

**HUBUNGAN KEKUATAN CENGKRAMAN TANGAN DAN  
KELENTUKAN PINGGANG DENGAN HASIL PUMPING  
PADA ATLET SEPEDA BMX**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh:

Faza Rizqi Karimi

1500855

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2019**

---

**HUBUNGAN KEKUATAN CENGKRAMAN TANGAN DAN KELENTUKAN PINGGANG  
DENGAN HASIL PUMPING PADA ATLET SEPEDA BMX**

Oleh  
Faza Rizqi Karimi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni

© Faza Rizqi Karimi 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

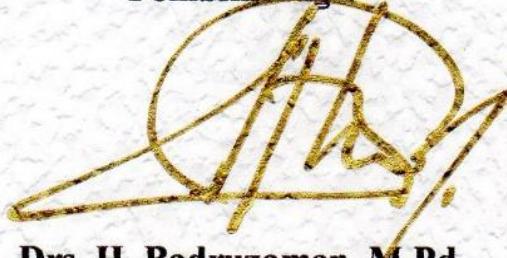
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**FAZA RIZQI KARIMI**

**HUBUNGAN KEKUATAN CENGKRAMAN TANGAN  
DAN KELENTUKAN PINGGANG DENGAN HASIL  
PUMPING PADA ATLET SEPEDA BMX**

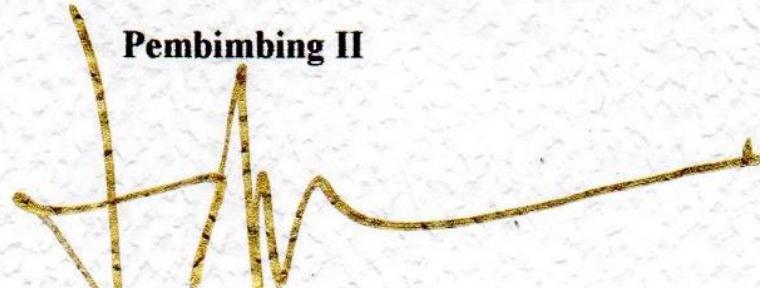
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

**Pembimbing I**



**Drs. H. Badruzaman, M.Pd.  
NIP. 19591104 198601 1 001**

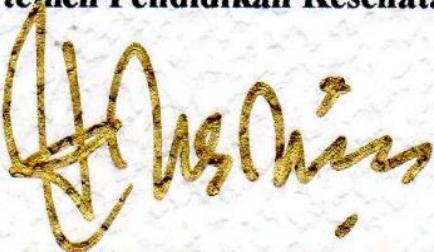
**Pembimbing II**



**Dr. Sandey Tantra Paramitha, S.Si., M.Pd.  
NIP. 19820418 200912 1 004**

Mengetahui

**Ketua Departemen Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi**



**Mustika Fitri, M.Pd., Ph.D.  
NIP. 19681220 199802 2 001**

## **ABSTRAK**

### **HUBUNGAN KEKUATAN CENGKRAMAN TANGAN DAN KELENTUKAN PINGGANG DENGAN HASIL PUMPING PADA ATLET SEPEDA BMX**

**Faza Rizqi Karimi**

**NIM. 1500855**

**Pembimbing I : Drs. H. Badruzaman M.Pd.**

**Pembimbing II : Dr. Sandey Tantra Paramitha, S.Si., M.Pd.**

Olahraga sepeda BMX merupakan olahraga yang membutuhkan kekuatan fisik, teknik, dan taktik. Teknik pumping adalah teknik yang wajib dikuasai oleh setiap atlet sepeda BMX. Dengan menggunakan teknik pumping akan membuat performa pada saat olahraga BMX lebih maksimal dibandingkan tidak menggunakan teknik pumping. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan kekuatan cengkraman tangan dan kelentukan pinggang dengan hasil teknik pumping. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional, sampel pada penelitian ini berjumlah 8 orang atlet *elite* sepeda BMX Kabupaten Sumedang yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*, instrumen penelitian pada penelitian ini menggunakan *Handgrip Dynamometer Test*, *Sit and Reach Test*, dan Tes Teknik Pumping. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data uji korelasi maka diperoleh data signifikansi sebesar ( $0.005 < 0.05$ )  $H_0$  ditolak maka dapat ditarik kesimpulan terdapat hubungan negatif yang signifikan antara kekuatan cengkraman tangan dengan hasil teknik pumping dan untuk nilai signifikansi ( $0.029 < 0.05$ )  $H_0$  ditolak maka dapat ditarik kesimpulan terdapat hubungan negatif yang signifikan antara kelentukan pinggang dengan hasil teknik pumping. Adapun nilai signifikansi ( $0.025 < 0.05$ )  $H_0$  ditolak maka dapat ditarik kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan cengkraman tangan dan kelentukan pinggang secara bersamaan dengan hasil teknik pumping.

**Kata Kunci:** kekuatan cengkraman tangan, kelentukan pinggang, teknik pumping

## **ABSTRACT**

### **CORRELATION BETWEEN HANDGRIP STRENGTH AND FLEXIBILITY WITH THE OUTCOME OF PUMPING IN BMX ATHLETES**

**Faza Rizqi Karimi  
NIM. 1500855**

**Pembimbing I : Drs. H. Badruzaman M.Pd.  
Pembimbing II : Dr. Sandey Tantra Paramitha, S.Si., M.Pd.**

BMX is a type of sport that require such physical strength, technique, and strategy. Pumping is one of the most necessary techniques in BMX, where every athletes were obligated to excell in the first place. Using the pumping technique will make the performance during BMX more maximal than not using the pumping technique. The purpose of this research is to acknowledge the correlation between handgrip strength and flexibility with the outcome of pumping technique. This research utilise descriptive correlational method, This research sampled 8 elite BMX athletes in Sumedang Regency which were chosen by using total sampling technique. There are three instruments that were used in this research such as Handgrip Dynamometer Test, Sit and Reach Test, and Pumping Technique Test. Based on the result of data processing and correlation test data analysis, there's data significance as ( $0.005 < 0.05$ ) means that  $H_0$  was rejected, so we can conclude that there are significant negative correlation between hand grip strength with pumping technique, for value of significance ( $0.029 < 0.05$ )  $H_0$  was also rejected, so that we can say there are significant negative correlation between flexibility with the outcome of pumping technique. And for significance value of ( $0.025 < 0.05$ )  $H_0$  was rejected, so in conclusion there are simultanously significant correlation between handgrip strength and flexibility with the outcome of pumping technique.

**Keywords :** handgrip strength, flexibility, pumping technique

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii

### **BAB I**

<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Struktur Organisasi.....	4

### **BAB II**

<b>KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Cabang Olahraga Sepeda BMX .....	6
2.1.1 Lintasa Olahraga Seped BMX.....	8
2.1.2 Teknik Pumping .....	9
2.1.3 Cara Melakukan Teknik Pumping .....	10
2.2 Kekuatan Cengkraman Tangan.....	11
2.3 Kelentukan Pinggang .....	12
2.4 Penelitian terdahulu yang Relevan.....	13
2.5 Kerangka Berpikir .....	14
2.6 Hipotesis Penelitian.....	15

### **BAB III**

<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Desain Penelitian.....	16
3.2 Partisipan Penelitian.....	17
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	17
3.4 Instrumen Penelitian.....	17
3.5 Prosedur Penelitian.....	21
3.6 Analisis data.....	22
3.6.1 Deskriptif.....	22
3.6.2 Uji Normalitas .....	22
3.6.3 Uji Homogenitas .....	22
3.6.4 Uji Hipotesis.....	22
3.6.5 Uji Regresi.....	23

## **BAB IV**

<b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
4.1 Pengolahan Data dan Analisis Data .....	24
4.1.1 Deskriptif Data .....	24
4.1.2 Z-Score .....	25
4.1.3 T-Score .....	25
4.1.4 Uji Normalitas .....	25
4.1.4 Uji Homogenitas .....	26
4.2 Uji Korelasi .....	27
4.2.1 Korelasi <i>Pearson</i> .....	27
4.2.2 <i>Multiple Regression</i> .....	28
4.3 Uji Hipotesis.....	28
4.3.1 Kriteria Keputusan .....	29
4.3.2 Keputusan.....	29
4.4 Pembahasan Penelitian.....	29

## **BAB V**

<b>SIMPULAN,IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>32</b>
5.1 Simpulan .....	32
5.2 Implikasi.....	32
5.3 Rekomendasi.....	33

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>52</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Norma Tes <i>Handgrip Dynamometer</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.2 Norma Tes <i>Box Sit And Reach</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Korelasi .....	23
Tabel 4.1 Hasil Tes Kekuatan Cengkraman Tangan dan Deskripsi Data .....	24
Tabel 4.2 Hasil Tes Kelentukan Pinggang dan Deskripsi Data .....	24
Tabel 4.3 Hasil Tes Pumping dan Deskripsi Data .....	25
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data .....	26
Tabel 4.5 Uji Homogenitas Data.....	26
Tabel 4.6 Uji Korelasi <i>Pearson</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.7 Uji <i>Multiple Regression</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Olahraga Sepeda BMX.....	7
Gambar 2.2 Lintasan Sepeda BMX .....	9
Gambar 2.3 Teknik Pumping .....	11
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Handgrip Dynamometer.....	18

Gambar 3.3 Box Sit And Reach.....	19
Gambar 3.4 Track Pumping .....	20
Gambar 3.5 Prosedur Penelitian.....	21

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	36
Lampiran 2 Hasil Output Analisis Data Menggunakan SPSS Versi 16.....	40
Lampiran 3 Surat Keputusan.....	44
Lampiran 4 Kartu Bimbingan .....	47
Lampiran 5 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	50
Lampiran 6 Surat Izin Peminjaman Alat.....	51

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambara, P., & Arya. (2017). Hubungan kondisi fisik terhadap prestasi atlet wushu sanda di sasana kim tiauw surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*.
- Bicycle, T. (2019). *Part vi bmx*.
- Chidley, J. B., MacGregor, A. L., Martin, C., Arthur, C. A., & Macdonald, J. H. (2015). Characteristics explaining performance in downhill mountain biking. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(2), 183–190. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2014-0135>
- Cowell, J. F., McGuigan, M., & Cronin, J. (2012a). Strength training considerations for the bicycle motocross athlete. *Strength and Conditioning Journal*. <https://doi.org/10.1519/SSC.0b013e31822f93b4>
- Cowell, J. F., McGuigan, M. R., & Cronin, J. B. (2012b). Movement and skill analysis of supercross bicycle motocross. *Journal of Strength and Conditioning Research*. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318234eb22>
- Di Rienzo, F., Martinent, G., Levêque, L., MacIntyre, T., Collet, C., & Guillot, A. (2018). The influence of gate start position on physical performance and anxiety perception in expert BMX athletes. *Journal of Sports Sciences*, 36(3), 311–318. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1303188>
- Fitness, A. C. of S. &. (2013). Fitness Test flexibility test – sit and reach Purpose Procedure Equipment. *Planning* (14672073), (1912), 20–23. Retrieved from [http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=62849913&site=ehost-live%0Ahttp://acsf.edu.au/pdf/Flexibility\\_Test\\_Sit\\_and\\_Reach.pdf](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=62849913&site=ehost-live%0Ahttp://acsf.edu.au/pdf/Flexibility_Test_Sit_and_Reach.pdf)
- Fraenkel, J. R., Wallen, N., & Hyun, H. (2015). How to Design and Evaluate Research in Education. In *McGraw Hill*. Retrieved from <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9781107415324A009>
- Harsono. (1998). Coaching dan Aspek-aspek Psikologi Dalam Coaching. Jakarta : CV. Tambak Kesuma.
- Harsono . (2015). Kepelatihan Olahraga. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Indonesia cycling federation. (2016). About BMX Disciplines. Retrieved from <https://www.icf.id/disciplines/bmx/>
- Kementrian Pemuda dan Olahraga. (2016). Tim indonesia dalam keikutsertaan 2008 – 2016 olympiade.
- Kirkendal, Don R, Joseph J, Guber, & Robert E, Johnso. 1980. Measurement and Evaluation for Physical Educations. Dubugua. Iowa: Wm.C. Brown Company
- Lopes, B., & McCormack, L. (2010). *BIKE Skills*.
- Mccormack, C. L. (2011). *Practice your attack position Almost every move*. Retrieved from [www.leelikesbikes.com](http://www.leelikesbikes.com)
- Moleong, Lexy. (2002). Metodologi penelitian kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Rylands, L. P., Hurst, H. T., Roberts, S. J., & Graydon, R. W. (2017). The effect of “Pumping” and “Nonpumping” techniques on velocity production and muscle activity during field-based BMX cycling. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(2), 445–450. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001499>
- Sajoto. 1995. Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan kondisi Fisik Dalam

- Olahraga. Jakarta: Dahara Prize.
- Sandi Romadhon, A., & Rustiadi, T. (2016). Motivasi dan minat masyarakat dalam berolahraga se-peda di kota semarang. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*.
- Suharsaputra, Uhar. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Tindakan. Bandung: PT Refika Aditama
- Suherman, Adang & Rahayu, Nur Indri. (2014). Modul Statistika untuk Ilmu Keolahragaan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Syaifuddin. (1997). Anatomi Fisiologi untuk Siswa Perawat. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Takei Scientific Instruments CO., L. (2017). *Physiological*.
- Thiongo, N., & Achebe, C. (2001). About the Tutorial Copyright & Disclaimer. *Tutorial Points Pvt Ltd*, 300. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Union Cycliste Internationale. (2017a). BMX Track Guide 2017-03-29. [Www.Uci.Ch, 65. Retrieved from http://www.uci.ch/mm/Document/News/News/18/23/58/UCIBMXTrackGuide2017\\_English.pdf](http://www.uci.ch/mm/Document/News/News/18/23/58/UCIBMXTrackGuide2017_English.pdf)
- Union Cycliste Internationale. (2017b). *UCI Cycling World Championship*.
- wood, robert. (2012). Handgrip Strength Norms. Retrieved November 6, 2019, from Topend Sports Website website: <https://www.topendsports.com/testing/norms/handgrip.htm>