiri dari kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ), kekuatan otot perut ( $X_2$ ), kekuatan otot punggung ( $X_3$ ) dan variabel intervening percaya diri ( $X_4$ ), sedangkan hasil pemanjatan ( $Y$ ) adalah variabel endogen. Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa dari 10 permasalahan yang dirumuskan menunjukan hasil seluruhnya terdapat pengaruh langsung antara variabel-variabel penelitian, pengaruh langsung antara kekuatan otot

tungkai terhadap kekuatan otot punggung yang menunjukkan hasil paling tinggi antara rumusan masalah lainnya.

### **Saran**

Penulis menyadari bahwa masih banyak variabel-variabel lain yang berpengaruh terhadap hasil pemanjatan, sehingga penulis memberikan saran kepada penelitian selanjutnya agar mengeksplorasi variabel lain yang dapat menunjang hasil pemanjatan, baik itu berupa variabel endogen maupun eksogen.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini, terutama kepada FPTI Sumatera Selatan telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini dan atlet Pelatihan Daerah (PELATDA) Sumatera Selatan yang bersedia menjadi sampel pada penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Apandi, A. P. (2012). *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Flexibilitas Panggul Terhadap Hasil Panjat Dinding Kategori Rintisan (Lead) pada Cabang Olahraga Panjat Dinding*. Retrieved from <http://repository.upi.edu/10359/>

Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization Theory and Methodology of Training*. New York: Human Kinetics.

Budiwibowo, F., & Setiowati, A. (2015). Unsur Indeks Massa Tubuh dan Kekuatan Otot Tungkai dalam Keseimbangan. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 4(2). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf/article/view/6291>

Chan, F. (2012). Strength Training (Latihan Kekuatan). *Jurnal Cerdas Sifa*, 1(1).

Gordon, D. (2009). *Coaching Science*. Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=l32hvhkual4C&pg=PT4&lpg=PT4&dq=Coaching+Science+\(Cornwall:+Learning+Matters+Ltd,+2009&source=bl&ots=Ov3wCAT04m&sig=ACfU3U2vm1bUCkqzvgX5T21iTg2jZc1kfQ&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjp-MbcprPiAhWx73MBHcPsBVAQ6AEwAHoECAgQAQ#v=onep](https://books.google.co.id/books?id=l32hvhkual4C&pg=PT4&lpg=PT4&dq=Coaching+Science+(Cornwall:+Learning+Matters+Ltd,+2009&source=bl&ots=Ov3wCAT04m&sig=ACfU3U2vm1bUCkqzvgX5T21iTg2jZc1kfQ&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwjp-MbcprPiAhWx73MBHcPsBVAQ6AEwAHoECAgQAQ#v=onep)

Hadi, S., Soegiyanto, S., & Sugiarto, S. (2013). Sumbangan Power Otot Lengan, Kekuatan Otot Tangan, Otot Perut terhadap Akurasi

- Lemparan. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 2(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf/article/view/1951>
- Hardiono, B. (2018). Efektifitas Model Latihan Kekuatan Badgan Terhadap Keberhasilan Pemanjatan pada Olahraga Panjat Dinding untuk Pemanjat Pemula. *JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN*, 17(1), 50–57. <https://doi.org/10.24114/JIK.V17I1.9963>
- Hörst, E. J. (2008). *Training for climbing : the definitive guide to improving your performance*. Retrieved from [https://books.google.co.id/books/about/Training\\_for\\_Climbing.html?id=5p7Y-oOnLe4C&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Training_for_Climbing.html?id=5p7Y-oOnLe4C&redir_esc=y)
- Jamalong, A. (2014). Peningkatan prestasi olahraga nasional secara dini melalui pusat pembinaan dan latihan pelajar (PPLP) dan pusat pembinaan dan latihan mahasiswa (PPLM). *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(2), 156–168. Retrieved from <http://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/%0Aolahraga/article/view/127>
- Kadir, K. (2015). *Statistika Terapan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Komara, I. B. (2016). Hubungan antara Kepercayaan Diri dengan Prestasi Belajar dan Perencanaan Karir Siswa. *PSIKOPEDAGOGIA*, 5(1), 33–42.
- Kusrini, W., & Prihartanti, N. (2014). Hubungan Dukungan Sosial dan Kepercayaan Diri dengan Prestasi Bahasa Inggris Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Boyolali. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 15(2), 131–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.23917/humaniora.v15i2.673>
- Mylsidayu, A. (2014). *Psikologi Olahraga*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pembayun, D. L., Wiriawan, O., & Setijono, H. (2018). Pengaruh Latihan Jump To Box, Depth Jump dan Single Leg Depth Jump Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai dan Power Otot Tungkai. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(1), 87. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v4i1.12006](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i1.12006)
- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Daya Tahan Otot Tungkai terhadap Hasil Peningkatan Kapasitas Vo2max Pemain Bola Basket. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 151–160. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jolahraga/article/view/10177/9869>
- Rifandi, A. (2017). Pilihan Rasional Wanita Sebagai Atlet Panjat Tebing (Studi Kasus Wanita Yang Tergabung di Dalam Federasi Panjat Tebing Indonesia Riau). *JOM Fisip*, 4(2), 1–14.
- Satrianingsih, B., & Yusuf, P. M. (2018). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut terhadap Kemampuan Panjat Tebing

**Bayu Hardiyono, Nurkadri, Budiman Agung Pratama, dan Anak Agung Ngurah Putra Laksana**

*Pengaruh kekuatan otot dominan dan percaya diri terhadap hasil panjatan atlet panjat tebing*

Nomor Speed Classic dalam Cabang Olahraga Panjat Tebing Pada Atlet FPTI NTB. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 2(1), 62–67. Retrieved from <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME/article/view/124>

Selk, J. (2008). *10 Minutes Toughness: The Mental Training Program For Winning Before The Game Before*. New York: Mc Graw Hill.

Sheel, A. W. (2004). Physiology of sport rock climbing. *British Journal of Sports Medicine*, 38(3), 355–359. <https://doi.org/10.1136/bjism.2003.008169>

Sinurat, E. (2013, February 27). *Kontribusi Kekuatan Cengkraman, Kekuatana Otot Lengan dan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Panjat Dinding Nomor Boulder pada Atlet Panjat Dinding Mapala UNIMED Tahun 2012*. Universitas Negeri Medan. Retrieved from <http://digilib.unimed.ac.id/9033/>

Supriyoko, A., & Mahardika, W. (2018). Kondisi Fisik Atlet Anggar Kota Surakarta. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 280–292. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v4i2.12540](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12540)

Syam, A. (2017). Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Kaderisasi IMM terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi Kasus di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare). *Jurnal Biotek*, 5(1), 87–102.

Yulianto, F., & Nashori, H. F. (2006). Kepercayaan Diri dan Prestasi Atlet Tae Kwon Do Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro*, 3(1), 55–62.