

**UKURAN PENIS BAYI BARU LAHIR
BERDASARKAN SUKU, USIA KEHAMILAN SAAT LAHIR, DAN
BERAT BADAN LAHIR**

SKRIPSI



Oleh:

ALGAR NIFFARI RAIS

1808260135

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**UKURAN PENIS BAYI BARU LAHIR
BERDASARKAN SUKU, USIA KEHAMILAN SAAT LAHIR, DAN
BERAT BADAN LAHIR**



Oleh:

ALGAR NIFFARI RAIS

1808260135

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

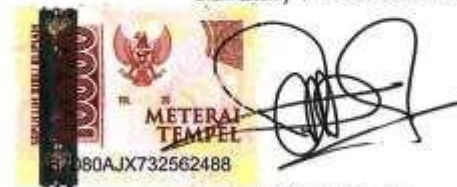
Nama : Algar Niffari Rais

NPM : 1808260135

Judul Skripsi : Ukuran Penis Bayi Baru Lahir Berdasarkan Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir dan Berat Badan Lahir

Demikianlah pernyataan saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 7 Februari 2022



Algar Niffari Rais

1808260135

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Algar Niffari Rais
NPM : 1808260135
Judul : Ukuran Penis Bayi Baru Lahir Berdasarkan Suku, Usia
Kehamilan Saat Lahir, dan Berat Badan Lahir

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI
Pembimbing,

(dr. Ery Suhaymi, SH, MH, M.Ked(Surg), Sp.B, FINACS, FICS)

Penguji 1,

(dr. Irfan Darfika Lubis, MIM,PAK)

Penguji 2,

(dr. Eka Airlangga, M.Ked(Ped), Sp.A)

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter
FK UMSU,



(dr. Siti Mashana Siregar, Sp.THT-KL(K)
NIDN:0106098201

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN:0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 7 Februari 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah *Subhanahu Wata'ala* karena berkat rahmatNya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran.
- 2) dr. Desi Isnayanti, M.Pd,Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter.
- 3) dr. Ery Suhaymi, SH, MH, M.Ked(Surg), Sp.B, FINACS, FICS selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 4) dr. Irfan Darfika Lubis, MM.PAK selaku dosen penguji I dan dr. Eka Airlangga, M.Ked(Ped), Sp.A selaku dosen penguji II atas bimbingan dan arahan untuk penulisan skripsi yang lebih baik.
- 5) Seluruh staf dosen FK UMSU yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama masa pendidikan.
- 6) Kepada manajemen RS Haji Medan, RSIA Artha Mahinrus, dan Klinik Mandiri Mahanum yang telah memberikan dukungan fasilitas, waktu dan tempat untuk penulis melakukan penelitian.
- 7) Para sampel penelitian dan orang tua sampel, atas partisipasi dan bantuan yang diberikan saat bersedia menjadi sampel penelitian.
- 8) Terutama dan teristimewa kepada kedua orang tua saya Fais Hasyim dan Sri Haryanti yang telah membesarkan, mendidik, membimbing dengan penuh kasih sayang dan cinta tak henti-hentinya mendo'akan penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar dan tepat waktu.
- 9) Orang yang selalu menemani dan selalu ada disetiap saat, Kalista Nabillah Widiya Raran.

10) Abangda Rayyan dan kakanda Dinda yang telah banyak membantu, memberi solusi dan bantuan dalam penyusunan skripsi.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran demi kesempurnaan tulisan ini sangat saya harapkan.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 7 Februari 2022

Algar Niffari Rais

1808260135

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Algar Niffari Rais
NPM : 1808260135
Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Non Eksklusif atas skripsi saya yang berjudul Ukuran Penis Bayi Baru Lahir Berdasarkan Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, dan Berat Badan Lahir.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal : 7 Februari 2022

Medan, 7 Februari 2022

Algar Niffari Rais
1808260135

Abstrak

Pendahuluan: Standar normatif ukuran penis dapat menjadi tolok ukur dalam menentukan ada tidaknya kelainan genitalia atau sistem endokrin dan untuk memulai pengobatan dini. Ukuran penis dapat dipengaruhi oleh perbedaan suku, sehingga dapat menghasilkan nilai normal yang berbeda-beda, usia kehamilan saat lahir, karena pada masa gestasi dapat mempengaruhi hormone androgen dan berat badan lahir yang dapat mengganggu pertumbuhan panjang penis **Metode:** Sebanyak 40 sampel bayi laki-laki baru lahir dilakukan pengambilan sampel secara primer dengan mengukur panjang penis bayi baru lahir usia <48 jam menggunakan size o meter dengan penis diregangkan, diukur dari pangkal penis sampai ujung penis **Hasil:** Hasil Uji Hipotesis dan Uji T yang digunakan untuk menilai pengaruh suku, usia kehamilan saat lahir dan berat badan lahir terhadap ukuran penis bayi baru lahir mendapatkan hasil yang signifikan pada kelompok usia kehamilan saat lahir, yaitu 4,850, namun tidak signifikan pada kelompok suku, dengan -0,371 dan berat badan lahir 0,048 dengan T tabel >1,685. **Kesimpulan:** Usia kehamilan saat lahir berpengaruh terhadap ukuran panjang penis bayi baru lahir, namun tidak berpengaruh terhadap suku dan berat badan lahir.

Kata kunci: Ukuran Penis, Bayi Baru Lahir, Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, Berat Badan Lahir

Abstract

Introduction: The normative standard of penis size can be used as a benchmark in determining the presence or absence of abnormalities in the genitalia or endocrine system and for initiating early treatment. Penis size can be influenced by ethnic differences, so it can produce different normal values, gestational age at birth, because during gestation it can affect androgen hormones and birth weight which can affect the growth of penis length **Method:** A total of 40 samples of male babies Newborns were sampled primarily by measuring the length of the penis of newborns aged <48 hours using a size o meter with the penis stretched, measured from the base of the penis to the tip of the penis **Results:** Results of Hypothesis Testing and T-test used to assess the effect of ethnicity, gestational age at birth and birth weight on the penis size of newborns, the results were significant in the gestational age group at birth, which was 4.850, but not significant in the ethnic group, with -0.371 and birth weight 0.048 with T table >1.685. **Conclusion:** Gestational age at birth has an effect on the size of the penis length of the newborn, but has no effect on ethnicity and birth weight.

Keywords: Penis Size, Newborn, Ethnicity, Gestational Age at Birth, Birth Weight

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB 1. 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 Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Sampel	4
1.4.3 Manfaat Institusi Kesehatan	4
1.5 Hipotesis	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Embriologi	5
2.2. Anatomi Penis.....	6
2.3. Hormon Testosteron	7
2.4. Standar Ukuran Penis.....	8
2.5. Usia Kehamilan	9
2.6. Berat Badan Lahir	10
2.7. Suku Bangsa	11

2.8. Makropenis dan Mikropenis	12
2.9. Kerangka Teori	13
2.10. Kerangka Konsep.....	14
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Definisi Operasional	15
3.2. Jenis Penelitian	15
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.3.1. Waktu.....	16
3.3.2. Tempat	16
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian.....	17
3.4.1. Populasi.....	17
3.4.2. Sampel	17
3.5. Prosedur Pengambilan dan Besar Sampel	17
3.5.1. Prosedur Pengambilan	17
3.5.2. Besar Sampel	18
3.5.3. Kriteria Inklusi.....	18
3.5.4. Kriteria Eksklusi	19
3.6. Teknik Pengumpulan Data	19
3.7. Pengolahan Data	19
3.7.1. Pengolahan.....	19
3.7.2. Analisis Data.....	19
3.8. Kerangka Kerja	21
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Hasil Penelitian.....	22
4.2. Analisis Data.....	22
4.2.1. Uji Persyaratan Analisis	25
4.2.1.1. Uji Normalitas.....	25
4.2.1.2. Multikolinearitas	26
4.2.1.3. Uji Autokorelasi.....	27
4.2.2. Uji Hipotesis.....	28
4.2.2.1. Uji Koefisien Regresi.....	28

4.2.2.2. Uji F	28
4.2.3. Uji T	29
4.3. Pembahasan	31
4.4. Keterbatasan Penelitian	34
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Operational	15
Tabel 3.2. Waktu Penelitian	16
Tabel 4.1. Distribusi Karakter Subjek Penelitian	22
Tabel 4.2. Gambaran Ukuran Penis berdasarkan Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir dan Berat Badan Lahir	24
Tabel 4.3. Multikolinearitas.....	26
Tabel 4.4. Uji Autokolerasi	27
Tabel 4.5. Uji Koefisien Regresi	28
Tabel 4.6. Uji F.....	29
Tabel 4.7. Uji T.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Penis	7
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	14
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	14
Gambar 3.4 Kerangka Kerja	21
Gambar 4.1 Histogram Uji Normalitas	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Kepada Subjek Penelitian	41
Lampiran 2 Lembar Persetujuan	42
Lampiran 3 Lembar Pengukuran.....	43
Lampiran 4 Etical Clearance	44
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian	45
Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian	48
Lampiran 7 Dokumentasi	51
Lampiran 8 Hasil Data SPSS	52
Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup.....	56
Lampiran 10 Artikel Publikasi	57

DAFTAR SINGKATAN

- AMH : *Anti-Müllerian Hormone*
- BBLAR : Berat Badan Lahir Amat Rendah
- BBLSR : Berat Badan Lahir Sangat Rendah
- BBLR : Berat Badan Lahir Rendah
- BPS : Badan Pusat Statistik
- DHT : Dihydrotestosterone
- EDC : *Endokrin Disrupter Chemicals*
- HPHT : Hari Pertama Haid Terakhir
- SD : Standar Deviasi
- SPL : *Stretched Penile Length*
- SPSS : *Statistical Program for Social Science*
- USG : Ultrasonografi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ukuran penis merupakan indikator kecukupan janin jenis kelamin laki-laki terhadap hormon androgen, yaitu gonadotropin hipofisis maupun androgen penis. Standar normatif ukuran penis dapat menjadi tolok ukur dalam menentukan ada tidaknya kelainan genitalia atau sistem endokrin dan untuk memulai pengobatan dini. Kelainan ukuran penis dibagi menjadi 2, yaitu mikropenis dan makropenis.

I Gusti Bagus Dharma melaporkan bahwa faktor risiko kejadian mikropenis pada bayi baru lahir di Denpasar pada tahun 2019, Berat badan >4000 gram menjadi faktor risiko yang paling dominan terjadinya mikropenis dan memiliki peluang terjadinya mikropenis sebesar 170 kali. Ukuran testis <5,2 mm bukan merupakan faktor risiko kejadian mikropenis. Ukuran rerata penis dalam penelitian ini didapatkan 20,8 mm.¹

Akin melaporkan bahwa antropometri penis yang didalamnya termasuk ukuran panjang penis, selain dipengaruhi oleh usia dan berat badan, juga dapat dipengaruhi oleh usia kehamilan. Ada sebanyak 150 anak laki-laki yang baru lahir diteliti, berat lahir rata-rata bayi adalah $3455 \pm 354,2$ g dan rata-rata usia kehamilan saat lahir adalah $39,5 \pm 1,18$ minggu. Pada bayi, panjang penis rata-rata adalah $31,9 \pm 0,37$ mm (kisaran 2-4 cm) dan diameter penis rata-rata adalah $195 \pm 0,44$ mm. Ada korelasi positif yang signifikan antara usia kehamilan saat kelahiran dan panjang penis pada bayi, sedangkan tidak ada korelasi yang signifikan antara panjang penis dan berat lahir.²

Amilal Bhat melaporkan bahwa nilai rata-rata untuk panjang penis, lingkaran mid-shaft, dan lingkaran koroner adalah 33,4, 3,5, 32,9 cm pada masa bayi, 42,8, 38,6, 41 cm selama 4-5 tahun, dan 52,5, 47,8, 50,5 cm selama 9-10 tahun. Panjang penis meningkat dengan bertambahnya usia pada kelompok usia lanjut, namun tidak memiliki korelasi langsung dengan tinggi, berat dari

badan, atau BMI. Dimensi penis pada anak-anak India Utara ditemukan secara statistik lebih kecil dibandingkan dengan kebanyakan penelitian dari negara lain.³

Alev di Turki melaporkan bahwa panjang penis bayi baru lahir adalah 30 mm. Korelasi positif ditunjukkan antara SPL (*Stretched Penile Length*) dan tinggi badan, berat badan, dan lingkar kepala. Analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa SPL berkorelasi positif dengan tinggi badan dan lingkar kepala.⁴

Faizi melaporkan bahwa dengan menggunakan definisi standar penis bayi baru lahir adalah 2,5 SD (standar deviasi), didapatkan hasil nilai 13,8 mm untuk neonatus cukup bulan, 11 mm pada neonatus prematur. Penelitian dilakukan dalam 42 jam pertama kehidupan bayi. Dan dalam beberapa studi sebelumnya menunjukkan perbedaan berdasarkan ras dalam panjang penis.³

Di Indonesia juga telah dilaporkan oleh Faizi *et al* bahwa rata-rata ukuran panjang penis di Surabaya dengan sampel bersuku Jawa memiliki nilai 23,5 mm dari 195 bayi dengan kehamilan cukup bulan. Rata-rata ukuran panjang bayi dengan usia kehamilan 34 – 37 minggu adalah 21,7 mm.

Secara konvensional bayi baru lahir dikatakan mikropenis apabila memiliki ukuran penis <25 mm dalam keadaan penis diregangkan dengan fungsi dan struktur yang normal. Sedangkan bayi baru lahir yang memiliki ukuran penis >30 mm dapat digolongkan dengan makropenis. Yang memiliki hubungan terbalik terhadap usia kehamilan bayi saat lahir. Semua bayi baru lahir cukup bulan diukur <48 jam dengan diregangkan⁶

Suku bangsa merupakan suatu kelompok manusia yang mengidentifikasi dirinya dengan sesama berdasarkan budaya, bahasa, bangsa, maupun perilaku. Selain itu, ciri mendasar dari sebuah suku bangsa, meliputi asal-usul tempat, tempat asal maupun kebudayaan. Suku bangsa bersifat ada sejak manusia dilahirkan atau disebut askriptif. Keanekaragaman suku bangsa terlihat dari jumlah suku bangsa di Indonesia kurang lebih 1.331 suku dengan bahasa dan dialek yang berbeda. Dilansir oleh Badan Pusat Statistik tahun 2021 adalah berjumlah 269,6 juta jiwa. Dari sensus tersebut

suku paling mendominasi di Indonesia adalah suku Jawa dengan 40,2% dari penduduk Indonesia, kemudian ada suku Batak secara umum dengan 3,6% dari penduduk Indonesia, suku Melayu dengan 2,3% dari penduduk Indonesia, dan suku Minangkabau dengan 2,73% dari penduduk Indonesia.⁶

Berat badan bayi baru lahir atau neonatus, yaitu masa kehidupan bayi pertama yang keluar dari rahim ibu sampai dengan usia 28 hari, pada masa ini terjadi pematangan organ tubuh bayi. Berat badan bayi baru lahir normalnya antara 2500 gram sampai dengan 4000 gram. Bayi dikatakan berat bayi lahir rendah (BBLR) jika beratnya <2500 gram. Hal ini dapat disebabkan oleh karena bayi itu lahir secara prematur atau bayi cukup bulan akan tetapi terjadi kemunduran pertumbuhan selama didalam kandungan.⁷

Salah satu faktor yang berkaitan dengan berat badan bayi baru lahir ialah usia gestasi atau usia kehamilan. Usia kehamilan merupakan waktu yang dibutuhkan seorang ibu selama masa konsepsi hingga bayi terlahir. Usia kehamilan terbagi menjadi 3 kategori, yakni usia kehamilan awal (*pre term*) dengan usia <38 minggu, kemudian usia kehamilan penuh (*term*) dengan usia antara 38-42 minggu, dan usia kehamilan terlewat (*post term*) dengan usia >42 minggu bayi dalam kandungan.⁸

Ukuran panjang penis seseorang dapat bervariasi pada setiap populasi yang berbeda antara ras, etnis serta keadaan pribadi seseorang tersebut, sehingga dapat menghasilkan nilai normal yang berbeda-beda disetiap populasinya. Ukuran panjang penis cukup bervariasi pada anak berdasarkan umurnya, baik usia hidupnya maupun usia gestasinya. Biasanya panjang penis dihubungkan dengan berat badan seseorang. Seseorang yang memiliki ukuran penis yang kecil dapat menjadikan masalah biofisiologi maupun psikososial karena merupakan identitas jenis kelamin, posisi berkemih yang normal, serta fungsi seksual.⁹

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan ukuran penis bayi baru lahir terhadap suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan ukuran penis berdasarkan suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran karakteristik demografi ukuran penis bayi baru lahir berdasarkan suku.
2. Untuk mengetahui gambaran penis bayi baru lahir terhadap usia kehamilan saat lahir.
3. Untuk mengetahui gambaran penis bayi baru lahir terhadap berat badan lahir.
4. Untuk menganalisis hubungan ukuran penis terhadap suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Peneliti

Menambah ilmu dan wawasan penelitian mengenai hubungan ukuran penis pada bayi baru lahir terhadap suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir.

1.4.2. Masyarakat

Mengetahui keadaan anatomis penis bayi baru lahir dan dapat mendeteksi sejak dini ada tidaknya kelainan endokrin.

1.4.3. Institusi Kesehatan

Mengetahui data hubungan ukuran penis pada bayi baru lahir terhadap suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir di Indonesia dan sebagai tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.5. Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat hubungan antara suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir terhadap ukuran penis pada bayi baru lahir

H_a = Terdapat hubungan antara suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir terhadap ukuran penis pada bayi baru lahir

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Embriologi

Reproduksi seksual terjadi ketika gamet betina dan jantan (masing-masing oosit dan spermatozoa) bersatu pada saat pembuahan. Gamet adalah keturunan langsung dari sel germinal primordial, yang pertama kali diamati di dinding kantung kuning telur pada minggu ke-4 perkembangan embrio dan kemudian bermigrasi ke wilayah gonad masa depan. Gamet diproduksi oleh gametogenesis (disebut oogenesis). Pada wanita dan spermatogenesis pada pria). Gametogenesis menggunakan khusus proses pembelahan sel, meiosis, yang secara unik mendistribusikan kromosom diantara gamet.¹⁰

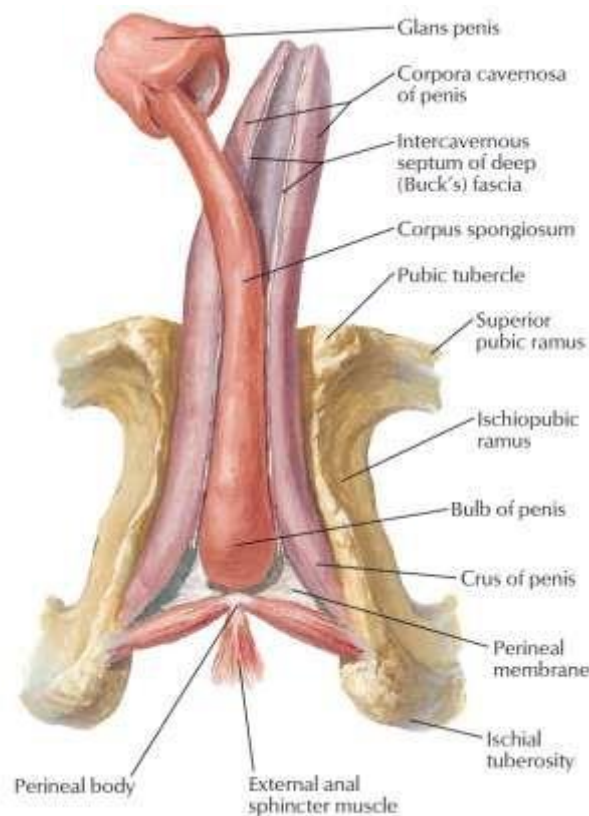
Pembentukan genitalia dimulai pada minggu ke-5, disitu terjadi pembentukan gonad yang masih belum terdiferensiasi dari lapisan mesoderm pada prekursor urogenitalia (*urogenitalis ridge*). Pada mulanya gonad tampak seperti sepasang rigi yang memanjang, rigi gonad, dan dibentuk oleh proliferasi epitel selom dan pepadatan mesenkim dibagian bawahnya. Sel benih tidak dapat diidentifikasi sampai umur perkembangan minggu ke-6. Setelah 6 minggu sel benih bergerak pindah sepanjang mesenterium dorsal usus belakang hingga sampai di gonad primitif. Sel benih yang sampai di gonad berpengaruh induktif terhadap perkembangan gonad menjadi testis maupun ovarium.¹⁰

Pada saat sel benih primordial menuju gonad, sel epitel membentuk sejumlah korda kelamin primitif yang bentuknya masih belum beraturan, sehingga masih belum bisa ditentukan jenis kelaminnya atau bisa disebut dengan gonad indiferen. Penentuan jenis kelamin di embrio ditentukan oleh SRY (*Sex determining region on Y*) yang merupakan kunci dimorfisme seksual. Gen SRY pada kromosom Y memacu proses diferensiasi gonad indiferen menjadi testis dan merangsang sel interstitial leydig untuk menghasilkan testosteron melalui proses steroidogenesis dan pada sel sustentakuler sertoli untuk mensekresi hormon AMH (*Anti-Mullerian Hormone*). Puncak sekresi testosteron tahap pertama terjadi di minggu ke-

11 gestasi. Kemudian terjadi perubahan dari duktus mesonefrikus menjadi duktus eferen, epididimis, duktus deferen, dan vesikula seminalis. Pertumbuhan genitalia eksterna pria dan prostat akibat rangsangan dehidrotestosteron yang merupakan turunan dari testosteron. Duktus paramesonefrikus mengalami regresi akibat AMH dengan terjadinya apoptosis.¹⁰

Pada minggu 9 hingga 12 masa gestasi, genitalia eksterna janin akan mengalami virilisasi melalui hormon DHT yang dapat menyebabkan fusi lipatan labioskrotal, sehingga terbentuklah skrotum, dan diusia 12 sampai 14 gestasi hormon tersebut akan menyempurnakan bentuk anatomi genitalia eksterna.¹¹

2.2 Anatomi Penis



Gambar 2.1 Anatomi Penis¹²

Secara anatomi penis dibagi menjadi 2 bagian, yaitu radix penis dan corpus penis. Radix penis terfiksasi, sedangkan corpus penis tergantung bebas. Radix terbentuk oleh tiga jaringan erektil yang disebut dengan bulbus penis,

crus penis dextra, dan crus penis sinistra. Letak dari bulbus penis berada di tengah garis dan menempel di permukaan diafragma urogenital. Bulbus penis dilewati oleh uretra dengan menembus bulbus penis dan permukaan luarnya dibungkus oleh muskulus bulbospongiosus. Sedangkan letak dari kedua crus penis berada di arcus pubicus dengan permukaan dilapisi oleh muskulus ischiocavernosus. Selanjutnya bulbus penis membentuk corpus spongiosum penis, kemudian di sisi anterior crus penis saling berdekatan dan di sisi dorsal crus penis terletak berdampingan dan membentuk corpus cavernosum penis.¹³

Corpus penis terbentuk oleh tiga jaringan erektil yang diselubungi oleh sarung fascia yang berbentuk tubular atau biasa disebut dengan fascia bucha, dua jaringan cavernosa penis yang terletak di dorsal, dan satu corpus spongiosum yang terletak di sisi ventral. Dilanjutkan di sisi distal corpus spongiosum penis membentuk gland penis dengan diujungnya terdapat muara uretra yang disebut ostium uretra eksternum. Terdapat lipatan kulit yang menutupi gland penis yang berhubungan dengan frenulum yang bernama prepusium penis.¹³

Pembuluh darah yang menyuplai darah menuju penis terdapat beberapa, diantaranya arteri dorsalis penis yang memperdarahi corpora cavernosa, arteri bulbi penis yang memperdarahi corpus spongiosum, dan arteri dorsalis penis sebagai pembuluh darah tambahan. Arteri-arteri ini merupakan percabangan dari arteri pudenda interna, dan akhirnya akan bermuara ke vena pudenda interna. Selain itu juga penis dipersarafi oleh saraf yang berasal dari nervus pudendus dan plexus pelvici.¹³

2.3 Hormon Testosteron

Testis memiliki beberapa fungsi, yaitu untuk menghasilkan hormone testosteron, androgen dan dihidrotestosteron, dan untuk menghasilkan spermatozoa. Testosteron adalah hormon utama yang berperan dalam spermatogenesis, hormon ini disekresi oleh sel interstitial leydig yang berada diantara interstitial tubulus semiferus dan membentuk kurang lebih 20% massa testis dewasa. Sel-sel interstitial banyak pada bayi laki-laki baru lahir dan dewasa pasca pubertas karena testis banyak mensekresi hormon tersebut.

Hormon ini merupakan hormon yang kuat dibanding hormon yang lain dan bertanggungjawab terhadap efek hormonal pria.¹⁴

Pada umumnya, testosteron berfungsi membedakan sifat maskulin tubuh. Testis dirangsang oleh gonadotropik kosionik plasenta untuk menghasilkan sedikit testosteron pada saat kehidupan fetal. Testosteron mulai dikeluarkan pada bulan kedua kehidupan embrional. Hormon yang disekresi oleh ridge genitalia berfungsi untuk perkembangan sifat kelamin pria, termasuk pertumbuhan testis dan juga skrotum. Tidak dihasilkan pada anak-anak, kemudian meningkat saat masa pubertas, berkurang saat usia 4 tahun, dan berkurang sebanyak seperlima dari puncak di usia 80 tahun.¹⁴

2.4 Standar Ukuran Penis

Tidak ada perbedaan yang berarti dalam ukuran klitoris janin dengan penis janin yang dicatat sampai usia kehamilan 14 minggu, yaitu setelah periode diferensiasi maskulin dari alat genitalia eksternal. Namun, perbedaan yang signifikan dalam tingkat pertumbuhan penis dan klitoris terlihat jelas pada janin trimester kedua. Sebagian besar pertumbuhan prenatal penis terjadi setelah 14 minggu kehamilan pada tingkat yang hampir linier. Panjang penis yang diregangkan pada bayi cukup bulan adalah 35 mm plus atau minus 7 mm dan diameternya 11 mm plus atau minus 2 mm.⁹

Manusia mewarisi dua salinan dari setiap gen, satu dari setiap orang tua. Beberapa gen membentuk kromosom. Manusia memiliki 23 pasang kromosom dan dari jumlah tersebut, ada 22 autosom dan satu set kromosom seks. Kromosom seks seseorang menentukan jenis kelamin biologis dan karakteristik seksual sekundernya. Laki-laki mewarisi satu kromosom Y dari orang tua laki-laki mereka dan satu kromosom X dari orang tua perempuan mereka. Wanita mewarisi dua kromosom X, satu dari setiap orang tua. Kromosom Y membawa gen yang mengawasi perkembangan alat kelamin dan kesuburan pria. Kromosom Y menentukan perkembangan penis dan testis tetapi belum tentu ukuran atau ketebalan penis. Karakteristik ini mungkin tergantung pada kromosom X. Kromosom X mengandung 900-1.400 gen, sedangkan kromosom Y hanya menampung sekitar 70-200 gen. Perbedaan ini

mungkin menjelaskan mengapa ukuran penis bervariasi di antara saudara kandung dengan orang tua kandung yang sama. Mutasi genetik juga dapat mempengaruhi ukuran dan penampilan penis serta karakteristik fisik lainnya. Meskipun cukup jarang, kondisi genetik terkadang mempengaruhi ukuran penis termasuk sindrom Kallmann dan sindrom Klinefelter. Dengan demikian, ukuran penis tergantung pada kombinasi gen orang tua seseorang, gen unik mereka sendiri, dan faktor eksternal lainnya.¹

2.5 Usia Kehamilan

Usia kehamilan dibagi menjadi dua periode: embrionik dan janin. Didahului oleh periode embrionik, periode janin dimulai pada usia kehamilan minggu ke 10 dan berlanjut hingga kelahiran. Tolok ukur perkembangan prenatal terkait dengan usia kehamilan. Secara umum usia kehamilan diukur dengan menghitung HPHT. Metode lain yang digunakan untuk menentukan usia kehamilan secara akurat termasuk USG, dimana pertumbuhan dapat ditentukan melalui pengukuran kepala dan perut.¹⁵

Usia kehamilan normal yang dimulai dari ovulasi sampai partus adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu).¹⁶ Kehamilan seluruhnya dibagi menjadi 3 periode. Masing-masing periode lamanya 3 bulan (12 Minggu).⁸

a. Trimester I (0-12 Minggu)

Periode trimester I merupakan masa atau fase yang kritis. Pada fase ini embrio tumbuh tulang belakang, otak saraf tulang belakang, jantung, sirkulasi darah dan pencernaan.¹⁷ Jantung mulai memompa darah, bagian utama otak dapat dilihat, telinga dibentuk dari lipatan kulit, ginjal memproduksi urine. Kehamilan pada fase ini mudah terjadi keguguran. Selain itu pada fase ini sering terjadi gejala mual dan muntah. Serta berbagai reaksi adaptasi tubuh karena adanya hormon kehamilan.¹⁶

b. Trimester II (12-28 Minggu)

Periode trimester II merupakan periode paling stabil, pada periode ini kehamilan sudah terbentuk sempurna. Aktifitas janin sudah dimulai, gerakan janin aktif, pernafasan mulai aktif, mulai terbentuk surfaktan. Ibu sudah mulai beradaptasi sehingga tidak sensitif lagi, ibu merasa senang, sehat dan segar. Secara psikologis ibu sudah menginginkan kehamilan dan ayah sudah mendambakan kehadiran anaknya.¹⁶

c. Trimester III (28-40 Minggu)

Periode trimester III janin sudah mempunyai simpanan lemak yang berkembang dibawah kulit, mulai menyimpan zat besi, kalium, dan phosphor, sehingga kondisi ibu kembali menjadi rawan. Kehamilan semakin berat dan seluruh tubuh akan membengkak. Ini adalah beban berat bagi si ibu, sehingga ibu sering menjadi cepat lelah dan lemah. Ibu hamil sering terasa panas dan banyak berkeringat.¹⁶

Seorang bayi dikatakan prematur apabila bayi terlahir saat usia kandungan kurang dari 37 minggu. Dan dikatakan bayi postmatur apabila bayi lahir saat usia kandungan lebih dari 42 minggu kehamilan, Ketika bayi terlahir prematur ataupun postmatur, perhitungan usianya menjadi berbeda dengan bayi yang lahir cukup bulan.¹⁸ Tak hanya itu, tahapan perkembangan atau pertumbuhan bayi prematur biasanya juga sedikit berbeda dengan bayi yang lahir cukup bulan.¹⁶

Usia kehamilan dapat dibagi menjadi 3 kategori menurut WHO, yakni:

- a. *Preterm* : usia kehamilan ibu <37 minggu atau 259 hari.
- b. *Aterm* : usia kehamilan ibu antara 37 minggu sampai 42 minggu atau 259 hari sampai 293 hari.
- c. *Postterm* : usia kehamilan ibu > 42 minggu atau 294 hari.¹⁹

2.6 Berat Badan Lahir

Berat badan lahir merupakan berat badan bayi yang ditimbang satu jam kehidupan setelah bayi lahir.²⁰ Depkes melaporkan bahwa bayi dengan usia kelahiran *aterm* memiliki berat badan lahir normal antara 2500 sampai 4000

gram, panjang lahir 48 sampai 52 cm, lingkaran kepala 33 sampai 35 cm, lingkaran dada 30 sampai 38 cm, dan lingkaran lengan 11 sampai 12 cm.⁷

Faktor yang mempengaruhi berat badan lahir dibagi menjadi 2, yaitu faktor intrinsik dan biologis dari ibu. Faktor intrinsik termasuk jenis kelamin, genetik, ras dan keadaan plasenta, sedangkan faktor ibu yang terdiri atas faktor biologis, seperti umur ibu, jumlah paritas, jarak kehamilan tinggi badan, berat badan sebelum hamil, penambahan berat badan setelah kehamilan, asupan gizi, adanya penyakit dan juga faktor lainnya.²¹

Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram.²¹ Dari BBLR juga masih dibagi beberapa klasifikasi, diantaranya BBLR dengan berat badan lahir 1500 sampai 2499 gram, berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) dengan berat badan lahir 1000 sampai 1499 gram, berat badan lahir amat rendah (BBLAR) dengan berat badan lahir <1000 gram.⁷

Bayi yang lahir dengan ukuran yang lebih besar dari ukuran normal biasa diistilahkan dengan makrosomia. Semua bayi yang memiliki berat badan lahir 4000 gram atau lebih tanpa memperhatikan usia gestasi disebut dengan makrosomia. Ibu hamil yang memiliki penyakit penyerta diabetes, atau memiliki berat badan yang lebih atau obesitas, memiliki risiko melahirkan bayi dengan berat badan di atas batas normal.⁷

2.7 Suku Bangsa

Keberagaman suku bangsa di Indonesia telah melahirkan beragam adat-istiadat dan kepercayaan pada setiap suku bangsa. Dengan adanya adat-istiadat tersebut, masyarakat mengembangkan beragam keyakinan dan kepercayaan yang dianutnya. Suku bangsa atau etnis merupakan kumpulan besar ras, agama, dan kebudayaan yang terkumpul karena persamaan biologis maupun tradisi.²² Selain itu, ciri mendasar dari sebuah suku bangsa, meliputi asal-usul tempat, tempat asal maupun kebudayaan. Suku bangsa bersifat ada sejak manusia dilahirkan atau disebut askriptif. Indonesia sangat terkenal dengan keragaman dan perbedaan suku bangsa, sehingga menjadi masyarakat yang majemuk. Hal ini tercermin dalam semboyan kita -Bhinneka tunggal Ika

berasal dari bahasa sansekerta yang artinya berbeda-beda tetapi tetap satu jua.²³

Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa pada tahun 2020 jumlah penduduk di Indonesia mencapai 269,6 juta manusia. Dan suku bangsa di Indonesia terdapat seribu tiga ratus tiga puluh satu yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Dilansir dari situs resmi Kementerian Sekretariat Negara, dari jumlah suku yang terdata, suku bangsa yang mendominasi di Indonesia adalah suku Jawa dengan 95.215.022 jiwa atau 40,2% dari penduduk Indonesia, disusul oleh suku Sunda dengan 15 persen dari penduduk Indonesia, kemudian ada suku Batak secara umum dengan sekitar 8.466.969 jiwa atau 3,6% dari penduduk Indonesia, suku Melayu dengan 5.365.399 jiwa atau 2,3% dari penduduk Indonesia, dan suku Minangkabau dengan jumlah penduduk 6.462.000 jiwa yang banyak tinggal di kota Padang.²⁴

Di Sumatera Utara suku Jawa menempati urutan pertama dalam segi jumlah penduduknya dengan kurang lebih 33% dari jumlah penduduknya, tetapi suku Jawa di Sumatera Utara sedikit berbeda secara adat-istiadat di pulau Jawa itu sendiri, hanya saja mengenai genetik, pola bahasa, dan perilaku. Suku Jawa di Medan dan sekitarnya biasa dikenal dengan sebutan Jawa Deli atau disingkat dengan Jadel.²³

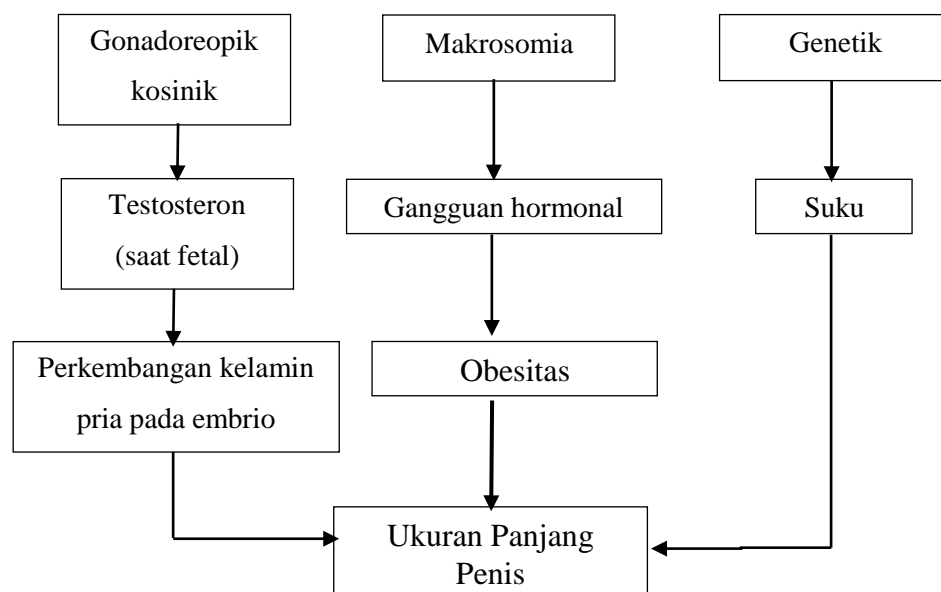
2.8 Makropenis dan Mikropenis

Panjang penis bayi baru lahir dapat berbeda-beda di setiap bayi. Sindrom mini penis atau penis kecil merupakan alat kelamin yang kecil, lembek, dan ketebalannya kurang dari ukuran normalnya.²⁵ Hal ini sering dikaitkan dengan keadaan mikropenis. Mikropenis adalah ukuran panjang penis kurang daripada rata-rata normal, yaitu 2,5 SD atau 35 mm tanpa disertai dengan kelainan struktur penis. Mikropenis dapat disebabkan karena kurangnya hormon androgen maupun defisiensi sekresi testosteron, seperti hipogonadotropik hipogonadisme dan hipergonadotropik hipogonadisme, bisa juga karena terjadi defek pada aksis testosteron, *Endokrin Disrupter Chemicals* (EDC), dan juga idiopatik.^{26 27}

Penyebab mikropenis kongenital dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar: hipogonadotropik hipogonadisme (kegagalan hipofisis / hipotalamus), hipogonadisme hipergonadotropik (testikular primer) (kegagalan) dan idiopatik (terkait dengan fungsi sumbu hipotalamus-hipofisis-testis). Mikropenis terjadi lebih sering dengan defisiensi gonadotropin, sedangkan mikropenis terkait dengan hipospadia dan/atau testis yang tidak turun sering disebabkan oleh kekurangan testosteron.

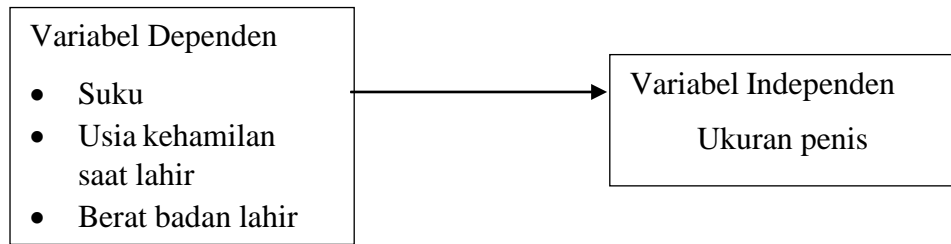
Kurniawan dalam penelitiannya yang dilakukan di Karawang melaporkan bahwa dari 203 anak didapati kasus mikropenis sebanyak 52 anak (22,6%). Makropenis merupakan keadaan dimana ukuran penis melebihi dari ukuran normal, yakni $>2,5$ SD atau >30 mm dengan tanpa disertai kelainan struktur penis. Makropenis dapat diklasifikasikan sebagai anomali primer yang jarang terjadi pada neonatus normal, dan kondisi yang sangat jarang ini sedikit masyarakat yang melaporkan kasus ini. Makropenis dapat disebabkan karena makrophallus sekunder karena produksi testosteron yang tinggi, misalnya tumor sel interstisial testis, hiperplasia, atau tumor testis. Korteks adrenal atau sekunder dari tumor hipotalamus lain yang berhubungan dengan pubertas dini.²⁷

2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

2.10 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Ukuran Panjang Penis	Penis bayi diukur dengan cara diregangkan, berumur <48 jam.	<i>Size O meter</i>	1. Mikropenis <25 mm 2. Normal 25-30 mm 3. Makropenis > 30 mm	Numerik
Suku	Kelompok tertentu yang memiliki kesamaan ras, asal-usul bangsa, ataupun kombinasi diambil dari data pribadi bapak berupa suku	Rekam medis	1. Jawa 2. Batak 3. Melayu 4. Mandailing 5. Minang	Ordinal
Usia Kehamilan Saat Lahir	Usia ibu hamil yang dihitung dari hari pertama hari terakhir haid	Rekam medis	1. <i>Preterm</i> <37 minggu 2. <i>Aterm</i> 37-42 minggu 3. <i>Postterm</i> >42 minggu	Numerik
Berat Badan Lahir	Berat bayi yang di timbang dalam waktu 1 jam pertama setelah lahir	Rekam medis	1. BBLR <2500 gr 2. Normal 2500-4000 gr 3. Makrosomia >4000 gr	Numerik

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional*, peneliti menganalisis hubungan antara suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir

sebagai variabel dependen, dengan ukuran penis bayi baru lahir sebagai variabel independen dalam satu waktu pengambilan.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021- Januari 2022 dengan rincian waktu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan											
		Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	
1	Study Literatur, Bimbingan, dan Penyusunan Proposal												
2	Seminar Proposal												
3	Pengurusan Izin Etik Penelitian												
4	Pengumpulan Data												
5	Pengolahan dan Analisis Data												
6	Seminar Hasil												

3.3.2. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Haji, Jl. Rumah Sakit H. No. 47, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371, RSIA Artha Mahinrus, Jl. Rakyat No.178, Tegol Rejo, Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara 20236, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum, Jl. Bromo GG Setia Budi No 8, Medan.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah bayi yang baru lahir di Rumah Sakit Haji, Jl. Rumah Sakit H. No. 47, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371, RSIA Artha Mahinrus, Jl. Rakyat No.178, Tegal Rejo, Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara 20236, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum, Jl. Bromo GG Setia Budi No 8, Medan.

3.4.2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah bayi baru lahir yang berjenis kelamin laki-laki di Rumah Sakit Haji, Jl. Rumah Sakit H. No.47, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371, RSIA Artha Mahinrus, Jl. Rakyat No.178, Tegal Rejo, Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara 20236, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum, Jl. Bromo GG Setia Budi No 8, Medan. di bulan September-Januari.

3.5 Prosedur Pengambilan dan Besar Sampel

3.5.1. Prosedur Pengambilan

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah *Consecutive sampling*. *Consecutive sampling* adalah pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah responden dapat terpenuhi. ²³ Tambahin cara pelaksanaannya setelah bayi lahir <48 jam lalu diukur.

Pelaksanaan pengukuran

1. Melakukan pendataan pasien yang sedang hamil dan akan dilakukan persalinan
2. Melakukan pendataan bayi yang sudah lahir <48 jam dan menentukan kriteria inklusi dan eksklusi
3. Inspeksi keadaan genitalia secara umum

4. Pasien dibaringkan dengan keadaan terlentang
5. Melakukan pengukuran penis di ruang karantina bayi
6. Memakai alat pelindung diri
7. Mengukur dari basis penis sampai gland penis, bukan preputium
8. Memegang gland penis dengan ibu jari dan telunjuk, menarik sejauh secara vertikal *stretched penile length*
9. Penis yang ditarik kemudian disandarkan dengan spatula dengan menekan sampai ke tulang pubis
10. Mengukurnya dengan menggunakan alat *Size O Meter*
11. Mencatat hasil pengukuran panjang penis

3.5.2. Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan *total sampling*, yaitu seluruh bayi laki-laki yang lahir pada periode bulan September-Januari di RS Haji, RSIA Artha Mahinrus, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum.

3.5.3. Kriteria Inklusi

1. Bayi bersuku Jawa/Batak/ Melayu/Mandailing/Minang
2. Bayi dengan usia kurang dari 48 jam

3.5.4. Kriteria Eksklusi

1. Sampel yang tidak bersedia diambil datanya
2. Bayi yang memerlukan perawatan di ruang rawat intensif

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data yang dikumpulkan berupa data primer. Data primer yang dikumpulkan meliputi:

1. Data hasil dari pengukuran penis bayi baru lahir
2. Data dari rekam medis usia kehamilan saat bayi lahir
3. Data dari rekam medis berat badan lahir
4. Data pribadi sampel berupa suku bangsa

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1. Pengolahan

Setelah peneliti selesai mengumpulkan data yang didapat dari sampel penelitian, maka selanjutnya akan dilakukan pengolahan data untuk menghindari terdapatnya kesalahan dalam data yang akan dilakukan analisis. Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut:

a. Editing

Peneliti melakukan penyuntingan terhadap data yang sudah di peroleh, memeriksa kembali data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan perbaikan terhadap data yang keliru.²⁸

b. Coding

Peneliti memberi kode terhadap data yang sudah terkumpul berupa angka numerik sehingga memudahkan proses memasukkan data untuk dianalisis.²⁸

c. Data Entry atau Processing

Peneliti memasukan data ke perangkat lunak SPSS yang akan digunakan untuk menganalisis data.²⁸

d. Cleaning

Peneliti melakukan pemeriksaan kembali agar tidak terjadi kesalahan dalam data penelitian.²⁸

e. Analyzing

Menganalisis data yang telah di proses dalam program statistic

3.7.2. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh sampel terkumpul. Jenis analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis multivariat regresi multipel. Adapun uji yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian ini diuji dengan menggunakan regresi multipel. Analisis multivariat adalah teknik statistika untuk mendapatkan data dengan variabel bebas lebih dari satu. Dengan

itu dapat diketahui asosiasi antarvariabel dengan menyingkirkan variabel lain.

Adapun persamaan regresi multipel tersebut dapat dilakukan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Dimana:

Y = Ukuran penis bayi	a = Konstanta
X1 = Suku	b1 = Koefisien regresi x1
X2 = Usia Gestasi	b2 = Koefisien regresi x2
X3 = Berat Badan Lahir	b3 = Koefisien regresi x3

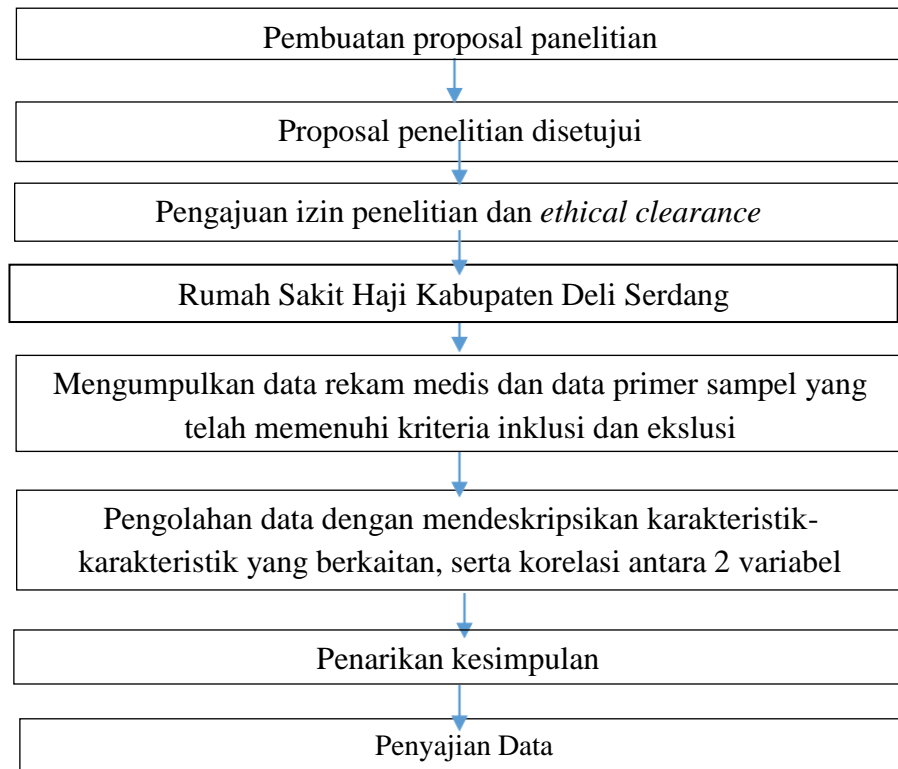
Dengan demikian dapat dilihat hubungan diantara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, bila variabel bebas lainnya konstan.

2. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y, apakah variabel X1, X2 dan X3 benar-benar berpengaruh terhadap variabel Y secara terpisah atau parsial. Dasar pengambilan keputusan adalah dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi, yaitu:

- 1) Apabila angka probabilitas signifikansi > 0.05 , H_a ditolak dan H_0 diterima.
- 2) Apabila angka probabilitas signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3.8 Kerangka Kerja



Gambar 3.4 Kerangka Kerja

BAB IV

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada periode bulan Oktober – Januari di RS Haji Medan, RSIA Artha Mahinrus, dan Klinik Mandiri Mahanum. Sebelum dilaksanakan, penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nomor: 596/KEPK/FKUMSU/2021. Subjek penelitian ini adalah bayi baru lahir yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, serta bersedia menjadi subjek penelitian melalui pernyataan tertulis kepada orang tua bayi pada lembar informed consent yang telah disediakan oleh peneliti.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional*, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran demografi ukuran penis bayi baru lahir berdasarkan suku, gambaran ukuran penis bayi baru lahir terhadap usia kehamilan saat lahir dan berat badan lahir, serta menganalisis hubungan ukuran penis bayi baru lahir terhadap suku, usia kehamilan saat lahir dan berat badan lahir.

Penelitian ini menggunakan pengambilan data primer dengan dilakukan pengukuran penis bayi baru lahir hanya sekali menggunakan alat size o meter dengan cara penis diregangkan dan diukur dari pangkal penis sampai ujung penis.

4.2. Analisis Data

Subjek penelitian ini berjumlah 40 orang. Distribusi karakteristik subjek pada penelitian ini terdiri atas ukuran penis bayi baru lahir, suku, usia kehamilan, dan berat badan lahir yang selanjutnya dijabarkan secara lebih terperinci pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Gambaran Ukuran Penis berdasarkan Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir dan Berat Badan Lahir

Variabel	Ukuran Panjang Penis		
	Mikropenis	Normopenis	Makropenis
Suku			
Jawa	4	2	2
Batak	11	14	5
Melayu	0	0	0
Mandailing	0	0	0
Minang		1	1
Total	15	17	8
Usia Kehamilan saat Lahir			
<i>Preterm</i>	10	3	0
<i>Aterm</i>	5	18	4
<i>Posterm</i>	0	0	0
Total	15	21	4
Berat Badan Lahir			
BBLR	6	1	0
Normal	9	16	8
Makrosomia	0	0	0
Total	15	17	8

Berdasarkan penjabaran pada tabel 4.2 dapat dilihat bahwa sampel berjumlah 40 bayi baru lahir. Panjang ukuran penis berdasarkan suku, subjek penelitian terdiri atas suku Jawa dengan mikropenis sejumlah 3 bayi, normopenis 2 bayi, dan makropenis 2 bayi; suku Batak dengan mikropenis sejumlah 11 bayi, normopenis 14 bayi, dan makropenis 5 bayi; dan suku Mandailing dengan normopenis 1 bayi, dan makropenis 1 bayi.

Panjang ukuran penis berdasarkan usia kehamilan saat lahir, subjek penelitian terdiri atas usia kehamilan *preterm* dengan mikropenis sejumlah 10

bayi dan normopenis 3 bayi; usia kehamilan *aterm* dengan mikropenis sejumlah 5 bayi, normopenis 18 bayi, dan makropenis 4 bayi.

Panjang ukuran penis berdasarkan berat badan lahir, subjek penelitian terdiri atas berat badan lahir rendah dengan mikropenis sejumlah 6 bayi, normopenis 1 bayi; berat badan lahir normal dengan mikropenis sejumlah 9 bayi, normopenis 16 bayi, dan makropenis 8 bayi.

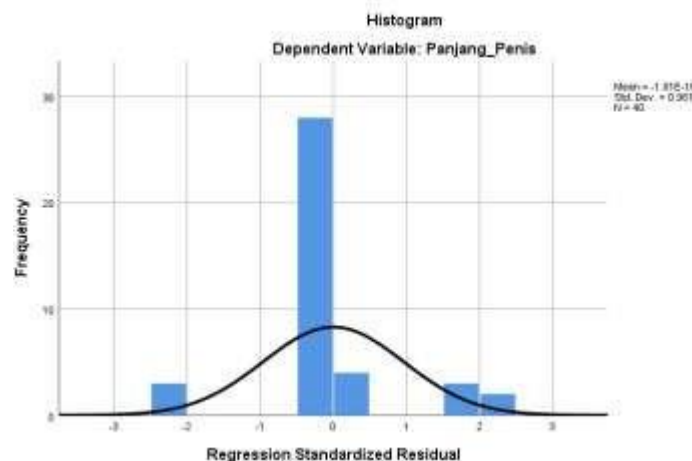
4.2.1. Uji Persyaratan Analisis

Uji asumsi klasik, yaitu dalam penggunaan regresi panel, terdapat tiga asumsi dasar yang terpenting sebagai syarat penggunaan metode regresi. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan mendekati atau sama dengan kenyataan. Asumsi tersebut adalah asumsi normalitas, multikolinearitas, dan autokorelasi.

4.2.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan grafik histogram dengan melihat garis normal yang membentuk lonceng sebagai berikut:

Gambar 4.1 Gambar Histogram Uji Normalitas



Sumber: Output SPSS

Dari grafik diatas, tabel histogram menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

4.2.1.2. Multikolinearitas

Multikolinearitas dapat dideteksi pada model regresi apabila pada variabel terdapat pasangan variabel bebas yang saling berkorelasi kuat satu sama lain. Disamping itu, multikolinearitas dapat menyebabkan fluktuasi yang besar pada koefisien regresi, dan juga dapat menyebabkan penambahan variabel independen yang tidak berpengaruh sama sekali. Variabel yang tidak menyebabkan multikolinearitas dapat dilihat dari *tolerance* lebih dari 0.10 dan VIF kurang dari 10.

Tabel 4.2 Tabel Multikolinearitas

Model	Unstandardized			t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients					Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	-.132	.395		-.333	.741		
Suku	.035	.095	.042	.371	.712	.935	1.070
Usia_Kehamilan_Saat_Lahir	1.054	.217	.736	4.850	.000	.524	1.907
Berat_Badan_Lahir	.013	.262	.007	.048	.962	.550	1.818

Berdasarkan hasil perhitungan dari nilai *variance inflation factor* (VIF) pada tabel diatas menunjukkan bahwa variabel Suku memiliki nilai VIF sebesar $1,070 < 10$, Variabel Usia Kehamilan Saat Lahir memiliki nilai VIF $1.907 < 10$, Berat Badan Lahir memiliki nilai VIF $1,818 < 10$. Sedangkan nilai tolerance variabel Suku adalah 0,935; Usia Kehamilan Saat Lahir 0,524; Berat Badan Lahir 0,550; Keseluruhan nilai tersebut $> 0,10$. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas diantara variabel bebas.

4.2.1.3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4-dL)$, berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika d terletak antara dU dan $(4-dU)$, tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika d terletak antara dL dan dU atau diantara $(4-dU)$ dan $(4-dL)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

Nilai d_u dan d_l dapat diperoleh dari tabel statistik Durbin Watson yang bergantung banyaknya observasi dan banyaknya variabel yang menjelaskan.

Tabel 4.3 Tabel Uji Autokorelasi

Model	Durbin-Watson
1	1,867

- a. Predictors: (Constant), Berat_Badan_Lahir, Suku, Usia_Kehamilan_Saat_Lahir
- b. Independent Variabel: Panjang_Penis

Dari tabel Durbin Watson diatas, terlihat bahwa nilai Durbin Watson sebesar 1,867 dan nilai dL 1,39083, serta dU 1,5999. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada model regresi diatas tidak terdapat autokorelasi ($dU < dW < 4-dU$ atau $1,5999 < 1,867 < 2,4001$).

4.2.2. Uji Hipotesis

4.2.2.1. Uji Koefisien Regresi (R^2)

Uji determinasi dilakukan untuk melihat besarnya pengaruh Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, Berat Badan lahir terhadap Ukuran panjang penis Bayi. Adapun koefisien determinasi yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Tabel Uji Koefisien Regresi

Model	R	R Square	Adjusted Square	Std. Error of the Estimate
1	.752 ^a	.565	.529	.466

Dari tabel diatas diperoleh R Square² 0,565 yang berarti menjelaskan besarnya pengaruh variabel Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, Berat Badan lahir terhadap Ukuran panjang penis Bayi adalah 56,5% dan sisanya 43,5% dapat dijelaskan oleh variabel lain.

4.2.2.2. Uji F

Pengaruh dari variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat dapat dilihat dari hasil uji F. Adapun syarat dari uji F adalah:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a ditolak sedangkan H_o diterima

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a diterima sedangkan H_o ditolak

Berdasarkan hasil pengujian statistik (Uji ANNOVA/ Uji F) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Tabel Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	10.153	3	3.384	15.576	.000 ^b
Residual	7.822	36	.217		
Total	17.975	39			

Dari hasil analisis data Anova Pada tabel diatas diperoleh bahwa nilai F_{hitung} sebesar 15,576 sedangkan nilai F_{tabel} dengan tingkat kesalahan 5% sebesar 2,866. Adapun untuk menguji F, caranya yaitu dengan menentukan nilai derajat bebas (df) untuk pembilang (df1) dengan rumus $df1 = k - 1$. Kemudian menentukan derajat bebas/degree of freedom (df) untuk penyebut atau df2 dengan rumus $df2 = n - k$. Dimana k adalah jumlah variabel (bebas + terikat) dan n adalah jumlah data. Dalam penelitian ini nilai $k = 4$ dan $n = 40$. Maka nilai df1 dalam penelitian ini adalah $df1 = 4 - 1 = 3$, dan $df2 = 40 - 4 = 36$, sehingga dengan melihat nilai pada F_{tabel} dengan $df1 = 3$ dan $df2 = 36$ diperoleh nilai F_{tabel} adalah sebesar 2,866.

Selanjutnya membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} , dari tabel di atas diketahui bahwa nilai F_{hitung} sebesar 15,576. Sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($15,576 > 2,866$), artinya pengaruh Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, Berat Badan lahir adalah secara bersama atau simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap Ukuran Penis Bayi Baru Lahir.

4.2.3. Uji T

Uji T dapat dilihat pada tabel *coefficients (a)* adalah bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat. Uji T tersebut dibutuhkan untuk menguji seberapa besar variabel Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, dan Berat Badan Lahir berpengaruh terhadap variabel Ukuran Penis Bayi Baru Lahir.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak sedangkan H_0 diterima atau variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima sedangkan H_0 ditolak atau variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel berikut.

Tabel 4.6 Tabel Uji T

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.132	.395		-.333	.741
Suku	.035	.095	.042	.371	.712
Usia_Kehamilan	1.054	.217	.736	4.850	.000
Berat_Badan_Lahir	.013	.262	.007	.048	.962

Dari hasil analisis data tabel diatas secara parsial T_{hitung} Suku adalah 0,371, Usia Kehamilan Saat Lahir adalah 4,850, Berat Badan Lahir adalah 0,048 sedangkan nilai T tabel 1,685.

- a. Pengaruh Suku terhadap Ukuran panjang penis

Berdasarkan hasil uji SPSS didapat bahwa nilai T hitung variabel Suku 0,371 lebih kecil dari T tabel yang sebesar 1,685. Artinya, Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel suku terhadap Ukuran panjang penis.

b. Pengaruh Usia Kehamilan Saat Lahir terhadap Ukuran panjang penis

Berdasarkan hasil uji SPSS didapat bahwa nilai T hitung variabel Usia Kehamilan Saat Lahir 4,850 lebih besar dari T tabel yang sebesar 1,685. Artinya, Terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel Usia Kehamilan Saat Lahir terhadap Ukuran panjang penis.

c. Pengaruh Berat Badan terhadap Ukuran panjang penis

Berdasarkan hasil uji SPSS didapat bahwa nilai T hitung variabel Berat Badan Lahir 0,048 lebih kecil dari T tabel yang sebesar 1,685. Artinya, Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel Berat Badan Lahir terhadap Ukuran panjang penis.

4.3. Pembahasan

Pada penjabaran hasil penelitian yang dilakukan terhadap 40 sampel bayi baru lahir di RS Haji Medan, RSIA Artha Mahinrus, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum dengan jumlah ukuran penis bayi baru lahir kondisi mikropenis dengan rata-rata 2.1 cm, normopenis 2.6 cm, makropenis 3.2 cm.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat ukuran penis berdasarkan suku, subjek penelitian terdiri atas suku Batak dengan rata rata panjang penis 25 mm, suku Jawa 26 mm, dan suku Minang 30 mm. Dan dikelompokkan berdasarkan ukuran penis dengan suku Jawa didapatkan ukuran mikropenis sejumlah 3 bayi, normopenis 2 bayi, dan makropenis 2 bayi; suku Batak dengan mikropenis sejumlah 11 bayi, normopenis 14 bayi, dan makropenis 5 bayi; dan suku Mandailing dengan normopenis 1 bayi, dan makropenis 1 bayi. Setelah dilakukan olah data didapatkan kolerasi yang tidak signifikan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap suku.

Menurut beberapa penelitian didapatkan rerata seperti ukuran panjang penis bayi baru lahir di Surabaya ditemukan $23,5 \pm 3,9$ mm (dengan kisaran 12 – 32 mm) dari 195 neonatus cukup bulan, rerata ukuran panjang penis dari 22 bayi

dengan usia kehamilan 34 - 37 minggu adalah $21,7 \pm 4,3$ mm (dengan kisaran 14 – 29 mm). Rata-rata ukuran panjang penis ini berbeda dengan data yang dipublikasikan dari negara lain, bahkan dari Jakarta Indonesia. Secara khusus, Feldman dan Smith melaporkan ukuran panjang penis rata-rata 35 ± 7 mm pada 37 bayi baru lahir *aterm* Kaukasia di Amerika Serikat; Flatau *et al* melaporkan 35 ± 4 mm pada 100 bayi Yahudi Israel; Al-Herbish melaporkan 36 ± 6 mm pada 379 bayi Arab; asudevan *et al* melaporkan 36 ± 5 mm pada 135 bayi India selatan Lian *et al* melaporkan 36 ± 4 mm pada 228 bayi etnis Melayu, Cina dan India di Singapura dan Sutan-Assin *et al* melaporkan panjang penis 29 ± 2 mm pada 336 bayi Indonesia

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ting *et al* dengan judul “*Penile length of term newborn infant in multiracial Malaysia*” dari total 340 sampel dengan 195 sampel dari Malaysia dan dari China sebanyak 129 sampel dengan nilai rata-rata ukuran panjang penis bayi baru lahir 35 mm, kemudian hasil pengukuran volume testis bayi baru lahir Malaysia adalah 2.5 ± 0.6 ml dan China 2.4 ± 0.5 ml. hal ini menunjukkan tidak ada nilai signifikansi antara 2 kelompok tersebut.²⁹

Pada penelitian yang dilakukan oleh Annang Giri dengan judul “*Penile length of newborn and children in Surakarta, Indonesia*” melaporkan bahwa ukuran panjang penis rata-rata bayi baru lahir adalah 23,7 mm. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 bayi baru lahir dengan 98% bersuku Jawa.⁹

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lian *et al* dengan judul penelitian “*Penile length of newborns in Singapore*” yang dilakukan di Singapura dari 228 sampel diukur mendapat nilai rata-rata 36 mm.³⁰

Pada penelitian yang dilakukan oleh Al-Herbish *et al* dengan judul “*Standard penile size for normal full term newborns in the Saudi population*” yang dilakukan di Arab Saudi dari 379 sampel diukur mendapat nilai rata-rata 35,5 mm.³¹

Pada penelitian yang dilakukan oleh Camurdan *et al* dengan judul “*Current stretched penile length: cross-sectional study of 1040 healthy Turkish*

children aged 0 to 5 years” yang dilakukan di Turkey dari 165 bayi baru lahir diukur mendapatkan rata-rata 36,5 mm.³²

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat ukuran penis berdasarkan usia kehamilan saat lahir, subjek penelitian terdiri atas usia kehamilan preterm dengan rata-rata panjang penis 23 mm dan aterm 27 mm. Dan dikelompokkan berdasarkan ukuran penis yang terdiri atas usia kehamilan *preterm* dengan mikropenis sejumlah 10 bayi dan normopenis 3 bayi; usia kehamilan *aterm* dengan mikropenis sejumlah 5 bayi, normopenis 18 bayi, dan makropenis 4 bayi. Setelah dilakukan olah data didapatkan kolerasi yang signifikan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap usia kehamilan saat lahir.

Pada penjabaran hasil penelitian, melalui tabel 4.2 dapat kita lihat bahwa terdapat hubungan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap usia kehamilan saat lahir. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh *Serwah et al*, yang berjudul *–Normative penile anthropometry in term newborns in kumasia*” dengan jumlah sampel sebanyak 644 bayi baru lahir yang diambil dalam rentang waktu antara bulan Mei sampai September tahun 2014 didapatkan nilai rata-rata ukuran panjang penis 33 mm. Bahwa ukuran Panjang penis bayi baru lahir memiliki korelasi positif terhadap usia kehamilan dengan nilai $p < 0,04$.⁵

Pada penelitian yang dilakukan oleh *Halit et al*, dengan judul penelitian *–Establishment of normative data for stretched penile length in Turkish preterm and term newborns* menunjukkan bahwa usia kehamilan secara signifikan mempengaruhi Ukuran panjang penis bayi baru lahir dengan nilai $p = 0,005$. Nilai itu didapat dari jumlah sampel 585 bayi baru lahir yang diambil diantara bulan Agustus 2015 sampai September 2016 dengan rentang usia kehamilan 26 minggu sampai 41 minggu.³³

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh *Bhanu et al* yang berjudul *–Neonatal stretched penile length: relationship with gestational maturity and anthropometric parameters at birth* sebanyak 1249 bayi baru lahir dengan rata rata usia gestasi 37 minggu 249 bayi lahir prematur, rata rata berat badan bayi baru lahir 2575 gram, nilai rata rata untuk lingkaran kepala dan Panjang kaki masing masing 32,89 cm dan 7,59 cm. Rata – rata ukuran panjang penis bayi

baru lahir pada penelitian ini dikelompokkan berdasarkan usia gestasi, usia gestasi <32 minggu, 32-37 minggu dan >37 minggu dengan panjang penis 19 mm, 26 mm, dan 31 mm sehingga mendapatkan hasil terdapat pengaruh usia gestasi dengan ukuran panjang penis $p < 0,05$.³⁴

Pada janin laki-laki, sintesis testosteron oleh sel Leydig janin selama masa diferensiasi usia 8-12 minggu terdapat pengaruh oleh human chorionic gonadotrophin plasenta. Lalu pada pertengahan kehamilan, hormon hipofisis luteal janin memodulasi sintesis testosteron janin oleh sel Leydig, sehingga mengakibatkan pengaruh pertumbuhan penis yang berbeda-beda. Kekurangan hormon dapat muncul dengan diferensiasi pria normal dan mikropenis saat lahir. Dalam study lain yang disebutkan oleh *Nazile et al* bahwa peningkatan besar ukuran penis dimulai dari minggu ke-16 sampai melahirkan.^{5 35}

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat ukuran penis berdasarkan berat badan lahir, subjek penelitian terdiri atas berat badan lahir rendah dengan rata-rata panjang penis 20 mm dan berat badan normal 27 mm. Dan dikelompokkan berdasarkan ukuran penis yang terdiri atas berat badan lahir, subjek penelitian terdiri atas berat badan lahir rendah dengan mikropenis sejumlah 6 bayi, normopenis 1 bayi; berat badan lahir normal dengan mikropenis sejumlah 9 bayi, normopenis 16 bayi, dan makropenis 8 bayi. Setelah dilakukan olah data didapatkan korelasi yang tidak signifikan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap berat badan lahir.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Nazile et al* yang berjudul *Penis size in term infants*. Sebanyak 150 anak laki-laki yang baru lahir dilibatkan dalam penelitian ini. Berat lahir rata-rata bayi adalah $3455 \pm 354,2$ g (kisaran 2750 hingga 4300 g) dan usia kehamilan rata-rata saat lahir adalah $39,5 \pm 1,18$ minggu (kisaran 37 hingga 41 minggu). Panjang penis rata-rata adalah $31,9 \pm 3,7$ mm (kisaran 2-4 cm) dan diameter penis rata-rata adalah $19,5 \pm 4,4$ mm. Ada korelasi positif yang signifikan antara usia kehamilan saat lahir dan panjang penis pada bayi ($r = 0,19$, $p = 0,042$), sedangkan tidak ada korelasi yang signifikan antara ukuran panjang penis dan berat badan lahir ($r = 0,10$, $p = 0,179$).³⁵

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh *Jae Young Park et al* yang berjudul *Penile Length, Digit Length, and Anogenital Distance According to Birth Weight in Newborn Male Infant* dengan jumlah sampel sebanyak 78 bayi baru lahir laki laki, dan 55 bayi yang masuk dalam kriteria penelitian. Dari data yang ada mendapatkan hasil bahwa ukuran rata-rata penisnya adalah 33 ± 2 mm. dari beberapa pengelompokan didalam penelitian, yaitu berat badan lahir rendah dan berat badan lahir lebih dari normal, kemudian diantara dua kelompok tersebut tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan rasio 4:2.³⁶

Dalam penelitian ini terdapat sedikit perbedaan antara berat badan normal dengan berat badan lahir rendah, namun tidak signifikan. Perbedaan tersebut mungkin disebabkan oleh perbedaan ukuran tubuh total dan dengan demikian paparan testosteron subjek berada pada tingkat normal. Hal menunjukkan bahwa ukuran panjang penis dan pertumbuhan janin sebagian besar diatur oleh faktor pertumbuhan independen. Misalnya, penelitian pada pasien dengan insensitivitas androgen menunjukkan bahwa testosteron merupakan penentu utama ukuran panjang penis tetapi memainkan peran kecil dalam penambahan berat badan janin. Juga terdapat hubungan terbalik antara usia ibu dengan ukuran panjang penis bayi baru lahir, hubungan antara ukuran penis dan usia ibu dapat dikaitkan dengan temuan bahwa wanita hamil yang lebih tua cenderung memiliki kadar testosteron yang lebih rendah.^{36 37 38}

4.4 Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jumlah bayi baru lahir berjenis kelamin laki laki yang sedikit dibanding bayi berjenis kelamin perempuan.
2. Sedikitnya jumlah sampel yang merepresentasikan suku dimasing-masing suku bangsa dari sampel.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak terdapatnya pengaruh suku, usia kehamilan saat lahir dan berat badan lahir terhadap ukuran penis pada bayi baru lahir. Berdasarkan hasil analisis, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian didapatkan data demografi ukuran penis bayi baru lahir berdasarkan suku, yaitu suku Jawa dengan mikropenis sejumlah 3 bayi, normopenis 2 bayi, dan makropenis 2 bayi; suku Batak dengan mikropenis sejumlah 11 bayi, normopenis 14 bayi, dan makropenis 5 bayi; dan suku Mandailing dengan normopenis 1 bayi, dan makropenis 1 bayi
2. Dari hasil penelitian didapatkan gambaran penis bayi baru lahir berdasarkan usia kehamilan saat lahir, yaitu usia kehamilan *preterm* dengan mikropenis sejumlah 10 bayi dan normopenis 3 bayi; usia kehamilan *aterm* dengan mikropenis sejumlah 5 bayi, normopenis 18 bayi, dan makropenis 4 bayi.
3. Dari hasil penelitian didapatkan gambaran penis bayi baru lahir berdasarkan berat badan lahir, yaitu berat badan lahir rendah dengan mikropenis sejumlah 6 bayi, normopenis 1 bayi; berat badan lahir normal dengan mikropenis sejumlah 9 bayi, normopenis 16 bayi, dan makropenis 8 bayi.
4. Dari hasil penelitian dijumpai bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara usia kehamilan saat lahir terhadap ukuran penis bayi baru lahir. Namun, tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara suku dan berat badan lahir terhadap ukuran penis bayi baru lahir.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan agar penelitian selanjutnya dapat dilakukan di lebih banyak tempat dengan sampel yang beragam, sehingga dapat menjadi lebih representatif terhadap hasil penelitian.
2. Diharapkan agar penelitian selanjutnya dapat dipertimbangkan beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi ukuran panjang penis bayi baru lahir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Musti IGBDP, Duarsa GWK, Mahadewa TG, Wirata G. Berat badan lahir lebih dari 4000 gram merupakan faktor risiko kejadian mikropenis pada bayi baru lahir di Denpasar tahun 2019. *Intisari Sains Medis*. 2019;10(3):604-607. doi:10.15562/ism.v10i3.577
2. Akin Y, Ercan O, Telatar B, Tarhan F. Penile Size in Term Newborn Infant. *Pubmed*. 2011;53(3):301-307.
3. Faizi M, Dyah T, Lita S, Netty E. Penile length of newborn infants in Dr. Soetomo Hospital Surabaya. A preliminary study. *Folia Medica Indones*. 2011;47(1):64-67.
4. Kutlu AO. Normative Data for Penile Length in Turkish Newborns. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2010;2(3):107-110. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3005681/>
5. Asafo-Agyei SB, Ameyaw E, Chanoine J-P, Nguah SB. Normative penile anthropometry in term newborns in Kumasi, Ghana: a cross-sectional prospective study. *Int J Pediatr Endocrinol*. 2017;2017(1):1-7. doi:10.1186/s13633-017-0042-1
6. [BPS] Badan Pusat Statistik. Berita resmi statistik. *BpsGold*. 2019;(27):1-52. <https://papua.bps.go.id/pressrelease/2018/05/07/336/indeks-pembangunan-manusia-provinsi-papua-tahun-2017.html>
7. Aprianti NF, Pramudho K, Setiaji B. Determinants of Low Birth Weight Babies (Lbw) in the Upt Bolo Health Center, Bolo Subdistrict, Bima Regency, Ntb in 2018. *J Ultim Public Heal*. 2019;3(1):139-147. doi:10.22236/jump-health.v3.i1.p139-147
8. Fanni DRY, Adriani M. Hubungan Usia Gestasi dan Kadar Hemoglobin Trimester 3 Kehamilan dengan Berat Lahir Bayi. *Amerta Nutr*. 2017;1(3):162. doi:10.20473/amnt.v1i3.6241
9. Moelyo AG, Widyastuti M. Penile length of newborns and children in Surakarta, Indonesia. *Paediatr Indones*. 2013;53(2):65. doi:10.14238/pi53.2.2013.65-9
10. Zaninovic N, Rosenwaks Z. Artificial intelligence in human in vitro

- fertilization and embryology. *Fertil Steril*. 2020;114(5):914-920. doi:10.1016/j.fertnstert.2020.09.157
11. Dudek W R. *Embryology*. sixth. Lippincott Williams & wilkins; 2014.
 12. Netter FH. *Atlas Of Human Anatomy*. 7th ed. Elsevier; 2019. www.studentconsult.com
 13. Schunke M. *Prometheus Atlas Anatomi Manusia, Anatomi Umum Dan Sistem Gerak*. EGC; 2015.
 14. Hall, John E; Guyton ACGDH. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Elsevier; 2019.
 15. Leung C. Born too soon. *Neuroendocrinol Lett*. 2019;25(SUPPL. 1):133-136. doi:10.2307/3965140
 16. Tunçalp, Pena-Rosas JP, Lawrie T, et al. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience—going beyond survival. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2017;124(6):860-862. doi:10.1111/1471-0528.14599
 17. Aziz Ali S, Ahmed Dero A, Aziz Ali S, Bano Ali G. Factors affecting the utilization of antenatal care among pregnant women: A literature review. *J Pregnancy Neonatal Med*. 2018;02(02). doi:10.35841/neonatal-medicine.2.2.41-45
 18. Maria A, Sari USC. Hubungan Usia Kehamilan dan Paritas Ibu Bersalin dengan Ketuban Pecah Dini. *J Vokasi Kesehat*. 2016;II(1):10-16.
 19. OrganizationHealth W. Preterm Birth. Published 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
 20. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. *Badan Penelit dan Pengemb Kesehat*. Published online 2018:198.
 21. Sembiring JB, Pratiwi D, Sarumaha A. Hubungan Usia, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan. *J Bidan Komunitas*. 2019;2(1):38. doi:10.33085/jbk.v2i1.4110
 22. Srijanti, A. Rahman H, I. Purwanto S K. *Penidikan Kewarganegaraan*

Untuk Mahasiswa. Graha ilmu

23. Hidayah Z. *Ensiklopedi Suku Bangsa Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia; 2015.
24. Indonesia Badan Statistik. Statistik Indonesia.
25. Cezarino BN, Lopes RI, Machado MG, *et al.* Bruno Nicolino Cezarino, Roberto Iglesias Lopes, Marcos Gianetti Machado, Lorena Macalo Oliveira, Amilcar Martins Giron, Alessandro Tavares, Maria Helena Sircilli, Francisco Tibor Denes. 2018;97(3):1-6.
26. Lee PA, Mazur T, Houk CP, Blizzard RM. Growth hormone deficiency causing micropenis: Lessons learned from a well-adjusted adult. *Pediatrics*. 2018;142(1). doi:10.1542/peds.2017-4168
27. Hatipoğlu N, Kurtoğlu S. Micropenis: Etiology, diagnosis and treatment approaches. *JCRPE J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2013;5(4):217-223. doi:10.4274/Jcrpe.1135
28. Sastroasmoro S IS. *Dasar- Dasar Metodologi Panelitian Klinis*. 5th ed. Sagung seto; 2014.
29. Ting TH WL. Penile length of term newborn infants in multiracial Malaysia. *Singapore Med J*. Published online 2009.
30. Lian W Bin, Lee WR, Ho LY. Penile length of newborns in Singapore. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2000;13(1):55-62. doi:10.1515/JPEM.2000.13.1.55
31. Al-Herbish AS. Standard penile size for normal full term newborns in the Saudi population. *Saudi Med J*. Published online 2002.
32. Camurdan AD, Oz MO, Ilhan MN, Camurdan OM, Sahin F BU. Current stretched penile length: cross-sectional study of 1040 healthy Turkish children aged 0 to 5 years. *Urology*. Published online 2007.
33. Halil H, Oğuz ŞS. Establishment of normative data for stretched penile length in Turkish preterm and term newborns. *Turk J Pediatr*. 2017;59(3):269-273. doi:10.24953/turkjped.2017.03.006
34. Bhakhri BK, Meena SS, Rawat M D V. Neonatal Stretched Penile Length. *Paediatr Int Child Heal*. 2015;(relationship with gestational maturity and

anthropometric parameters at birth).
doi:10.1179/2046905514Y.0000000114

35. Ertürk N, Akman AÖ, Kandemir NÖ. Term yenidoğanların penis ölçüleri. *J Clin Anal Med.* 2017;8(5):444-447. doi:10.4328/JCAM.4918
36. Park JY, Lim G, Oh KW, *et al.* Penile length, digit length, and anogenital distance according to birth weight in newborn male infants. *Korean J Urol.* 2015;56(3):248-253. doi:10.4111/kju.2015.56.3.248
37. Cheng PS, Chanoine JP. Should the definition of micropenis vary according to ethnicity? *Horm Res.* 2011;55(6):278-281. doi:10.1159/000050013
38. Asafo-Agyei SB, Ameyaw E, Chanoine J-P, Nguah SB. Normative penile anthropometry in term newborns in Kumasi, Ghana: a cross-sectional prospective study. *Int J Pediatr Endocrinol.* 2017;2017(1):1-7. doi:10.1186/s13633-017-0042-1

Lampiran

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Kepada Subjek Penelitian

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON RESPONDEN PENELITIAN

Assalamualaikum Wr. Wb

Nama Algar Niffari Rais, sedang menjalankan program studi S1 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul **"Ukuran Penis Bayi Baru Lahir berdasarkan Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, dan Berat Badan Lahir"**.

Tujuannya adalah untuk mengetahui gambaran karakteristik demografi ukuran penis bayi baru lahir berdasarkan suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir, serta menganalisis hubungan ukuran penis terhadap suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir. Pertama saudara akan mengisi data pribadi pada halaman lembar persetujuan sebagai koresponden, saudara akan mengisi data yang akan ditampilkan pada halaman berikutnya, dan selanjutnya peneliti melakukan pengukuran penis pada bayi baru lahir. Hasil data yang telah diisi dan pengukuran penis yang telah dilakukan peneliti, kemudian akan dikumpulkan dan dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan hasilnya.

Partisipasi saudara bersifat sukarela dan tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Untuk penelitian ini saudara/saudari tidak dikenakan biaya apapun, apabila membutuhkan penjelasan maka dapat menghubungi saya :

Nama : Algar Niffari Rais

Alamat : Jl. Pimpong No 3, Pasar Merah Barat, Medan Kota, Sumatera Utara

No HP : +62 813 2687 3904

Terimakasih saya ucapkan kepada saudara yang telah ikut berpartisipasi pada penelitian ini. Keikutsertaan saudara dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan.

Setelah memahami berbagai hal, menyangkut penelitian ini diharapkan saudara bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah kami persiapkan

Medan 2021
Peneliti

Algar Niffari Rais

Lampiran 2 Lembar Persetujuan

INFORMED CONSENT (LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

No. HP :

Menyatakan bersedia menjadi responden kepada :

Nama : Algar Niffari Rais

NPM : 1808260135

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Untuk melakukan penelitian dengan judul "**Ukuran Penis Bayi Baru Lahir berdasarkan Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, dan Berat Badan Lahir**". Dan setelah mengetahui dan menyadari sepenuhnya risiko yang mungkin terjadi, dengan ini saya menyatakan bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, saya berhak untuk tidak melanjutkan keikutsertaan saya terhadap penelitian ini tanpa ada saksi apapun.

Medan, _____

Lampiran 4 Etical Clearance



UMSU
UIN MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOKUS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No : 596/KEPK/FK/UMSU/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh:
 The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Algar Nilan Rais
 Principal in Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
 Title

"UKURAN PENIS BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SUKU, USIA KEHAMILAN SAAT LAHIR, DAN BERAT BADAN LAHIR"
"NEWBORN PENIS SIZE BY ETHNICITY, GESTATIONAL AGE AT BIRTH, AND BIRTH WEIGHT"

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) Risk, 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 indicator of each standard.

Pernyataan Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 28 Agustus 2021 sampai dengan tanggal 28 Agustus 2022.
 The declaration of ethics applies during the periode August 28, 2021 until August 28, 2022.

Medan, 28 Agustus 2021
Kinas



Dr. Nurhady Mkt

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian

	PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN <small>Jl. Rumah Sakit Haji - Medan Estate 30237 Telp. (061) 661932 (061) 661931 Fax. (061) 661933 Website : http://rsuhmedan.com/sumutprov.go.id/ Email : rsuhmedan@rsuhmedan.com</small>	
Nomor : 62/IR/DIKLIT/RSUHMIX/2021 Lamp : - Hal : <u>Izin Penelitian</u>	Medan, 22 September 2021 Kepada Yth Wakil Dekan I Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di - Tempat	
<p>Dengan Hormat,</p> <p>Menindaklanjuti surat Saudara tentang izin untuk melaksanakan izin penelitian di Rumah Sakit Umum Haji Medan, a.n :</p> <p>NAMA : ALGAR NIFFARI RAIS NPM : 1608260135 JUDUL : UKURAN PENIS BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SUKU, USIA KEHAMILAN SAAT LAHIR DAN BERAT BADAN LAHIR.</p> <p>Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menyetujui dilaksanakan kegiatan tersebut, semoga dapat dilaksanakan dengan baik. Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.</p>		
Hormat Kami, Rumah Sakit Umum Haji Medan  drg. AFRIDHA ARWI 19770403 200604 2 012		



Rumah sakit Ibu dan Anak
ARTHA MAHINRUS

Medan, 29 November 2021

Nomor : 036/II.8/RSIAAM/XI/2021
Perihal : Izin Penelitian
Lampiran :-

Yth. Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Di Tempat

Sehubungan dengan surat No. 1573/IE3-AU/UMSU-08/P/2021 perihal izin penelitian mahasiswa/i :

Nama : Algar Niffari Rais
NPM : 1808260135
Judul : Ukuran penis bayi baru lahir berdasarkan suku, usia kehamilan saat lahir dan berat badan Lahir.

Untuk itu, bersama dengan surat ini kami sampaikan persetujuan atas permohonan tersebut diatas pada mahasiswa/i tersebut, sehingga dapat melaksanakan penelitian di RSIA Artha Mahinrus. Adapun untuk teknis pelaksanaan di RSIA Artha Mahinrus agar mahasiswa/i dapat berkomunikasi dengan petugas yang telah kami tunjuk.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas penerimaan dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Direktur RSIA Artha Mahinrus



Roro Jetpy Satyoputri



KLINIK MANDIRI
"HANUM HUSAHA S.Keb"

Jl. BROMO GG SETIA BUDI NO 8 MEDAN
 NO IZIN :2192/SIP/DPMPTSP/MDN/3.1/VI/2020

Medan, 21 Januari 2022

SURAT BALASAN

Kepada Yth :

Pimpinan Prodi Pendidikan Yang Dituju

Di Tempat :

Dengan ini, Saya sebagai Pimpinan Fraktek Mandiri Bidan Mahanum Menyetujui Mahasiswa Yang Bernama di bawah ini Telah / Sudah menyelesaikan penelitian :

Nama : Algar Niffari RAis

Nim : 1808260135

Judul : Ukuran Penis Bayi Baru Lahir Berdasarkan Suku , Usia Kehamilan Saat lahir dan Berat Badan Lahir

Terimakasih kami sampaikan atas surat balasan yang diperbuat , agar dapat digunakan sebaik – baiknya , wasalamualaikum waromatullahi wabarokatuh

Pimpinan Klinik

"Praktek Mandiri Bidan Mahanum"



Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian

	<p>PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA RUMAH SAKIT UMUM HAJI MEDAN <small>Jl. Rumah Sakit Haji - Medan Estate 20237 Telp. (061) 6619000, (061) 6619021 Fax. (061) 6618578 Website : rsuhjmedan.sumutprov.go.id Email : rsuhjmedan@gmail.com</small></p>	
Medan, 19 Januari 2022		
Nomor : 04/SR/DIKLIT/RSUHM/V/2022 Lamp : - Hal : <u>Selesai Riset/ Penelitian</u>	Kepada Yth : Dekan Fakultas Perikam dan Informasi Kesehatan Universitas Inselda di. - Tempat.	
<p>Assalamu'alaikum wr.wb</p> <p>Dengan hormat, Bidang Akademik & Pendidikan Rumah Sakit Umum Haji Medan dengan ini menyatakan bahwa :</p> <p>NAMA : ALGAR NIFFARI RAIS NPM : 1808260135 JUDUL : UKURAN PENIS BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SUKLU, USIA KEHAMILAN SAAT LAHIR DAN BERAT BADAN LAHIR.</p> <p>Adalah benar telah melaksanakan Riset/ Penelitian di Rumah Sakit Umum Haji Medan.</p> <p>Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.</p>		
Wassalam, Ka. Bidang Akademik & Pendidikan Rumah Sakit Umum Haji Medan  DARIA, SKM, M.Si 19701107 199001 2 001		



Rumah sakit Ibu dan Anak
ARTHA MAHINRUS

Medan, 20 Januari 2022

Nomor : 001/B.8/RSIAAM/1/2022
Perihal : Penelitian Mahasiswa/i
Lampiran :-

Yth. Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Di Tempat

Bersama dengan surat ini kami menerangkan bahwa penelitian mahasiswa/i :

Nama : Algar Niffari Rais
NPM : 1808260135
Judul : Ukuran penis bayi baru lahir berdasarkan suku, usia kehamilan saat lahir dan berat badan lahir.

Telah melaksanakan penelitian di RSIA Artha Mahinrus pada tanggal 30 November 2021 s/d 18 Januari 2022 di RSIA Artha Mahinrus.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas penerimaan dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Direktur RSIA Artha Mahinrus

dr. Roto Janny Sutjoputri, MARS.



KLINIK MANDIRI
"HANUM HUSAHA S.Keb"
JI. BROMO GG SETIA BUDI NO 8 MEDAN
NO IZIN :2192/SIP/DPMPTSP/MDN/3.1/VI/2020

Medan, 21 Januari 2022

SURAT BALASAN

Kepada Yth :

Pimpinan Prodi Pendidikan Yang Dituju

Di Tempat :

Dengan ini, Saya sebagai Pimpinan Fraktek Mandiri Bidan Mahanum Menyetujui Mahasiswa Yang Bernama di bawah ini Telah / Sudah menyelesaikan penelitian :

Nama : Algar Niffari RAis

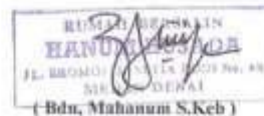
Nim : 1808260135

Judul : Ukuran Penis Bayi Baru Lahir Berdasarkan Suku , Usia Kehamilan Saat lahir dan Berat Badan Lahir

Terimakasih kami sampaikan atas surat balasan yang diperbuat , agar dapat digunakan sebaik – baiknya , wasalamualaikum waromatullahi wabarokatuh

Pimpinan Klinik

"Praktek Mandiri Bidan Mahanum"



Lampiran 7 Dokumentasi



Lampiran 8 Hasil Data SPSS

Statistics

		Suku	Usia_Kehamilan _Saat_Lahir	Ukuran_Penis	Berat_Badan_L ahir
N	Valid	40	40	40	40
	Missing	0	0	0	0
Mean		1.95	38.13	2.595	3070.00
Median		2.00	38.00	2.650	3000.00
Mode		2	38	2.9	3000
Range		4	8	1.7	1600
Sum		78	1525	103.8	122800
Percentiles	25	2.00	37.00	2.300	2800.00
	50	2.00	38.00	2.650	3000.00
	75	2.00	39.00	2.900	3400.00

Suku

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jawa	8	20.0	20.0	20.0
	Batak	30	75.0	75.0	95.0
	Minang	2	5.0	5.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Usia_Kehamilan_Saat_Lahir

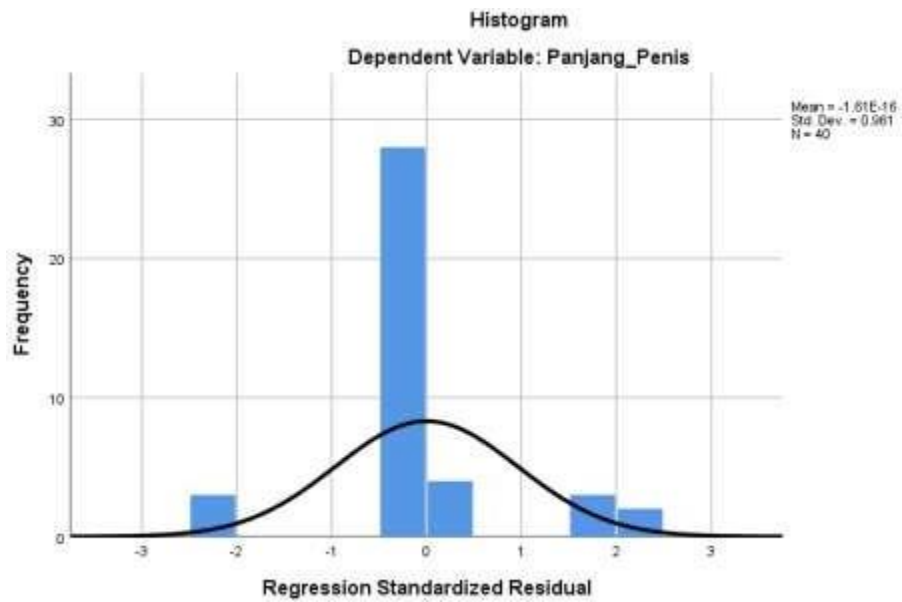
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<i>Preterm</i>	13	32.5	32.5	32.5
	<i>Aterm</i>	27	67.5	67.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Ukuran_Penis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Mikropenis	16	40.0	40.0	40.0
	Normopenis	19	47.5	47.5	87.5
	Makripenis	5	12.5	12.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Berat_Badan_Lahir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BBLR	7	17.5	17.5	17.5
	Normal	33	82.5	82.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	



Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.132	.395		-.333	.741		
	Suku	.035	.095	.042	.371	.712	.935	1.070
	Usia_Kehamilan	1.054	.217	.736	4.850	.000	.524	1.907
	Berat_Lahir	.013	.262	.007	.048	.962	.550	1.818

a. Independent Variable: Panjang_Penis

Model Summary^b

Model	Durbin-Watson
1	1,867

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.752 ^a	.565	.529	.466

a. Predictors: (Constant), Berat_Lahir, Suku, Usia_Kehamilan

b. Independent Variable: Panjang_Penis

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.153	3	3.384	15.576	.000 ^b
	Residual	7.822	36	.217		
	Total	17.975	39			

a. Independent Variable: Panjang_Penis

b. Predictors: (Constant), Berat_Lahir, Suku, Usia_Kehamilan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.132	.395		-.333	.741
	Suku	.035	.095	.042	.371	.712
	Usia_Kehamilan	1.054	.217	.736	4.850	.000
	Berat_Lahir	.013	.262	.007	.048	.962

a. Independent Variable: Panjang_Penis

Lampiran 10 Artikel Publikasi

UKURAN PENIS BAYI BARU LAHIR BERDASARKAN SUKU, USIA KEHAMILAN SAAT LAHIR, DAN BERAT BADAN LAHIR

Algar Niffari Rais¹⁾, Ery Suhaymi²⁾

¹Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Sumatera Utara
²Departement of Surgery, Muhammadiyah University of Sumatera Utara
 Corresponding Author: Ery Suhaymi
 Muhammadiyah University of Sumatera Utara
algarniffarirais@gmail.com ¹⁾, suhaymiery@yahoo.co.id ²⁾

Abstrak

Pendahuluan: Standar normatif ukuran penis dapat menjadi tolok ukur dalam menentukan ada tidaknya kelainan genitalia atau sistem endokrin dan untuk memulai pengobatan dini. Ukuran penis dapat dipengaruhi oleh perbedaan suku, sehingga dapat menghasilkan nilai normal yang berbeda-beda, usia kehamilan saat lahir, karena pada masa gestasi dapat mempengaruhi hormone androgen dan berat badan lahir yang dapat mengganggu pertumbuhan panjang penis. **Metode:** Sebanyak 40 sampel bayi laki-laki baru lahir dilakukan pengambilan sampel secara primer dengan mengukur panjang penis bayi baru lahir usia <48 jam menggunakan size 0 meter dengan penis diregangkan, diukur dari pangkal penis sampai ujung penis. **Hasil:** Hasil Uji Hipotesis dan Uji T yang digunakan untuk menilai pengaruh suku, usia kehamilan saat lahir dan berat badan lahir terhadap ukuran penis bayi baru lahir mendapatkan hasil yang signifikan pada kelompok usia kehamilan saat lahir, yaitu 4,850, namun tidak signifikan pada kelompok suku, dengan -0,371 dan berat badan lahir 0,048 dengan T tabel >1,685. **Kesimpulan:** Usia kehamilan saat lahir berpengaruh terhadap ukuran panjang penis bayi baru lahir, namun tidak berpengaruh terhadap suku dan berat badan lahir.

Kata kunci: Ukuran Penis, Bayi Baru Lahir, Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, Berat Badan Lahir

Abstract

Introduction: The normative standard of penis size can be used as a benchmark in determining the presence or absence of abnormalities in the genitalia or endocrine system and for initiating early treatment. Penis size can be influenced by ethnic differences, so it can produce different normal values, gestational age at birth, because during gestation it can affect androgen hormones and birth weight which can affect the growth of penis length. **Method:** A total of 40 samples of male babies Newborns were sampled primarily by measuring the length of the penis of newborns aged <48 hours using a size 0 meter with the penis stretched, measured from the base of the penis to the tip of the penis. **Results:** Results of Hypothesis Testing and T-test used to assess the effect of ethnicity, gestational age at birth and birth weight on the penis size of newborns, the results were significant in the gestational age group at birth, which was 4,850, but not significant in the ethnic group, with -0,371 and birth weight 0,048 with T table >1,685. **Conclusion:** Gestational age at birth has an effect on the size of the penis length of the newborn, but has no effect on ethnicity and birth weight.

Keywords: Penis Size, Newborn, Ethnicity, Gestational Age at Birth, Birth Weight

Pendahuluan

Ukuran penis merupakan indikator kecukupan janin jenis kelamin laki-laki terhadap hormon androgen, yaitu gonadotropin hipofisis maupun androgen penis. Standar normatif ukuran penis dapat menjadi tolok ukur dalam menentukan ada tidaknya kelainan genitalia atau sistem endokrin dan untuk memulai pengobatan dini. Kelainan ukuran penis dibagi menjadi 2, yaitu mikropenis dan makropenis.

Suku bangsa merupakan suatu kelompok manusia yang mengidentifikasi dirinya dengan sesama berdasarkan budaya, bahasa, bangsa, maupun perilaku. Selain itu, ciri mendasar dari sebuah suku bangsa, meliputi asal-usul tempat, tempat asal maupun kebudayaan. Suku bangsa bersifat ada sejak manusia dilahirkan atau disebut askriptif. Keanekaragaman suku bangsa terlihat dari jumlah suku bangsa di Indonesia kurang lebih 1.331 suku dengan bahasa dan dialek yang berbeda. Dilansir oleh Badan Pusat Statistik tahun 2021 adalah berjumlah 269,6 juta jiwa. Dari sensus tersebut suku paling mendominasi di Indonesia adalah suku Jawa dengan 40,2% dari penduduk Indonesia, kemudian ada suku Batak secara umum dengan 3,6% dari penduduk Indonesia, suku Melayu dengan 2,3% dari penduduk Indonesia, dan suku Minangkabau dengan 2,73% dari penduduk Indonesia.

Secara konvensional bayi baru lahir dikatakan mikropenis apabila memiliki ukuran penis <25 mm dalam keadaan penis diregangkan dengan fungsi dan struktur yang normal. Sedangkan bayi baru lahir yang memiliki ukuran penis >35 mm dapat digolongkan dengan makropenis. Yang memiliki hubungan terbalik terhadap usia kehamilan bayi saat lahir. Semua bayi baru lahir cukup bulan diukur <48 jam dengan diregangkan.

Berat badan bayi baru lahir atau neonatus, yaitu masa kehidupan bayi pertama yang keluar dari rahim ibu sampai dengan usia 28 hari, pada masa ini terjadi pematangan organ tubuh bayi. Berat badan bayi baru lahir normalnya antara 2500 gram sampai dengan 4000 gram. Bayi dikatakan berat bayi lahir rendah (BBLR) jika beratnya <2500 gram. Hal ini dapat disebabkan oleh karena bayi itu lahir secara prematur atau bayi cukup bulan akan tetapi terjadi kemunduran pertumbuhan selama didalam kandungan.

Salah satu faktor yang berkaitan dengan berat badan bayi baru lahir ialah usia gestasi atau usia kehamilan. Usia kehamilan merupakan waktu yang dibutuhkan seorang ibu selama masa konsepsi hingga bayi terlahir. Usia kehamilan terbagi menjadi 3 kategori, yakni usia kehamilan awal (*pre term*) dengan usia <38 minggu, kemudian usia kehamilan penuh (*term*) dengan usia antara 38-42 minggu, dan usia kehamilan terlewat (*post term*) dengan usia >42 minggu bayi dalam kandungan.

Ukuran panjang penis seseorang dapat bervariasi pada setiap populasi yang berbeda antara ras, etnis serta keadaan pribadi seseorang tersebut, sehingga dapat menghasilkan nilai normal yang berbeda-beda disetiap populasinya. Ukuran panjang penis cukup bervariasi pada anak berdasarkan umurnya, baik usia hidupnya maupun usia gestasinya. Biasanya panjang penis dihubungkan dengan berat badan seseorang. Seseorang yang memiliki ukuran penis yang kecil dapat menjadikan masalah biofisiologi maupun psikososial karena merupakan identitas jenis kelamin, posisi berkemih yang normal, serta fungsi seksual.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional*, peneliti menganalisis hubungan antara suku, usia kehamilan saat lahir, dan berat badan lahir sebagai variabel dependen, dengan ukuran penis bayi baru lahir sebagai variabel independen dalam satu waktu pengambilan.

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021- Januari 2022 di Rumah Sakit Haji, Jl. Rumah Sakit H. No. 47, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371, RSIA Artha Mahinrus, Jl. Rakyat No.178, Tegal Rejo, Kec. Medan Perjuangan, Kota Medan, Sumatera Utara 20236, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum, Jl. Bromo GG Setia Budi No 8, Medan.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah *Consecutive sampling*. *Consecutive sampling* adalah pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah responden dapat terpenuhi. Tambahin cara pelaksanaannya setelah bayi lahir <48 jam lalu diukur.

Pelaksanaan pengukuran sebagai berikut :

1. Melakukan pendataan pasien yang sedang hamil dan akan dilakukan persalinan
2. Melakukan pendataan bayi yang sudah lahir <48 jam dan menentukan kriteria inklusi dan eksklusi
3. Pasien dibaringkan dengan keadaan terlentang dan dilakukan pengukuran
4. Mengukur dari basis penis sampai gland penis, bukan preputium

5. Memegang gland penis dengan ibu jari dan telunjuk, menarik sejauh secara vertikal *stretched penile length*
6. Penis yang ditarik kemudian disandarkan dengan spatula dengan menekan sampai ke tulang pubis
7. Mengukurnya dengan menggunakan alat *Size O Meter*
8. Mencatat hasil pengukuran panjang penis

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan *total sampling*, yaitu seluruh bayi laki-laki yang lahir pada periode bulan September-Januari di RS Haji, RSIA Artha Mahinrus, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum.

Pada penelitian ini data yang dikumpulkan berupa data primer. Data primer yang dikumpulkan meliputi:

1. Data hasil dari pengukuran penis bayi baru lahir
2. Data dari rekam medis usia kehamilan saat bayi lahir
3. Data dari rekam medis berat badan lahir
4. Data pribadi sampel berupa suku bangsa

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis multivariat regresi multipel. Dengan dilakukan uji hipotesis, uji T, dan uji F.

Hasil Penelitian

Tabel 4.1 Gambaran Ukuran Penis berdasarkan Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir dan Berat Badan Lahir

Variabel	Ukuran Panjang Penis		
	Mikro-penis	Normo-penis	Makro-penis
Suku			
Jawa	4	2	2
Batak	11	14	5
Melayu	0	0	0
Mandai-ling	0	0	0

Minang	1	1	
Total	15	17	8
Usia Kehamilan saat Lahir			
<i>Preterm</i>	10	3	0
<i>Aterm</i>	5	18	4
<i>Poster m</i>	0	0	0
Total	15	21	4
Berat Badan Lahir			
BBLR	6	1	0
Normal	9	16	8
Makrosomia	0	0	0
Total	15	17	8

Berdasarkan penjabaran pada tabel 4.1 dapat dilihat bahwa sampel berjumlah 40 bayi baru lahir. Panjang ukuran penis berdasarkan suku, subjek penelitian terdiri atas suku Jawa dengan mikropenis sejumlah 3 bayi, normopenis 2 bayi, dan makropenis 2 bayi; suku Batak dengan mikropenis sejumlah 11 bayi, normopenis 14 bayi, dan makropenis 5 bayi; dan suku Mandailing dengan normopenis 1 bayi, dan makropenis 1 bayi.

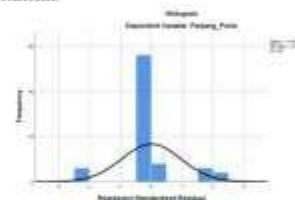
Panjang ukuran penis berdasarkan usia kehamilan saat lahir, subjek penelitian terdiri atas usia kehamilan *preterm* dengan mikropenis sejumlah 10 bayi dan normopenis 3 bayi; usia kehamilan *aterm* dengan mikropenis sejumlah 5 bayi, normopenis 18 bayi, dan makropenis 4 bayi.

Panjang ukuran penis berdasarkan berat badan lahir, subjek penelitian terdiri atas berat badan lahir rendah dengan mikropenis sejumlah 6 bayi, normopenis 1 bayi; berat badan lahir normal dengan

mikropenis sejumlah 9 bayi, normopenis 16 bayi, dan makropenis 8 bayi.

Uji asumsi klasik, yaitu dalam penggunaan regresi panel, terdapat tiga asumsi dasar yang terpenting sebagai syarat penggunaan metode regresi. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan mendekati atau sama dengan kenyataan. Asumsi tersebut adalah asumsi normalitas, multikolinearitas, dan autokorelasi.

Gambar 4.1 Gambar Histogram Uji Normalitas



Dari grafik diatas, tabel histogram menunjukkan bahwa data terdistribusi normal.

Tabel 4.2 Tabel Multikolinearitas

Model	VIF
Suku	1.070
Usia_Kehamilan	1.907
Berat_Badan_Lahir	1.818

Berdasarkan hasil perhitungan dari nilai *variance inflation factor* (VIF) pada tabel diatas menunjukkan bahwa variabel Suku memiliki nilai VIF sebesar $1,070 < 10$, Variabel Usia Kehamilan Saat Lahir memiliki nilai VIF $1,907 < 10$, Berat Badan Lahir memiliki nilai VIF $1,818 < 10$. Sedangkan nilai tolerance variabel Suku adalah 0,935; Usia Kehamilan Saat Lahir 0,524; Berat Badan Lahir 0,550; Keseluruhan nilai tersebut $> 0,10$. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas diantara variabel bebas.

Tabel 4.3 Tabel Uji Autokorelasi

Model	Durbin-Watson
-------	---------------

l	1,867
---	-------

Dari tabel Durbin Watson diatas, terlihat bahwa nilai Durbin Watson sebesar 1,867 dan nilai dL 1,39083, serta dU 1,5999. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada model regresi diatas tidak terdapat autokorelasi ($dU < dW < 4-dU$ atau $1,5999 < 1,867 < 2,4001$).

Tabel 4.4 Tabel Uji Koefisien Regresi

Dari tabel diatas diperoleh R Square² 0,565 yang berarti menjelaskan besarnya pengaruh variabel Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, Berat Badan lahir terhadap Ukuran panjang penis Bayi adalah 56,5% dan sisanya 43,5% dapat dijelaskan oleh variabel lain.

Tabel 4.5 Tabel Uji F

Model	F	Sig.
Regression	15,576	,000 ^b

Dari hasil analisis data Anova Pada tabel diatas diperoleh bahwa nilai F_{hitung} sebesar 15,576 sedangkan nilai F_{tabel} dengan tingkat kesalahan 5% sebesar 2,866. Adapun untuk menguji F, caranya yaitu dengan menentukan nilai derajat bebas (df) untuk pembilang (df1) dengan rumus $df1 = k-1$. Kemudian menentukan derajat bebas/degree of freedom (df) untuk penyebut atau df2 dengan rumus $df2 = n - k$. Dimana k adalah jumlah variabel (bebas + terikat) dan n adalah jumlah data. Dalam penelitian ini nilai $k = 4$ dan $n = 40$. Maka nilai df1 dalam penelitian ini adalah $df1 = 4-1 = 3$, dan $df2 = 40-4 = 36$, sehingga dengan melihat nilai pada F_{tabel} dengan df1 = 3 dan df2 = 36 diperoleh nilai F_{tabel} adalah sebesar 2,866. Selanjutnya membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}, dari tabel di atas diketahui bahwa nilai F_{hitung} sebesar 15,576. Sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($15,576 > 2,866$), artinya pengaruh Suku, Usia Kehamilan Saat Lahir, Berat Badan lahir

adalah secara bersama atau simultan memiliki pengaruh signifikan terhadap Ukuran Penis Bayi Baru Lahir.

Tabel 4.6 Tabel Uji T

Model	t
(Constant)	-,333
Suku	,371
Usia Kehamilan	4,850
Berat Badan Lahir	,048

Model	R Square
1	,565

Dari hasil analisis data tabel diatas secara parsial T_{hitung}Suku adalah 0,371, Usia Kehamilan Saat Lahir adalah 4,850, Berat Badan Lahir adalah 0,048 sedangkan nilai T tabel 1,685.

a. Pengaruh Suku terhadap Ukuran panjang penis

Berdasarkan hasil uji SPSS didapat bahwa nilai T hitung variabel Suku 0,371 lebih kecil dari T tabel yang sebesar 1,685. Artinya, Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel suku terhadap Ukuran panjang penis.

b. Pengaruh Usia Kehamilan Saat Lahir terhadap Ukuran panjang penis

Berdasarkan hasil uji SPSS didapat bahwa nilai T hitung variabel Usia Kehamilan Saat Lahir 4,850 lebih besar dari T tabel yang sebesar 1,685. Artinya, Terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel Usia Kehamilan Saat Lahir terhadap Ukuran panjang penis.

c. Pengaruh Berat Badan terhadap Ukuran panjang penis

Berdasarkan hasil uji SPSS didapat bahwa nilai T hitung variabel Berat Badan Lahir 0,048 lebih kecil dari T tabel yang sebesar 1,685. Artinya, Tidak Terdapat pengaruh yang

signifikan antara variabel Berat Badan Lahir terhadap Ukuran panjang penis.

Pembahasan

Pada penjabaran hasil penelitian yang dilakukan terhadap 40 sampel bayi baru lahir di RS Haji Medan, RSIA Artha Mahirus, dan Klinik Mandiri Bidan Mahanum dengan jumlah ukuran penis bayi baru lahir kondisi mikropenis dengan rata-rata 2.1 cm, normopenis 2.6 cm, makropenis 3.2 cm.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat ukuran penis berdasarkan suku, subjek penelitian terdiri atas suku Batak dengan rata-rata panjang penis 25 mm, suku Jawa 26 mm, dan suku Minang 30 mm. Dan dikelompokkan berdasarkan ukuran penis dengan suku Jawa didapatkan ukuran mikropenis sejumlah 3 bayi, normopenis 2 bayi, dan makropenis 2 bayi; suku Batak dengan mikropenis sejumlah 11 bayi, normopenis 14 bayi, dan makropenis 5 bayi; dan suku Mandailing dengan normopenis 1 bayi, dan makropenis 1 bayi. Setelah dilakukan olah data didapatkan kolerasi yang tidak signifikan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap suku.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ting et al dengan judul "Penile length of term newborn infant in multiracial Malaysia" dari total 340 sampel dengan 195 sampel dari Malaysia dan dari China sebanyak 129 sampel dengan nilai rata-rata ukuran panjang penis bayi baru lahir 35 mm, kemudian hasil pengukuran volume testis bayi baru lahir Malaysia adalah 2.5±/0.6, ml dan China 2.4±/0.5 ml. hal ini menunjukkan tidak ada nilai signifikansi antara 2 kelompok tersebut.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Annang Giri dengan judul "Penile length of newborn and children in Surakarta, Indonesia" melaporkan bahwa ukuran panjang penis rata-rata bayi baru lahir adalah 23,7 mm. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 bayi baru lahir dengan 98% bersuku Jawa.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat ukuran penis berdasarkan usia kehamilan saat lahir, subjek penelitian terdiri atas usia kehamilan preterm dengan rata-rata panjang penis 23 mm dan aterm 27 mm. Dan dikelompokkan berdasarkan ukuran penis yang terdiri atas usia kehamilan *preterm* dengan mikropenis sejumlah 10 bayi dan normopenis 3 bayi; usia kehamilan *aterm* dengan mikropenis sejumlah 5 bayi, normopenis 18 bayi, dan makropenis 4 bayi. Setelah dilakukan olah data didapatkan kolerasi yang signifikan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap usia kehamilan saat lahir

Pada penjabaran hasil penelitian, melalui tabel 4.2 dapat kita lihat bahwa terdapat hubungan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap usia kehamilan saat lahir. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Serwah et al, yang berjudul "Normative penile anthropometry in term newborns in kumasia" dengan jumlah sampel sebanyak 644 bayi baru lahir yang diambil dalam rentang waktu antara bulan Mei sampai September tahun 2014 didapatkan nilai rata-rata ukuran panjang penis 33 mm. Bahwa ukuran Panjang penis bayi baru lahir memiliki korelasi positif terhadap usia kehamilan dengan nilai $p < 0,04$.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Halit et al, dengan judul penelitian "Establishment of normative data for stretched penile length in Turkish preterm and term newborns" menunjukkan bahwa usia kehamilan secara signifikan mempengaruhi ukuran panjang penis bayi baru lahir dengan nilai $p = 0,005$. Nilai itu didapat dari jumlah sampel 585 bayi baru lahir yang diambil diantara bulan Agustus 2015 sampai September 2016 dengan rentang usia kehamilan 26 minggu sampai 41 minggu. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan ini.

Pada janin laki-laki, sintesis testosteron oleh sel Leydig janin selama masa

diferensiasi usia 8-12 minggu terdapat pengaruh oleh human chorionic gonadotrophin plasenta. Lalu pada pertengahan kehamilan, hormon hipofisis luteal janin memodulasi sintesis testosteron janin oleh sel Leydig, sehingga mengakibatkan pengaruh pertumbuhan penis yang berbeda-beda. Kekurangan hormon dapat muncul dengan diferensiasi pria normal dan mikropenis saat lahir. Dalam study lain yang disebutkan oleh *Nazile et al* bahwa peningkatan besar ukuran penis dimulai dari minggu ke-16 sampai melahirkan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat ukuran penis berdasarkan berat badan lahir, subjek penelitian terdiri atas berat badan lahir rendah dengan rata-rata panjang penis 20 mm dan berat badan normal 27 mm. Dan dikelompokkan berdasarkan ukuran penis yang terdiri atas berat badan lahir, subjek penelitian terdiri atas berat badan lahir rendah dengan mikropenis sejumlah 6 bayi, normopenis 1 bayi; berat badan lahir normal dengan mikropenis sejumlah 9 bayi, normopenis 16 bayi, dan makropenis 8 bayi. Setelah dilakukan olah data didapatkan korelasi yang tidak signifikan antara ukuran penis bayi baru lahir terhadap berat badan lahir.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Nazile et al* yang berjudul '*Penis size in term infants*'. Sebanyak 150 anak laki-laki yang baru lahir dilibatkan dalam penelitian ini. Berat lahir rata-rata bayi adalah $3455 \pm 354,2$ g dan usia kehamilan rata-rata saat lahir adalah $39,5 \pm 1,18$ minggu. Panjang penis rata-rata adalah $31,9 \pm 3,7$ mm (kisaran 2-4 cm). Ada korelasi positif yang signifikan antara usia kehamilan saat lahir dan panjang penis pada bayi ($r = 0,19$, $p = 0,042$), sedangkan tidak ada korelasi yang signifikan antara ukuran panjang penis dan berat badan lahir ($r = 0,10$, $p = 0,179$).

Dalam penelitian ini terdapat sedikit perbedaan antara berat badan normal dengan berat badan lahir rendah, namun tidak

signifikan. Perbedaan tersebut mungkin disebabkan oleh perbedaan ukuran tubuh total dan dengan demikian paparan testosteron subjek berada pada tingkat normal. Hal menunjukkan bahwa ukuran panjang penis dan pertumbuhan janin sebagian besar diatur oleh faktor pertumbuhan independen. Misalnya, penelitian pada pasien dengan insensitivitas androgen menunjukkan bahwa testosteron merupakan penentu utama ukuran panjang penis tetapi memainkan peran kecil dalam penambahan berat badan janin. Juga terdapat hubungan terbalik antara usia ibu dengan ukuran panjang penis bayi baru lahir, hubungan antara ukuran penis dan usia ibu dapat dikaitkan dengan temuan bahwa wanita hamil yang lebih tua cenderung memiliki kadar testosteron yang lebih rendah.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak terdapatnya pengaruh suku, usia kehamilan saat lahir dan berat badan lahir terhadap ukuran penis pada bayi baru lahir. Berdasarkan hasil analisis, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian didapatkan data demografi ukuran penis bayi baru lahir berdasarkan suku, yaitu suku Jawa dengan mikropenis sejumlah 3 bayi, normopenis 2 bayi, dan makropenis 2 bayi; suku Batak dengan mikropenis sejumlah 11 bayi, normopenis 14 bayi, dan makropenis 5 bayi; dan suku Mandailing dengan normopenis 1 bayi, dan makropenis 1 bayi
2. Dari hasil penelitian didapatkan gambaran penis bayi baru lahir berdasarkan usia kehamilan saat lahir, yaitu usia kehamilan *preterm* dengan mikropenis sejumlah 10 bayi dan normopenis 3 bayi; usia kehamilan *aterm* dengan mikropenis sejumlah 5

bayi, normopenis 18 bayi, dan makropenis 4 bayi.

3. Dari hasil penelitian didapatkan gambaran penis bayi baru lahir berdasarkan berat badan lahir, yaitu berat badan lahir rendah dengan mikropenis sejumlah 6 bayi, normopenis 1 bayi; berat badan lahir normal dengan mikropenis sejumlah 9 bayi, normopenis 16 bayi, dan makropenis 8 bayi.
4. Dari hasil penelitian dijumpai bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara usia kehamilan saat lahir terhadap ukuran penis bayi baru lahir. Namun, tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara suku dan berat badan lahir terhadap ukuran penis bayi baru lahir.

Referensi

1. Musti IGBDP, Duarsa GWK, Mahadewa TG, Wirata G. Berat badan lahir lebih dari 4000 gram merupakan faktor risiko kejadian mikropenis pada bayi baru lahir di Denpasar tahun 2019. *Intisari Sains Medis*. 2019;10(3):604-607.
2. Akin Y, Ercan O, Telatar B, Tarhan F. Penile Size in Term Newborn Infant. *Pubmed*. 2011;53(3):301-307.
3. Faizi M, Dyah T, Lita S, Netty E. Penile length of newborn infants in Dr. Soetomo Hospital Surabaya. A preliminary study. *Folia Medica Indones*. 2011;47(1):64-67.
4. [BPS] Badan Pusat Statistik. Berita resmi statistik. *BpsGold*. 2019;(27):1-52.
5. Moelyo AG, Widyastuti M. Penile length of newborns and children in Surakarta, Indonesia. *Paediatr Indones*. 2013;53(2):65.
6. Aziz Ali S, Ahmed Dero A, Aziz Ali S, Bano Ali G. Factors affecting the utilization of antenatal care among pregnant women: A literature review. *J Pregnancy Neonatal Med*. 2018;02(02).
7. Sembiring JB, Pratiwi D, Sarumaha A. Hubungan Usia, Paritas dan Usia Kehamilan dengan Bayi Berat Lahir Rendah di Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan. *J Bidan Komunitas*. 2019;2(1):38.
8. Hatipoğlu N, Kurtoğlu S. Micropenis: Etiology, diagnosis and treatment approaches. *JCRPE J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2013;5(4):217-223.
9. Lian W Bin, Lee WR, Ho LY. Penile length of newborns in Singapore. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2000;13(1):55-62.
10. Halil H, Oğuz ŞS. Establishment of normative data for stretched penile length in Turkish preterm and term newborns. *Turk J Pediatr*. 2017;59(3):269-273.
11. Cheng PS, Chanoine JP. Should the definition of micropenis vary according to ethnicity? *Horm Res*. 2011;55(6):278-281.
12. Asafo-Agyei SB, Ameyaw E, Chanoine J-P, Nguah SB. Normative penile anthropometry in term newborns in Kumasi, Ghana: a cross-sectional prospective study. *Int J Pediatr Endocrinol*. 2017;2017(1):1-77.