

**ANALISA PERBEDAAN TINGGI LENGKUNG *LONGITUDINAL*
MEDIAL YANG DIUKUR DENGAN TEKNIK PENGUKURAN
ARCH INDEX DAN *BRODY NAVICULAR DROP TEST* PADA
MAHASISWA FK UISU**

SKRIPSI

Oleh

M RAFLI SYAHPUTRA

71190811108



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**ANALISA PERBEDAAN TINGGI LENGKUNG *LONGITUDINAL*
MEDIAL YANG DIUKUR DENGAN TEKNIK PENGUKURAN
ARCH INDEX DAN *BRODY NAVICULAR DROP TEST* PADA
MAHASISWA FK UISU**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan
Menjadi Sarjana Kedokteran**

Oleh

M RAFLI SYAHPUTRA

71190811108



FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA

MEDAN

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil Penelitian dengan judul :

**ANALISA PERBEDAAN TINGGI LENGKUNG *LONGITUDINAL*
MEDIAL YANG DIUKUR DENGAN TEKNIK PENGUKURAN
ARCH INDEX DAN *BRODY NAVICULAR DROP TEST* PADA
MAHASISWA FK UISU**

Yang dipersiapkan oleh :

M RAFLI SYAHPUTRA

71190811108

Hasil Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan, 18 Juli 2023

Disetujui

Dosen Pembimbing

(dr. Saadatur Rizqillah Pasaribu, M.Biomed)

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

(dr. Nondang Purnama Siregar, M.Sc)

(dr. Surya Akbar, M.Med., Ed)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisa Perbedaan Tinggi Lengkung
Longitudinal Medial Yang Diukur Dengan
Teknik Pengukuran *Arch Index* dan *Brody*
Navicular Drop test Pada Mahasiswa FK
UISU

Nama Mahasiswa : M RAFLI SYAHPUTRA

Nomor Induk Mahasiswa : 71190811108

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** didepan Tim Penguji pada hari Selasa, 25 Juli 2023.

Tim Penguji Skripsi
Pembimbing

(dr. Saadatur Rizqillah Pasaribu, M.Biomed)

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

(dr. Nondang Purnama Siregar, M.Sc)

(dr. Surya Akbar, M.Med., Ed)

Diketahui
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sumatera Utara

(dr.Tri Makmur, Sp. S)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah Rabbil'alamin, puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“ANALISA PERBEDAAN TINGGI LENGKUNG LONGITUDINAL MEDIAL YANG DIUKUR DENGAN TEKNIK PENGUKURAN ARCH INDEX DAN BRODY NAVICULAR DROP TEST PADA MAHASISWA FK UISU”**. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya yang telah menuntun umatnya ke jalan yang diridhoi oleh Allah SWT.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Terima kasih sebesar-besarnya semua pihak atas bantuan dan dorongan semangat bagi penulis terutama kepada:

1. Ibu Dr. Safrida, SE, M. Si, selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara
2. dr. Tri Makmur, Sp. S, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
3. dr. Irma Yanti Rangkuti, M. Si., M. Biomed selaku Ka Prodi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan program sarjana di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
4. dr. Saadatur Rizqillah Pasaribu, M.Biomed, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dukungan, dan masukan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.

5. dr. Nondang Purnama Siregar, M.Sc, selaku Dosen Penguji I yang telah meluangkan waktu dan bersedia memberikan masukan dan kritik konstruktif dalam pengarahan dan penyempurnaan penulisan skripsi ini
6. dr. Surya Akbar, M.Med., Ed, selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktu dan bersedia memberikan masukan dan kritik konstruktif dalam pengarahan dan penyempurnaan penulisan skripsi ini
7. Kedua Orang tua saya tercinta Mustafa Kamal dan Ainul Mardhiah yang sudah menjadi orang tua terbaik. Terima kasih karena selalu memberikan doanya kepada saya, telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang disertai kesabaran yang luar biasa, selalu memberi semangat terlebih saat menempuh masa kuliah sampai tiba penulis bisa sampai pada tahap ini.
8. Kakak, Abang, dan Adik tersayang yang selalu memberikan bantuan, hiburan, doa dan dukungan kepada penulis.
9. Sahabat terbaik saya Muhammad Farhan, Hassan Al-Muhsi, M. Rivanza Aqsal, Dara Syafira, dan Siti Laiya Humaira yang telah memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman seperjuangan saya Rama Muhammad Bintang Sunaryo, Zaky Farhan Batubara, Muhammad Ariq Prayoga, Iqbal Faturahman, Ervan Yuli Sastra, Owen Daffa Riandy, Alfian Fachrezi, Auzan Hakim Agustian, Gaudita Pining Gusti, Indri Atikah Amir, Farah Raihan, Diva Alifia Katyusha Frizzy, dan Feby Armitha Sinurat, yang telah memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh teman-teman angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang tidak dapat saya sebutkan yang telah banyak membantu dalam skripsi ini.
12. Bapak dan Ibu Dosen, Staf dan Karyawan Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, yang telah banyak membantu dalam menuntut ilmu dan menjalankan praktikum dan labskill selama perkuliahan.
13. 54 responden yang sudah bersedia membantu penelitian ini.
14. Semua rekan dan pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

namanya, yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Hal ini tidak terlepas dari keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi untuk perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang kesehatan bagi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, 24 Juli 2023

Penulis

M. Rafli Syahputra

DAFTAR ISI

Nomor	Judul	Halaman
	LEMBAR PERSETUJUAN	i
	LEMBAR PENGESAHAN	ii
	KATA PENGANTAR	iii
	ABSTRAK	vi
	ABSTRACT	vii
	DAFTAR TABEL	xi
	DAFTAR SINGKATAN	xii
	DAFTAR GAMBAR	xiii
	DAFTAR LAMPIRAN	xiv
	BAB I PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	3
1.3	Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1	Tujuan Umum	4
1.3.2	Tujuan Khusus	4
1.4	Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1	Manfaat bagi bidang Pendidikan dan penelitian	4
1.4.2	Manfaat bagi praktisi dan masyarakat.....	4
	BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1	Lengkung kaki.....	5
2.1.1	Lengkung Longitudinal medial	6

2.2	Klasifikasi Longitudinal medial	7
2.3	Penentuan Bentuk Lengkung Kaki.....	10
2.3.1	Interpretsasi <i>Brody Navicular drop test</i> dan <i>Footprint</i>	16
2.4	Kerangka Teori Penelitian.....	17
2.5	Kerangka Konsep	17
BAB III METODE PENELITIAN		18
3.1	Jenis Penelitian	18
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	18
3.3.1	Populasi Penelitian	18
3.3.2	Sampel Penelitian.....	18
3.4	Perhitungan Besar Sampel.....	19
3.5	Teknik pengambilan sampel.....	19
3.6	Kriteria Inklusi dan Eklusi	20
3.6.1	Kriteria Inklusi	20
3.7	Variabel Penelitian	20
3.7.1	Variabel independent (Variabel bebas).....	20
3.7.2	Variabel dependent (Variabel terikat).....	20
3.7	Definisi Operasional.....	21
3.8	Instrumen Penelitian	22
3.9	Prosedur Penelitian	22
3.9.1	Prosedur Parameter <i>Footprint</i>	22
3.9.2	Prosedur Pengukuran <i>Brody Navicular drop test</i>	22
3.10	Pengumpulan Data	22
3.11	Rencana Pengelolaan dan Analisis Data.....	23

3.11.1	Rencana Pengolahan Data.....	23
3.11.2	Analisa Data.....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		24
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	24
4.2	Hasil Penelitian.....	24
4.1	Pembahasan.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		33
DAFTAR PUSTAKA.....		34
DAFTAR LAMPIRAN.....		37

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 3. 1	Definisi Operasional	21
Tabel 4. 1	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	24
Tabel 4. 2	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	25
Tabel 4. 3	Rata-Rata Tinggi Lengkung Longitudinal Medial yang Diukur dengan <i>Brody Navicular drop test</i>	26
Tabel 4. 4	Rata-Rata Tinggi Lengkung Longitudinal Medial yang diukur dengan <i>Footprint</i> yaitu <i>Arch index</i>	26
Tabel 4. 5	Frekuensi Bentuk Lengkung Longitudinal Medial Berdasarkan <i>Brody Navicular drop test</i> pada laki laki dan Perempuan	27
Tabel 4. 6	Frekuensi Bentuk Lengkung Longitudinal Medial Berdasarkan <i>Arch index</i> pada laki-laki dan Perempuan	28
Tabel 4. 7	Hasil Uji Perbedaan Tinggi Lengkung Longitudinal Medial yang Diukur dengan <i>Arch index</i> dan <i>Brody Navicular drop test</i>	29

DAFTAR SINGKATAN

AA : Arch Angle

AI : *Arch index*

CSI : Chippaux-Smirak Index

SI : Staheli Index

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2. 1	Gambaran arcus longitudinal medial dan lateral.....	6
Gambar 2. 2	Gambaran arcus longitudinalis transversal	6
Gambar 2. 3	Lengkung longitudinal medial	7
Gambar 2. 4	Metode palpasi untuk menjaga sendi subtalar pada posisi netral.....	11
Gambar 2. 5	Menandai lokasi tuberositas navicular	11
Gambar 2. 6	Pengukuran navicular dengan posisi duduk	11
Gambar 2. 7	Ukur jarak pengukuran dalam posisi berdiri	12
Gambar 2. 8	<i>Footprint</i> index (B\A)	13
Gambar 2. 9	Arch (Clarke) Index ABC angle.....	13
Gambar 2. 10	Chippaux-Smirak Index (CD\AB)	14
Gambar 2. 11	Staheli Index CD\EF	15
Gambar 2. 12	<i>Arch index</i> E/(D+E+F)	16

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup.....	37
Lampiran 2	Surat Persetujuan Judul	38
Lampiran 3	Surat Pernyataan Keabsahan Daftar Pustaka.....	39
Lampiran 4	Lembar Kegiatan Bimbingan Hasil Penelitian	40
Lampiran 5	Ethical Clearance	40
Lampiran 6	Hasil Analisa dan Output Data	42
Lampiran 7	Dokumentasi	71

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, U., Arulsingh, W., Pai, G., & Raj, J. O. (2014). Normative values of *Brody Navicular drop test* and the effect of demographic parameters-A cross sectional study. *Scholars Research Library Annals of Biological Research*, 5(7), 40–48. <http://scholarsresearchlibrary.com/archive.html>
- Arulsingh, W., P C Udayamali Pathirana BPT, by A., Arulsingh, W. P., Pt, R. K., & Oliver Raj, J. P. (2015). *The Foot and Ankle Online Journal Does BMI variation change the height of footarch in healthy adults: a cross sectional study*. <https://doi.org/10.3827/faoj.2015.0804.0003>
- Birinci, T., & Demirbas, S. B. (2017). Relationship between the mobility of medial longitudinal arch and postural control. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 51(3), 233–237. <https://doi.org/10.1016/j.aott.2016.11.004>
- Chang, H. W., Lin, C. J., Kuo, L. C., Tsai, M. J., Chieh, H. F., & Su, F. C. (2012). Three-dimensional measurement of foot arch in preschool children. *BioMedical Engineering Online*, 11. <https://doi.org/10.1186/1475-925X-11-76>
- Chang, Y.-W., Hung, W., Wu, H.-W., Chiu, Y.-C., & Hsu, H.-C. (2010). Measurements of Foot Arch in Standing, Level Walking, Vertical Jump and Sprint Start. *Measurements of Foot Arch in Standing, Level Walking, Vertical Jump and Sprint Start*, 2, 31–38.
- Darmanah, G. (2019). *METODOLOGI PENELITIAN*. www.hira-tech.com
- Greisberg, J. (2018). Foot and Ankle Anatomy and Biomechanics. *Foot and Ankle Anatomy and Biomechanics*.
- Gwani, A. S., Asari, M. A., & Ismail, Z. I. M. (2017). How the three arches of the foot intercorrelate. *Folia Morphologica (Poland)*, 76(4), 682–688. <https://doi.org/10.5603/FM.a2017.0049>

- H. Jahss, M. (1983). Evaluation Of The Cavis Foot For Orthopedic Treatment. *Evaluation Of The Cavis Foot For Orthopedic Treatment*.
- Herianto, & Aminoto, B. (2013). ANALISIS PENGARUH BENTUK TELAPAK KAKI TERHADAP KELELAHAN FISIK. *ANALISIS PENGARUH BENTUK TELAPAK KAKI TERHADAP KELELAHAN FISIK*, 2(2), 147–153.
- Kaufman, K. R., Brodine, S. K., Shaffer, R. A., Johnson, C. W., & Cullison, T. R. (1993). The Effect of Foot Structure and Range of Motion on Musculoskeletal Overuse Injuries. *THE AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE*, 27(5).
- Legault-Moore. (2012). Multisegment Foot Kinematics During Walking in Younger and Older Adults. *Journal of Clinical Medicine Research*. <https://doi.org/10.4021/jocmr984w>
- Nielsen, R. G., Rathleff, M. S., Simonsen, O. H., & Langberg, H. (2009). Determination of normal values for navicular drop during walking: A new model correcting for foot length and gender. *Journal of Foot and Ankle Research*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/1757-1146-2-12>
- Nilsson, M. K., Friis, R., Michaelsen, M. S., Jakobsen, P. A., & Nielsen, R. O. (2012). Classification of the height and flexibility of the medial longitudinal arch of the foot. *Classification of the Height and Flexibility of The medial Longitudinal Arch of the Foot*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/1757-1146-5-3>
- Nole, R., & Coletta, J. (2015). *Clinical Assessment & Orthotic Recommendations for the Lengkung tinggi*. <http://radiopaedia.org/cases/19425>.
- Queen, R. M., Mall, N. A., Hardaker, W. M., & Nunley, J. A. (2007). Describing the medial longitudinal arch using *Footprint* indices and a clinical grading system. *Foot and Ankle International*, 28(4), 456–462. <https://doi.org/10.3113/FAI.2007.0456>

- R. Hawes, M., Nachbauer, W., Sovak, D., & M. Nigg, B. (2014). *Footprint Parameters as a Measure of Arch Height. Footprint Parameters as a Measure of Arch Height, 13*, 23–24.
- S. Snell, R. (2014). *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*.
- Subotnick, S. L. (1985). The Biomechanics of Running Implications for the Prevention of Foot Injuries. In *Sports Medicine* (Vol. 2).
- Vijayakumar, K., Senthil Kumar, S., & Subramanian, R. (2016). A STUDY ON RELATIONSHIP BETWEEN BMI AND PREVALENCE OF LENGKUNG DATAR AMONG THE ADULTS USING FOOT PRINT PARAMETERS. *International Journal of Advanced Research, 4*(5), 1428–1431. <https://doi.org/10.21474/IJAR01>
- Villarroya, M. A., Esquivel, J. M., Tomás, C., Moreno, L. A., Buenafé, A., & Bueno, G. (2009). Assessment of the medial longitudinal arch in children and adolescents with obesity: *Footprints* and radiographic study. *European Journal of Pediatrics, 168*(5), 559–567. <https://doi.org/10.1007/s00431-008-0789-8>
- Woźniacka, R., Bac, A., Matusik, S., Szczygieł, E., & Cizek, E. (2013). Body weight and the medial longitudinal foot arch: High-arched foot, a hidden problem? *European Journal of Pediatrics, 172*(5), 683–691. <https://doi.org/10.1007/s00431-013-1943-5>
- Zuil-Escobar, J. C., Martínez-Cepa, C. B., Martín-Urrialde, J. A., & Gómez-Conesa, A. (2018). Medial Longitudinal Arch: Accuracy, Reliability, and Correlation Between *Brody Navicular drop TEST* and *Footprint* Parameters. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 41*(8), 672–679. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2018.04.001>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP





BIODATA PRIBADI

Nama : M Rafli Syahputra
Tempat, Tanggal Lahir : Bireuen, 17 September 2000
Agama : Islam
Alamat : Jl. Mns Pulo Kiton


RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri 4 Bireuen
2. SMP Swasta Sukma Bangsa Bireuen
3. SMA Swasta Sukma Bangsa Bireuen

Lampiran 2 Surat Persetujuan Judul

	UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER KAMPUS : JL. STM NO. 77 SUKA MAJU, MEDAN – 20146 KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212 TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI	
Judul	: <u>Analisa perbedaan tinggi lengkung longitudinal</u> <u>Medial yang diukur secara langsung dan menggunakan</u> <u>Footprint pada Mahasiswa FK UISU</u>
Tujuan Umum	: <u>untuk mengetahui perbedaan tinggi lengkung longitudinal</u> <u>medial yang diukur secara langsung dan menggunakan footprint</u>
Tujuan Khusus	: ① <u>untuk mengetahui rata-rata tinggi lengkung longitudinal medial</u> <u>pada mahasiswa laki-laki dan perempuan yang diukur secara langsung.</u> ② <u>untuk mengetahui rata-rata tinggi lengkung longitudinal medial</u> <u>pada mahasiswa laki-laki dan perempuan dengan menggunakan footprint.</u> ③ <u>untuk mengetahui proporsi bentuk adanya lengkung kaki</u> <u>laki-laki dan perempuan berdasarkan pengukuran secara langsung dan dengan footprint</u>
Nama	: <u>M. Rafli Syahputra</u>
NIM	: <u>71190811108</u>
Pembimbing	Ka. Prodi S.Ked  (<u>Dr. SAADATU RIZZALAH PASARIGU, M.Biomed</u> , Irma Yanti Rangkuti, M.Si., M.Biomed)
NB : Mohon dikembalikan ke Bag. Unit Penelitian kurang dari 2 minggu sejak melapor ke dosen pembimbing	

Lampiran 3 Surat Pernyataan Keabsahan Daftar Pustaka



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN
 KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN
 KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212
 TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495

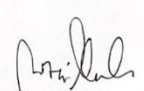
SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah memeriksa kebenaran daftar pustaka yang digunakan oleh :

Nama Mahasiswa : M Rafli Syahputra
 NPM : 71190811108
 Judul Skripsi : Analisa Perbedaan tingsi langkung longitudinal
Medial yang ditur secara langsung dan
menggunakan postprint pada Mahasiswa
FK UISU

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing Skripsi


 (dr. Saadatur Rizqillah Rasmita, M. Brunei)


Lampiran 4 Lembar Kegiatan Bimbingan Hasil Penelitian

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : dr. Saadatur Rizqillah Pasantji, M- Biomed.

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
9/maret 2023	Bab 4	Arch index	(S)
21/maret 2023	Bab 4	Pengukuran Arch Index	(S)
4/ April 2023	Bab 4	Pengukuran Navicular drop test	(S)
16/ mei 2023	Bab 4 & Bab 5	Spss dan kesimpulan	(S)
30/ mei 2023	Bab 5	Kesimpulan dan saran	(S)
11/ july 2023	Bab 4 & 5		(S)

Lampiran 5 Ethical Clearance



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN ETHICAL CLEARANCE

KAMPUS JL. STM NO.77 MEDAN
 KAMPUS JL. SM. RAJA NO.2A MEDAN - 20212
 TELP. (061) 42778962

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.387/EC/KEPK.UISU/III/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : M Rafli Syahputra
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Islam Sumatera Utara
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"ANALISA PERBEDAAN TINGGI LENGKUNG LONGITUDINAL MEDIAL YANG DIUKUR DENGAN TEKNIK PENGUKURAN ARCH INDEX DAN NAVICULAR DROP TEST PADA MAHASISWA FK UISU"


"ANALISA PERBEDAAN TINGGI LENGKUNG LONGITUDINAL MEDIAL YANG DIUKUR DENGAN TEKNIK PENGUKURAN ARCH INDEX DAN NAVICULAR DROP TEST PADA MAHASISWA FK UISU"

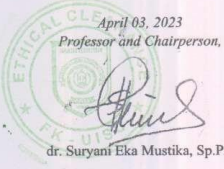
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 April 2023 sampai dengan tanggal 03 April 2024.

This declaration of ethics applies during the period April 03, 2023 until April 03, 2024.





April 03, 2023
 Professor and Chairperson,
 dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

Lampiran 6 Hasil Analisa dan Output Data

Warning # 849 in column 23. Text: in_ID

The LOCALE subcommand of the SET command has an invalid parameter.
It could

not be mapped to a valid backend locale.

GET

FILE='E:\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav'.

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

FREQUENCIES VARIABLES=Jenis_Kelamin Usia Navicular_Drop_TEST
Arch_Index

/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Notes

Output Created		04-SEP-2023 10:49:36
Comments		
Input	Data	E:\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	54
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		<p>FREQUENCIES</p> <p>VARIABLES=Jenis_Kelamin Usia</p> <p>Navicular_Drop_TEST Arch_Index</p> <p>/ORDER=ANALYSIS.</p>
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,00

[DataSet1] E:\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav

Statistics

		Jenis Kelamin	Usia	<i>Brody Navicular drop TEST</i>	Arch Index
N	Valid	54	54	54	54
	Missing	0	0	0	0

Frequency Table

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - laki	15	27,8	27,8	27,8
	Perempuan	39	72,2	72,2	100,0
Total		54	100,0	100,0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18 Tahun	1	1,9	1,9	1,9
	19 Tahun	11	20,4	20,4	22,2
	20 Tahun	16	29,6	29,6	51,9
	21 Tahun	23	42,6	42,6	94,4
	22 Tahun	3	5,6	5,6	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Brody Navicular drop TEST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	High Arcus	5	9,3	9,3	9,3
	Normal Arcus	40	74,1	74,1	83,3
	Low Arcus	9	16,7	16,7	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

Arch Index

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	High Arcus	5	9,3	9,3	9,3
	Normal	32	59,3	59,3	68,5
	Low Arcus	17	31,5	31,5	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

DATASET ACTIVATE DataSet1.

FREQUENCIES VARIABLES=Navicular ArchIndex

/FORMAT=NOTABLE

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN

/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Notes

Output Created		04-SEP-2023 11:07:01
Comments		
Input	Data	E:\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	54
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		<pre> FREQUENCIES VARIABLES=Navicular ArchIndex /FORMAT=NOTABLE /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN /ORDER=ANALYSIS. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,02

[DataSet1] E:\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav

Statistics

		<i>Brody Navicular drop TEST</i>	Arch Index
N	Valid	54	54
	Missing	0	0
Mean		8,02	,2570
Median		8,00	,2500
Std. Deviation		1,967	,03965
Minimum		5	,20
Maximum		12	,35

SORT CASES BY Jenis_Kelamin.

SPLIT FILE SEPARATE BY Jenis_Kelamin.

FREQUENCIES VARIABLES=Navicular_Drop_TEST Arch_Index

/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Notes

Output Created	04-SEP-2023 11:09:24	
Comments		
Input	Data	E:\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	Jenis Kelamin
	N of Rows in Working Data File	54
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax	<pre> FREQUENCIES VARIABLES=Navicular_Drop_TEST Arch_Index /ORDER=ANALYSIS. </pre>	
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01

Jenis Kelamin = Laki - laki

Statistics^a

		<i>Brody Navicular drop TEST</i>	Arch Index
N	Valid	15	15
	Missing	0	0

a. Jenis Kelamin = Laki - laki

Frequency Table

Brody Navicular drop TEST^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal Arcus	9	60,0	60,0	60,0
	Low Arcus	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

a. Jenis Kelamin = Laki - laki

Arch Index^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	4	26,7	26,7	26,7
	Low Arcus	11	73,3	73,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

a. Jenis Kelamin = Laki - laki

Jenis Kelamin = Perempuan

Statistics^a

		<i>Brody Navicular drop TEST</i>	Arch Index
N	Valid	39	39
	Missing	0	0

a. Jenis Kelamin = Perempuan

Frequency Table

Brody Navicular drop TEST^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	High Arcus	5	12,8	12,8	12,8
	Normal Arcus	31	79,5	79,5	92,3
	Low Arcus	3	7,7	7,7	100,0
Total		39	100,0	100,0	

a. Jenis Kelamin = Perempuan

Arch Index^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid High Arcus	5	12,8	12,8	12,8
Normal	28	71,8	71,8	84,6
Low Arcus	6	15,4	15,4	100,0
Total	39	100,0	100,0	

a. Jenis Kelamin = Perempuan

```
FREQUENCIES VARIABLES=Navicular ArchIndex
```

```
/FORMAT=NOTABLE
```

```
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MEAN MEDIAN
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

Notes

Output Created	04-SEP-2023 11:31:51
Comments	
Input	Data E:\Analisis Rafli Syahputra\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav
	Active Dataset DataSet1
	Filter <none>
	Weight <none>
	Split File Jenis Kelamin
N of Rows in Working Data File	54

Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		<pre> FREQUENCIES VARIABLES=Navicular ArchIndex /FORMAT=NOTABLE /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN /ORDER=ANALYSIS. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,00

[DataSet1] E:\Analisis Rafli Syahputra\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav

Jenis Kelamin = Laki - laki

Statistics^a

		<i>Brody Navicular drop TEST</i>	Arch Index
N	Valid	15	15
	Missing	0	0
Mean		9,33	,2893
Median		9,00	,2800
Std. Deviation		2,059	,03973
Minimum		6	,22
Maximum		12	,35

a. Jenis Kelamin = Laki - laki

Jenis Kelamin = Perempuan

Statistics^a

		<i>Brody Navicular drop TEST</i>	Arch Index
N	Valid	39	39
	Missing	0	0
Mean		7,51	,2446
Median		7,00	,2400
Std. Deviation		1,699	,03227
Minimum		5	,20
Maximum		11	,33

a. Jenis Kelamin = Perempuan

```
EXAMINE VARIABLES=Navicular ArchIndex
```

```
  /PLOT BOXPLOT NPLOT
```

```
  /COMPARE GROUPS
```

```
  /STATISTICS NONE
```

```
  /CINTERVAL 95
```

```
  /MISSING LISTWISE
```

```
  /NOTOTAL.
```

Explore

Notes

Output Created		04-SEP-2023 11:10:27
Comments		
Input	Data	E:\SPSS RAFLI SYAHPUTRA.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	Jenis Kelamin
	N of Rows in Working Data File	54
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values for dependent variables are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on cases with no missing values for any dependent variable or factor used.
Syntax		<pre> EXAMINE VARIABLES=Navicular ArchIndex /PLOT BOXPLOT NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS NONE /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:02,66
	Elapsed Time	00:00:02,55

Jenis Kelamin = Laki - laki

Case Processing Summary^a

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<i>Brody Navicular drop TEST</i>	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%
Arch Index	15	100,0%	0	0,0%	15	100,0%

a. Jenis Kelamin = Laki – laki

TESTs of Normality^a

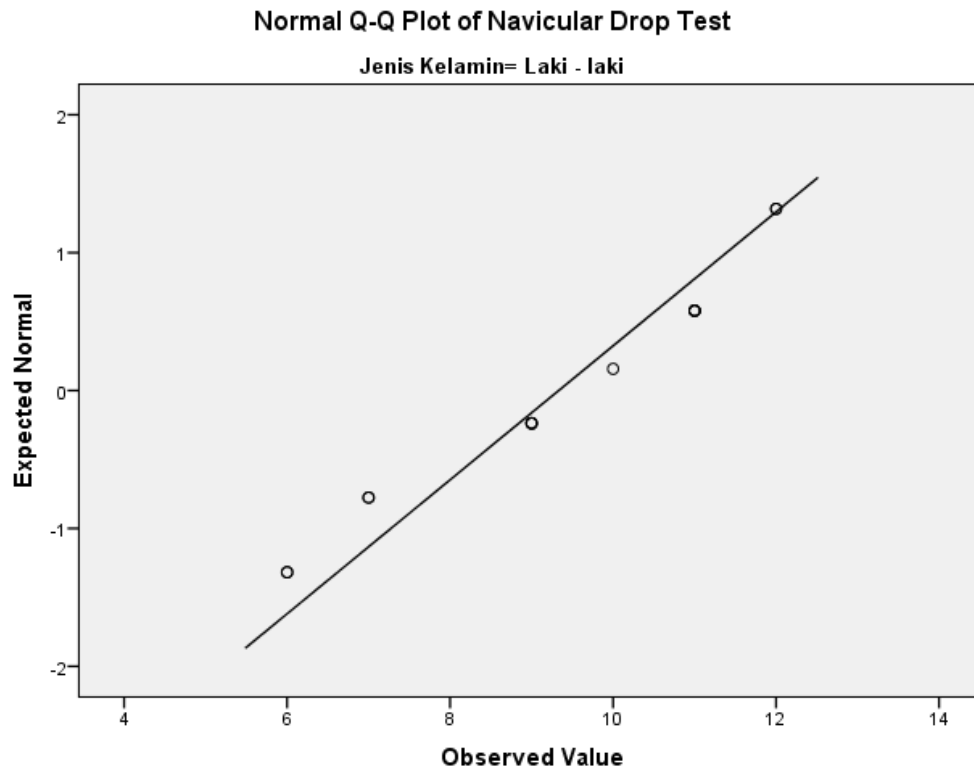
	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Brody Navicular drop TEST</i>	,191	15	,146	,901	15	,100
Arch Index	,126	15	,200*	,958	15	,650

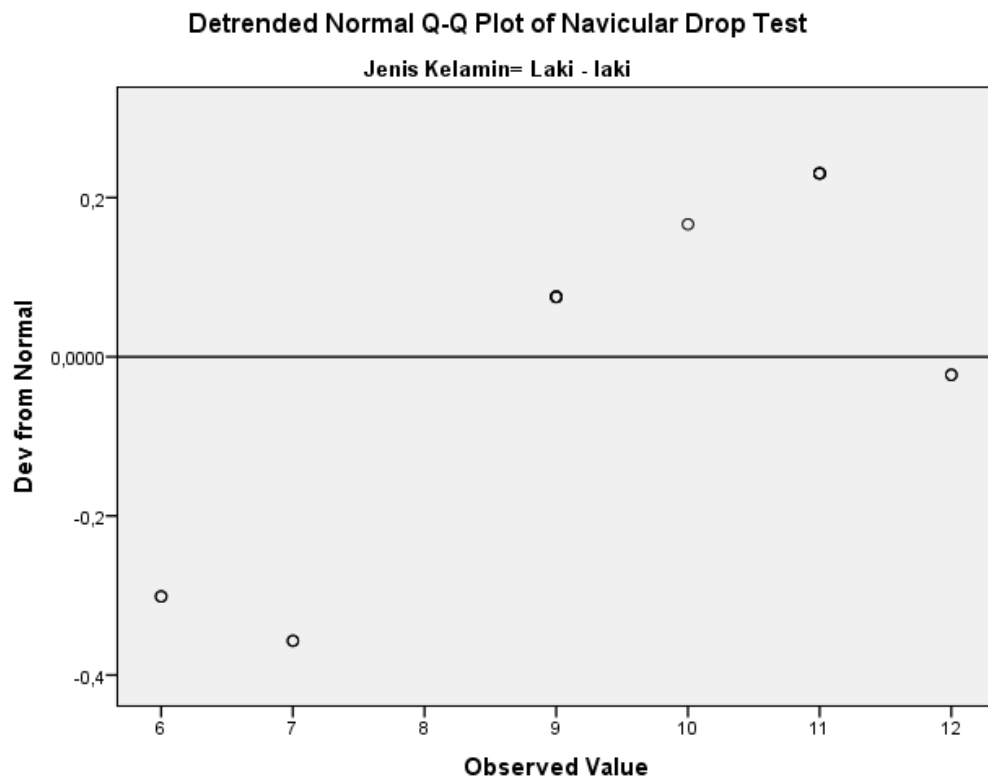
*. This is a lower bound of the true significance.

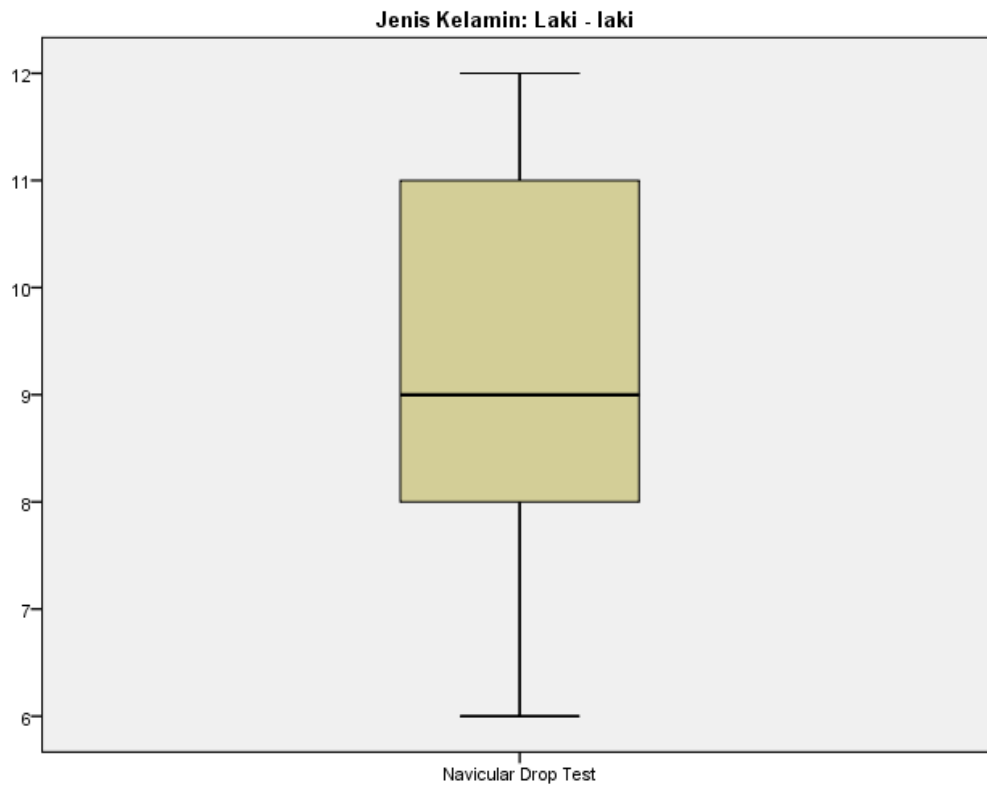
a. Jenis Kelamin = Laki – laki

b. Lilliefors Significance Correction

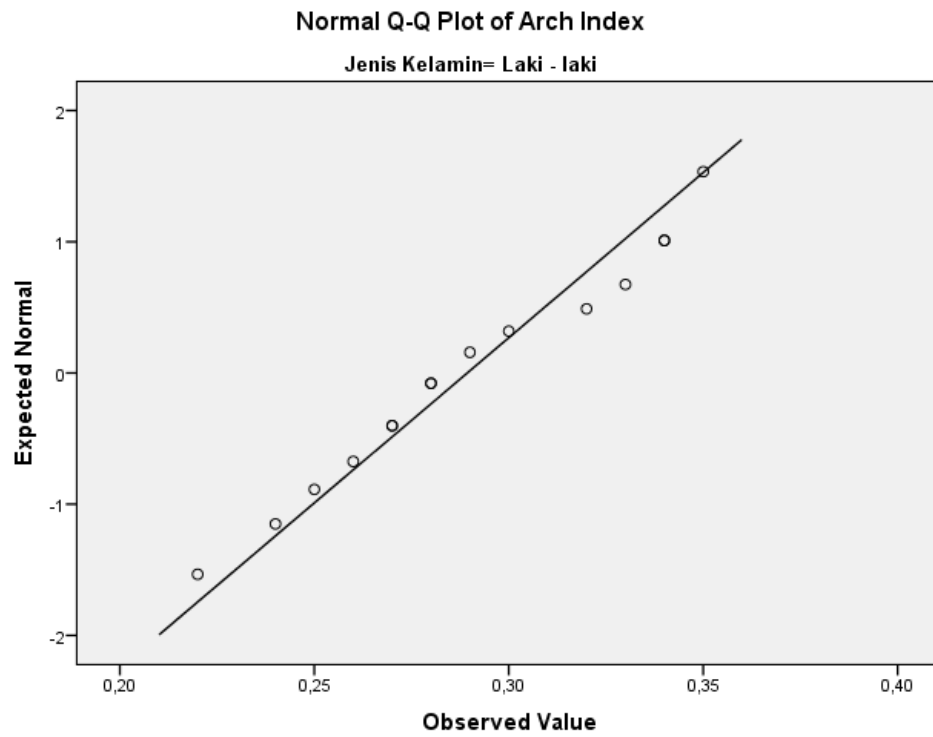
Brody Navicular drop *TEST*

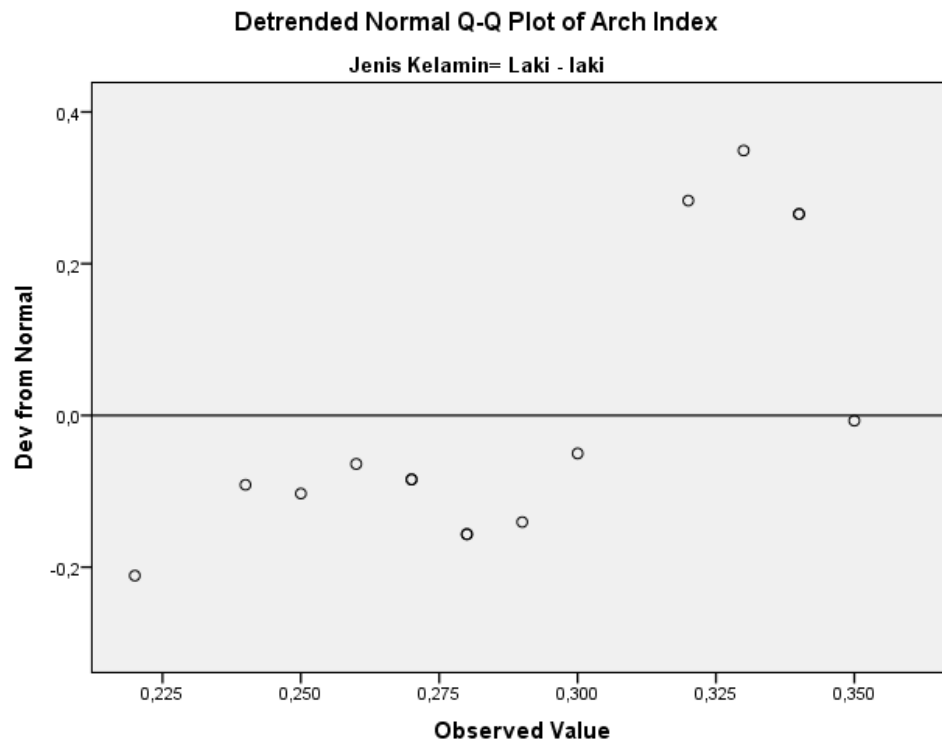


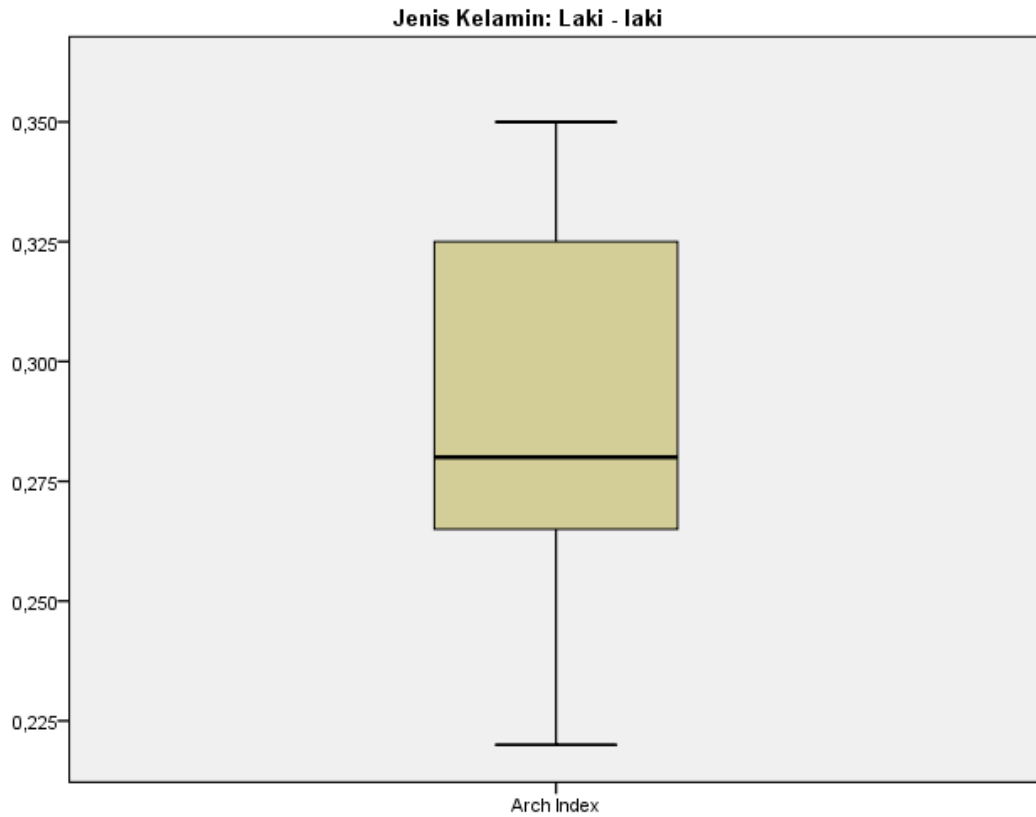




Arch Index







Jenis Kelamin = Perempuan

Case Processing Summary^a

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
<i>Brody Navicular drop TEST</i>	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%
Arch Index	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%

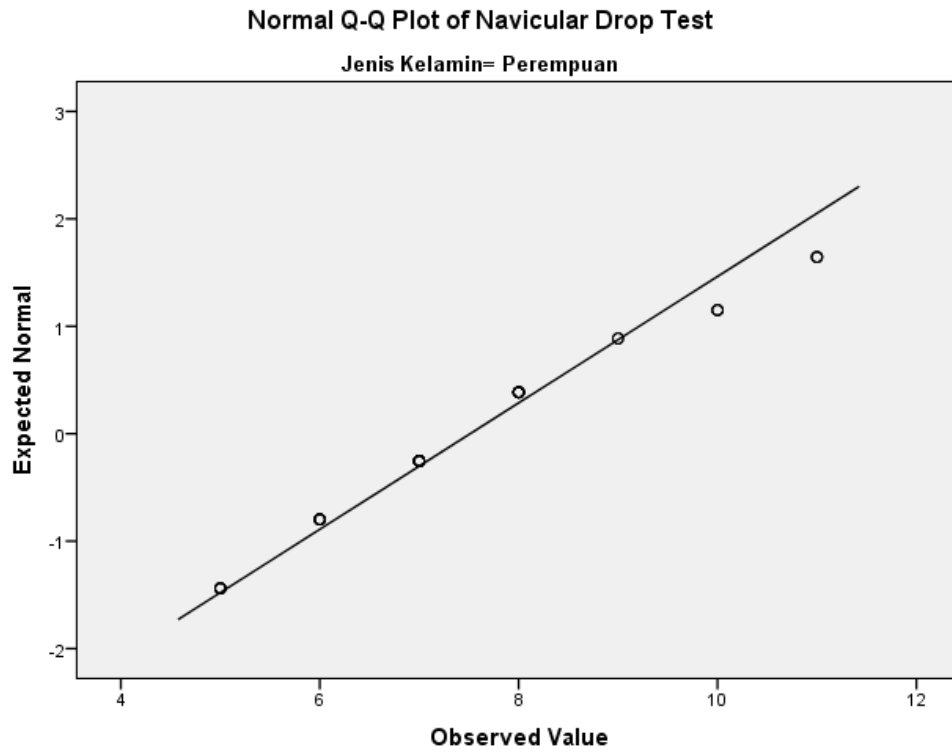
a. Jenis Kelamin = Perempuan

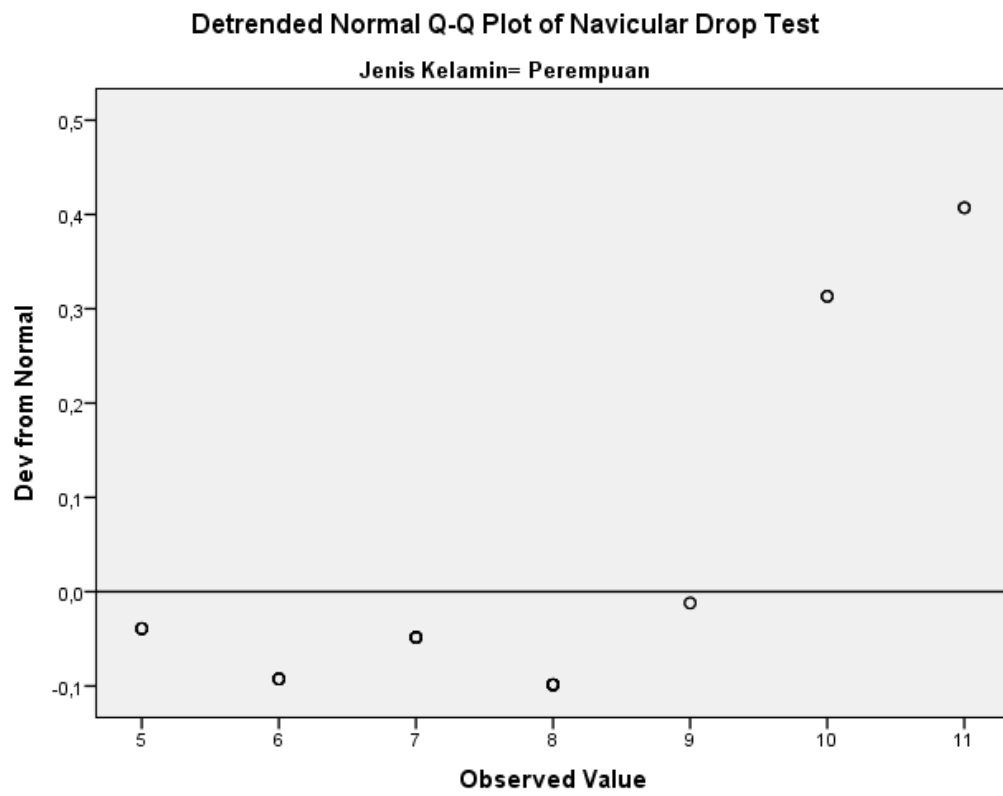
TESTs of Normality^a

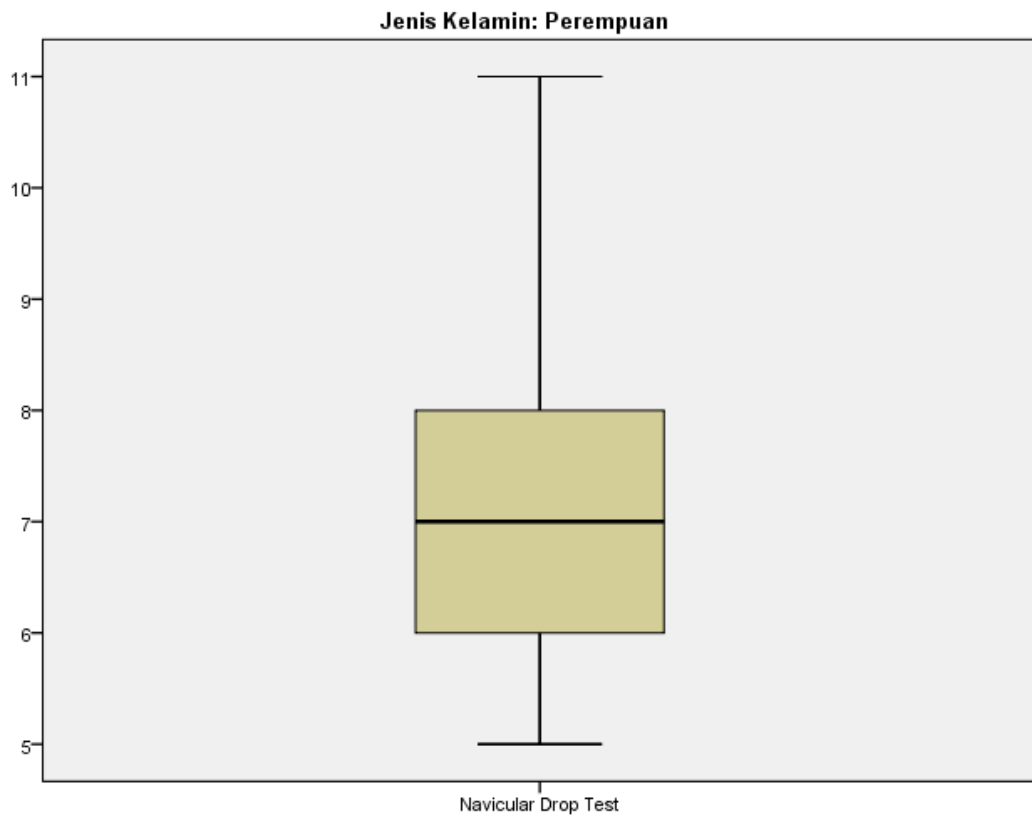
	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Brody Navicular drop TEST</i>	,182	39	,002	,926	39	,014
Arch Index	,229	39	,000	,878	39	,001

a. Jenis Kelamin = Perempuan

b. Lilliefors Significance Correction

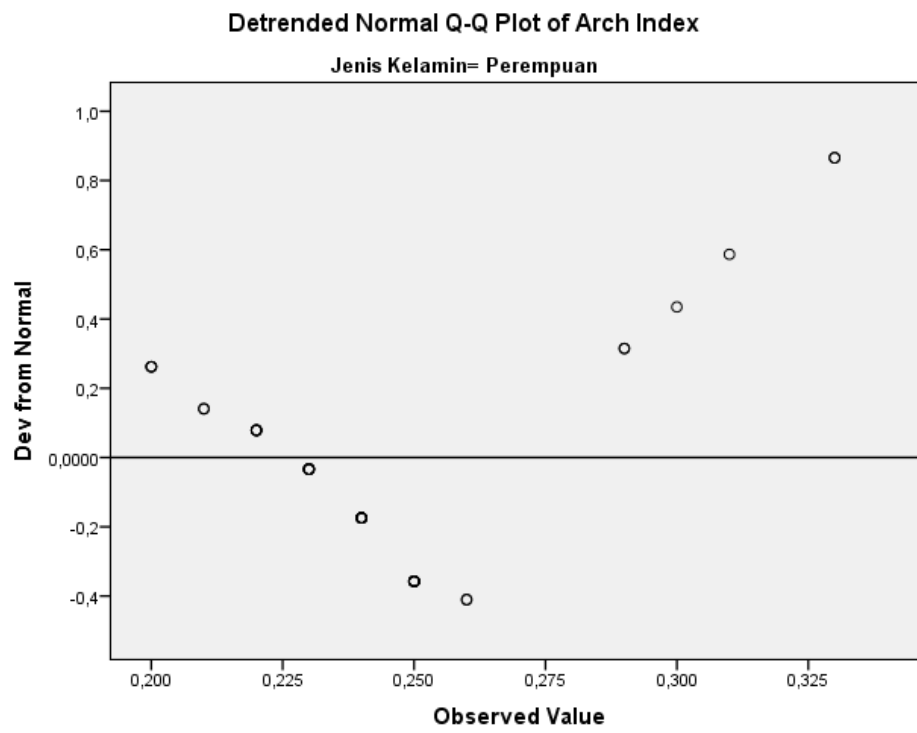
Navicular drop TEST

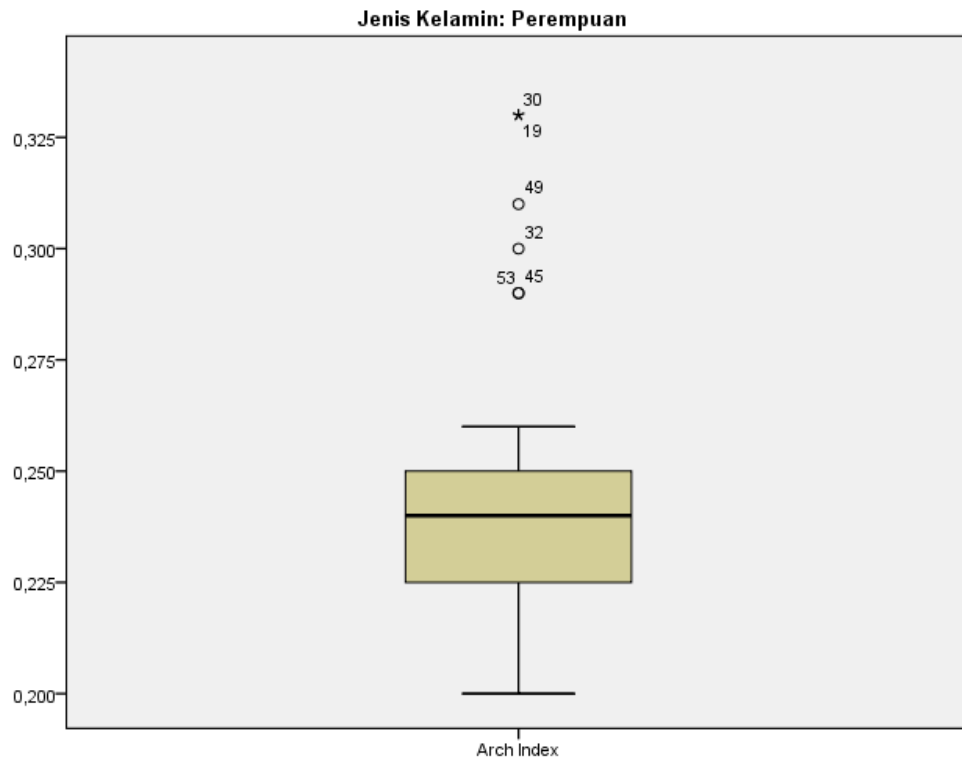




Arch Index







```
SPLIT FILE OFF.
```

```
DATASET ACTIVATE DataSet2.
```

```
NPAR TESTS
```

```
  /K-S= Lengkung_Kaki BY Jenis_Pngkuran(1 2)
```

```
  /MISSING ANALYSIS.
```

NPar TESTs

Notes

Output Created		04-SEP-2023 11:12:20
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	108
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each <i>TEST</i> are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that <i>TEST</i> .
Syntax		<p>NPAR TESTS</p> <p>/K-S= Lengkung_Kaki BY Jenis_Pngkuran(1 2)</p> <p>/MISSING ANALYSIS.</p>
Resources	Processor Time	00:00:00,02
	Elapsed Time	00:00:00,01
	Number of Cases Allowed ^a	112347

a. Based on availability of workspace memory.

Two-Sample Kolmogorov-Smirnov TEST

Frequencies

Jenis Pengukuran		N
Lengkung Kaki	<i>Brody Navicular drop TEST</i>	54
	Arch Index	54
	Total	108

TEST Statistics^a

		Lengkung Kaki
Most Extreme Differences	Absolute	,148
	Positive	,148
	Negative	,000
Kolmogorov-Smirnov Z		,770
Asymp. Sig. (2-tailed)		,594

a. Grouping Variable: Jenis Pengukuran

Lampiran 7 Dokumentasi

