




DAFTAR PUSTAKA

1. Gani AB, Patellongi I. Hubungan Arcus Pedis dengan Kemampuan Lari Siswa SMP Negeri 23 Makassar. 2009;II:p 142–3.
2. Widodo S. Cara Mengembangkan Kecepatan Lari. 2010;p 267–8.
3. Winata IPGA. Pemberian Pelatihan Kekuatan Ayunan Lengan (Arm Swing) Dengan Dumbbell Meningkatkan Kecepatan Lari 100 Meter Pada Atlet Sprint SMK Negeri 1 Denpasar. 2015;p 6–12.
4. Humami A. Hubungan Antara Kecepatan Lari, Power Tungkai Dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Siswa Putra Kelas X Sma N 1 Karanganyar Kabupaten Kebumen. 2012;p 11–3.
5. Amin AA. Aspek Kinesiologi Pada Pelari Sprint. 2014;p 10.
6. Supriyadi. Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa Smk Nabil Husein Samarinda. 2012;p 1–49.
7. Moore KL, Agur AMR, Dalley AF. Essential Clinical Anatomy - Fourth Edition. 7th ed. Physical Therapy. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2010. p 647-68.
8. Gray H. Gray's Anatomy [Internet]. 41st ed. Standring S, editor. The Anatomical Record. London: Elsevier Health Sciences; 2016. p 1421-39. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/ar.1091360410>
9. Netter FH. Atlas of Human Anatomy. 5th ed. Tharmapalan S, editor. Singapore: Saunders Elsevier; 2011. p 511.
10. Snell RS. Clinical Anatomy. 6th ed. Hartanto H, Listiawati E, Suryono YJ, Susilawati, Nisa T mahatmi, Prawira J, et al., editors. Jakarta: EGC; 2000. p 627-43.
11. Slonecker CE. Anatomy Method. 11th ed. Kist K, editor. Baltimore: Williams & Wilkins; 1989. p 318-27.
12. Franco a H. Pes cavus and pes planus. Analyses and treatment. Phys Ther. 1987;67(5):p 688–94.

13. Wijayanto WE. Model Matematika Dan Solusi Dari Sistem Getaran Dua Derajat Kebebasan (Getaran Tergandeng). 2009;p 9.
14. Kimura² LK, Summary, Arnaldo José Hernandez¹, Marcos Henrique Ferreira Laraya³ EF. Calculation of Staheli ' S Plantar Arch Index and Prevalence of Flat Feet : a Study With 100 Children Aged 5-9 Years. 2007;15:p 68–71.
15. Gabriel JF. Fisika Kedokteran. 7th ed. Jakarta: EGC; 1996. p 8-9.
16. Novacheck T. Review paper: The biomechanics of running. Gait Posture. 1998;7;p 77–95.
17. Quinn E. Fast and Slow Twitch Muscle Fibers. Does muscle type determine sports ability? 2007; Available from: <http://sportsmedicine.about.com/od/anatomyandphysiology/a/MuscleFiberType.htm>
18. Novelia A. Gambaran Pengetahuan Ibu-Ibu Tentang Kesegaran Jasmani Pada Ikatan Keluarga Besar Ibu-Ibu Kebun Sei Rokan PT Perkebunan Nusantara V Pekanbaru Riau. 2010;p 4–9.
19. Kemenkes RI. Infodatin : Situasi Kesehatan Jantung. Pus Data dan Inf Kementeri Kesehat RI [Internet]. 2014;p 1–8. Available from: <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-jantung.pdf>
20. Yulia R. Sistem Pernafasan Pada Manusia. 2015;p 7.
21. Purwadi G. Pengaruh Ensefalopati Neonatal Akibat Asfiksia Neonatorum Terhadap gangguan Neurologis. 2007;p 6–7.
22. Saddock BJ, Saddock VA. Kaplan & Saddock's Concise Textbook Of Clinical Psychiatry. 2nd ed. Muttaqin H, Sihombing RNE, editors. Jakarta: EGC; 2004. p 21-3.
23. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. 4th ed. BW S, Sastroasmoro S, editors. Jakarta: Sagung Seto; 2011. p 32 .
24. Aryuni Y. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tingkat Kecepatan Lari Anggota Indorunners Makassar 2014. 2014;p 12.

Lampiran 1. *Ethical clearance*

	<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3 Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang Telp/Fax. 024-8318350</p>	
<hr/> <p>ETHICAL CLEARANCE No. 481/EC/FK-RSDK/2016</p> <hr/>		
<p>Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro-RSUP. Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah Usulan Penelitian dengan judul :</p>		
<p>"HUBUNGAN STRUKTUR PEDIS DENGAN KECEPATAN LARI 60 METER PADA SISWA SMA NEGERI 3 SEMARANG"</p>		
<p>Peneliti Utama : <i>M. Zulham A</i></p>		
<p>Pembimbing : 1. dr. Erie B.P.S. Andar, Sp.BS, PAK(K) 2. dr. Farmaditya Eka Putra, M.Si.Med, PhD</p>		
<p>Penelitian : Dilaksanakan di SMA Negeri 3 Semarang</p>		
<p>Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, yang diamended di Seoul 2008 dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2011</p>		
<p>Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed Consent yang telah disetujui dan ditanda tangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian.</p>		
<p>Peneliti diwajibkan menyerahkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laporan kemajuan penelitian (<i>clinical trial</i>) - Laporan kejadian efek samping jika ada ✓ - Laporan ke KEPK jika penelitian sudah selesai & dilampiri Abstrak Penelitian 		
<p>Semarang, 27 APR 2016</p>		
<p>Komis Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Undip-RS. Dr. Kariadi Ketua</p>		
<p> Prof. Dr. dr. Suprihati, M.Sc, Sp.THT-KL(K) NIP. 195006211977032001</p>		

Lampiran 2. *Informed Consent*

JUDUL PENELITIAN : Hubungan Struktur Pedis dengan Kecepatan Lari
60 Meter Pada Siswa SMA Negeri 3 Semarang
INSTANSI PELAKSANA :Bagian Anatomi FK Undip - Mahasiswa Program
Studi Strata-1
Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN ***(INFORMED CONSENT)***

Yth,

Perkenalkan nama saya Muhammad Zulham Amirullah. Saya adalah mahasiswa Program Studi Strata-1 Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Guna mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran maka salah satu syarat yang ditetapkan kepada saya adalah menyusun sebuah karya tulis ilmiah. Penelitian yang akan saya lakukan berjudul “Hubungan Struktur Pedis dengan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa SMA Negeri 3 Semarang”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Struktur Pedis dengan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa SMA Negeri 3 Semarang. Dalam penelitian ini saya akan mengukur struktur pedis dan kecepatan lari 60 meter siswa SMA Negeri 3 Semarang.

Pengukuran struktur pedis berupa pengukuran arcus pedis yang menggunakan metode staheli footprint atau metode cap kaki staheli dan pengukuran panjang pedis menggunakan jangka sorong. Sebelum melakukan pengukuran struktur pedis, diperlukan data tinggi badan dan berat badan dari responden.

Pengukuran tinggi badan menggunakan alat microtoise. Berikut langkah-langkah pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise:

1. Responden berdiri tegak membelakangi dinding dengan pandangan ke depan.
2. Bagian belakang kepala, punggung dan tumit menempel rapat ke dinding
3. Gerakan microtoise sampai menempel di kepala responden dan baca pada jendela baca.
4. Catat hasil pengukuran

Pengukuran berat badan menggunakan alat timbangan berat badan digital. Berikut langkah-langkah pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital:

1. Siapkan timbangan digital. Dan lakukan kalibrasi.
2. Responden di instruksikan untuk naik ke timbangan digital.
3. Catat hasil penimbangan.

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan akan di olah untuk untuk mendapatkan hasil Indeks Massa Tubuh. Bagi responden

yang mempunyai nilai Indeks Massa Tubuh diantara 18,5-22,9 kg/m² akan dilakukan pengukuran arcus pedis dan panjang pedis.

Pengukuran arcus pedis dilakukan dengan metode cap kaki staheli. Berikut langkah-langkah pengukuran arcus pedis menggunakan metode cap kaki staheli:

1. Siapkan alat-alat
2. Campur cat dengan air dan ratakan. Lalu posisikan responden dalam keadaan duduk, kemudian siapkan alat didekat responden.
3. Arahkan kaki responden ke dalam baskom berisi cat yang telah di encerkan, kemudian arahkan kaki pada kertas untuk mendapatkan hasil cap kaki.
4. Angkat kaki dari kertas, lalu keringkan hasil cap kaki pada kertas.
5. Amati dan catat hasil cap kaki.

Pengukuran panjang pedis dilakukan menggunakan jangka sorong. Panjang pedis diukur dari capitulum ossis metatarsae ke articulatio talocruralis yang di proyeksikan pada malleolus medialis dan dari capitulum ossis metatarsae ke tuber calcanei. Berikut langkah-langkah pengukuran panjang pedis menggunakan satu set mistar segitiga:

1. Siapkan mistar segitiga. Lalu posisikan responden dalam posisi duduk.
2. Tentukan titik capitulum ossis metatarsae, malleolus medialis dan tuber calcanei dengan cara palpasi. Lalu tandai titik titik tersebut menggunakan spidol.
3. Ukur panjang a dimulai dari capitulum ossis metatarsae ke malleolus medialis. Lalu ukur panjang b dimulai dari capitulum ossis metatarsae dan tuber calcanei.
4. Catat hasil pengukuran

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dengan memberikan informasi kepada masyarakat, memberi pengetahuan baru, dan menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya tentang hubungan struktur pedis terhadap kecepatan lari.

Penelitian yang saya lakukan ini bersifat sukarela dan tidak ada unsur paksaan. Partisipasi Anda dalam penelitian ini juga tidak akan digunakan dalam hal-hal yang merugikan Anda dalam bentuk apapun. Data yang didapatkan dari penelitian ini akan dijamin kerahasiaannya, yaitu identitas subyek penelitian tidak akan dicantumkan dan data tersebut hanya akan saya gunakan untuk kepentingan penelitian, pendidikan, dan ilmu pengetahuan.

Penanggung jawab penelitian adalah:

M. Zulham A

Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang

Telepon 024-76928010ext 7771

SETUJU / TIDAK SETUJU

Untuk ikut sebagai subyek/sampel penelitian ini.

Semarang,2016

Saksi :


Nama Terang :

Alamat :


Nama Terang :

Alamat :

Lampiran 3. Surat telah melakukan penelitian



PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 3 SEMARANG
Jalan Pemuda 149 Telp. (024) 3544287 – 3544291 Semarang
Website : www.sman3-smg.sch.id Email : kepala_sma3smg@yahoo.co.id
Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) : 20328895



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3 / 384 / 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Drs. H. Bambang Nianto Mulyo, M.Ed**
NIP : 19610429 198603 1 007
Jabatan : Kepala SMA N 3 Semarang
Alamat Kantor : Jl. Pemuda No 149 Semarang


Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : M. Zulham A
NIM : 22010112130108
Perguruan Tinggi : Universitas Diponegoro
Fakultas : Kedokteran


Bahwa nama tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Semarang tahun pelajaran 2015 / 2016 , terhitung mulai 02 Mei 2016 - 20 Mei 2016 , dalam rangka menyusun Skripsi dengan judul “ **HUBUNGAN STRUKTUR PEDIS DENGAN KECEPATAN LARI 60 METER PADA SISWA SMA NEGERI 3 SEMARANG** ”.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 25 Mei 2016
Kepala SMA N 3 Semarang



Drs. H. Bambang Nianto Mulyo, M.Ed
19610429 198603 1 007



34683/A/0001/UK/En

SMAN3SMG/KTU/QSR/014 -00-06/16

Lampiran 4. Hasil analisis statistik

Descriptives Statistics

			Statistic	Std. Error	
Rata-rata Arcus Pedis	Mean		,8533	,03440	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,7845		
		Upper Bound	,9221		
	5% Trimmed Mean		,8327		
	Median		,8000		
	Variance		,072		
	Std. Deviation		,26864		
	Minimum		,48		
	Maximum		1,75		
	Range		1,27		
	Interquartile Range		,26		
	Skewness		1,231		,306
	Kurtosis		1,522		,604
	kecepatan m/s	Mean			5,7107
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	5,5935		
		Upper Bound	5,8278		
5% Trimmed Mean			5,7236		
Median			5,7400		
Variance			,209		
Std. Deviation			,45743		
Minimum			4,30		
Maximum			6,67		
Range			2,37		
Interquartile Range			,54		
Skewness			-,497	,306	
Kurtosis			,975	,604	
Rata-rata Panjang Pedis		Mean		18,607	,1184
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	18,370		
		Upper Bound	18,843		
	5% Trimmed Mean		18,595		
	Median		18,600		

	Variance		,855	
	Std. Deviation		,9249	
	Minimum		16,5	
	Maximum		20,9	
	Range		4,4	
	Interquartile Range		1,2	
	Skewness		,098	,306
	Kurtosis		-,129	,604
Panjang Pedis Relatif	Mean		,11082	,000491
	95% Confidence	Lower Bound	,10984	
	Interval for Mean	Upper Bound	,11180	
	5% Trimmed Mean		,11082	
	Median		,11100	
	Variance		,000	
	Std. Deviation		,003832	
	Minimum		,102	
	Maximum		,120	
	Range		,018	
	Interquartile Range		,006	
	Skewness		-,109	,306
	Kurtosis		-,377	,604
	Indeks Massa Tubuh	Mean		20,4090
95% Confidence		Lower Bound	20,1092	
Interval for Mean		Upper Bound	20,7088	
5% Trimmed Mean			20,3833	
Median			20,1200	
Variance			1,370	
Std. Deviation			1,17058	
Minimum			18,69	
Maximum			22,77	
Range			4,08	
Interquartile Range			2,03	
Skewness			,340	,306
Kurtosis			-1,147	,604
Tinggi Badan		Mean		1,67931
	95% Confidence	Lower Bound	1,66429	
	Interval for Mean	Upper Bound	1,69433	

	5% Trimmed Mean		1,67817	
	Median		1,68300	
	Variance		,003	
	Std. Deviation		,058640	
	Minimum		1,553	
	Maximum		1,835	
	Range		,282	
	Interquartile Range		,078	
	Skewness		,295	,306
	Kurtosis		,297	,604
Berat Badan	Mean		57,6492	,70842
	95% Confidence	Lower Bound	56,2321	
	Interval for Mean	Upper Bound	59,0662	
	5% Trimmed Mean		57,3936	
	Median		57,1000	
	Variance		30,613	
	Std. Deviation		5,53292	
	Minimum		48,40	
	Maximum		74,00	
	Range		25,60	
	Interquartile Range		8,65	
	Skewness		,552	,306
	Kurtosis		,328	,604

Correlations

Correlations

			Panjang Pedis Relatif	Rata-rata Arcus Pedis	kecepatan m/s
Spearman's rho	Panjang Pedis Relatif	Correlation Coefficient	1,000	,161	,014
		Sig. (2-tailed)	.	,216	,914
		N	61	61	61
	Rata-rata Arcus Pedis	Correlation Coefficient	,161	1,000	-,150
		Sig. (2-tailed)	,216	.	,247
		N	61	61	61
	kecepatan m/s	Correlation Coefficient	,014	-,150	1,000
		Sig. (2-tailed)	,914	,247	.
		N	61	61	61

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian**Gambar 14. Tes cap kaki****Gambar14. Tes lari 60 meter**



Gambar 16. Pengukuran tinggi badan



Gambar 17. Pengukuran berat badan

Lampiran 6. Biodata mahasiswa**Identitas**

Nama : Muhammad Zulham Amirullah
NIM : 22010112130108
Tempat/tanggal lahir : Semarang/ 1 Agustus 1994
Jenis kelamin : Laki-laki
Alamat : Jl. Puspogiwang V/12 , Gisikdrono, Semarang
Nomor HP : 085640803599
E-mail : zulzulham31@gmail.com

Riwayat Pendidikan Formal

- | | | |
|--------|-----------------------------------|--------------------|
| 1. SD | : SD Negeri Siliwangi 02 Semarang | Lulus tahun : 2006 |
| 2. SMP | : SMP Negeri 30 Semarang | Lulus tahun : 2009 |
| 3. SMA | : SMA Negeri 3 Semarang | Lulus tahun : 2012 |
| 4. S1 | : Universitas Diponegoro | Masuk tahun : 2012 |
- Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran