

TESIS

**PERBEDAAN LUARAN BAYI PADA IBU PREEKLAMPSIA BERAT,
PREEKLAMPSIA BERAT DENGAN KOMPLIKASI DAN IBU HAMIL
NORMAL**

DEVISERLINA BABYS

P102182001



PROGRAM STUDI MAGISTER KEBIDANAN

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2019

TESIS

**PERBEDAAN LUARAN BAYI PADA IBU PREEKLAMPSIA BERAT,
PREEKLAMPSIA DENGAN KOMPLIKASI, DAN IBU HAMIL NORMAL**

Disusun dan diujikan oleh

Deviserlina Babys

P102182001

Telah disetujui dan siap dipertahankan

Pada tanggal

Menyetujui

Komisi Penasehat

Ketua



Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes

Anggota



Dr. dr. Prihantono, Sp.B(K) Onk., M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp. OG (K)

HASIL PENELITIAN

**PERBEDAAN LUARAN BAYI PADA IBU PREEKLAMPSIA BERAT,
PREEKLAMPSIA DENGAN KOMPLIKASI DAN IBU HAMIL NORMAL**

Tesis

Sebagai salah satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Ilmu Kebidanan

Disusun dan diajukan oleh

DEVISERLINA BABYS

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR 2020**

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Deviserlina Babys

NIM : P102182001

Program Studi : Ilmu Kebidanan Sekolah Pascasarjana Unhas

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Makassar, Oktober 2020
Yang menyatakan

Deviserlina Babys

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Perbedaan Luaran Bayi Pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi dan Ibu Hamil Normal”. Dalam penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA., selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar
2. Prof.Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Si., selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
3. Dr.dr. Sharvianty Arifuddin, Sp.OG (K)., selaku Ketua Program Studi Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar.
4. Dr.dr. Irfan Idris M.Kes., selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu memberikan arahan dan masukan serta bantuannya sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Dr.dr. Prihantono,Sp.BO(k) selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu memberikan arahan dan masukan serta bantuannya sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
6. Prof. Dr. Nik Hazlina Nik Hussain; dr. Andi Aryandi, PhD dan Dr. Andi Nilawati Usman,S.KM.,M.Kes selaku penguji yang telah memberi masukan, bimbingan, serta perbaikan pada tesis ini.
7. Para Dosen dan Staff Program Studi Magister Kebidanan yang telah dengan tulus memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan.
8. Teman – teman mahasiswa Magister Kebidanan angkatan 9 yang banyak membantu dalam penulisan tesis ini.

9. Teristimewa kepada kedua orang tua Bapak Chornelis Babys dan Ibu Florentina Alves yang dengan tulus ikhlas memberikan kasih sayang, cinta, doa, perhatian, dukungan moral dan materil selama ini. Terkhusus juga kepada kedua Kakak Jemi Babys dan Jekson Babys yang selalu memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan masa studi magister kebidanan.

Penulis sadar akan kekurangan dan kelemahan dari pembuatan tesis ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki tesis penelitian ini sehingga bisa menjadi lebih baik. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih. Penulis berharap semoga apa yang tertulis dalam tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Makassar, Oktober 2020

Penulis

ABSTRAK

DEVISERLINA BABYS. Perbedaan Luaran Bayi pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan luaran bayi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal.

Penelitian ini merupakan penelitian longitudinal dengan rancangan kohort prospektif. Pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah bayi dengan ibu yang memiliki riwayat preeklampsia berat (PEB), preeklampsia berat dengan komplikasi, dan hamil normal yang terdiri dari 72 responden dibagi menjadi tiga kelompok yaitu 30 sampel untuk kehamilan normal, 30 sampel dengan preeklampsia berat dan 12 sampel untuk preeklampsia berat dengan komplikasi yang diambil melalui rekam medik. Penelitian ini dilakukan di empat rumah sakit di Kota Makassar yaitu RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, RSIA Sitti Khadijah I Makassar, RS Universitas Hasanuddin Makassar dan RSKDIA Sitti Fatimah Makassar. Analisis data menggunakan uji *chi-square*, uji *kruskal wallis*, dan uji *mann-whitney*.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan usia gestasi ($p=0,000$), APGAR skor ($p=0,000$), berat badan lahir ($p=0,001$), panjang badan lahir ($p=0,000$) pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal. Hasil analisis ini menunjukkan adanya perbedaan luaran bayi pada ketiga kelompok penelitian.

Kata Kunci : luaran bayi, usia gestasi, apgar skor, berat badan lahir, panjang badan lahir, preeklampsia berat, kehamilan

ABSTRACT

DEVISERLINA BABYS. Differences in infant output in mothers with severe preeclampsia, preeclampsia with complications, and normal pregnant women

The aim of this study to see differences in infant outcomes in mothers with severe preeclampsia, severe preeclampsia with complications, and normal pregnant women.

This research is a researchlongitudinally with a prospective cohort design. Sampling using *concecutive sampling*. The sample in this study were infants whose mothers had a history of severe preeclampsia (PEB), severe preeclampsia with complications, and normal pregnancies consisting of 72 respondents divided into three groups, namely30 samples for normal pregnancy, 30 samples for severe preeclampsia and 12 samples for complicated preeclampsia taken through medical records. This research was conducted in four hospitals in Makassar City namely RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, RSIA Sitti Khadijah I Makassar, Hasanuddin University Hospital Makassar and RSKDIA Sitti Fatimah Makassar. Data analysis used chi-square test, kruskal wallis test, and mann-whitney test.

The results showed that there were differences in gestational age ($p=0.000$), APGAR score ($p=0,000$), birth weight ($p=0.001$), birth length ($p=0.000$) in severe preeclampsia, severe preeclampsia with complications, and normal pregnant women. The results of this analysis indicated that there were differences in infant outcomes in the three study groups.

Keywords: infant output, gestational age, apgar score, birth weight, birth length, severe preeclampsia, pregnancy

DAFTAR ISI

TESIS	i
HASIL PENELITIAN	i
PRAKATA	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Urgensi Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis.....	5
2. Manfaat Klinis.....	5
F. Hipotesis Penelitian	8
G. Definisi Operasional	8
BAB II METODE PENELITIAN	11
A. Desain Penelitian	11
B. Tempat dan Waktu Penelitian	11
1. Tempat penelitian.....	11
2. Waktu penelitian.....	11
C. Populasi dan Sampel Penelitian	12
1. Populasi Penelitian	12
2. Sampel Penelitian	12
D. Pengelolaan Dan Analisis Data	13
1. Pengolahan Data.....	13

2. Analisis Data	13
E. Etika Penelitian	14
BAB III HASIL PENELITIAN	15
A. Karakteristik Responden.....	16
B. Perbedaan Kadar Serum Magnesium dan Asam Folat pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal.	16
C. Perbedaan Luaran Bayi pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal. ...	20
BAB IV PEMBAHASAN	27
A. Karakteristik Responden.....	27
B. Perbedaan Kadar Serum Magnesium dan Asam Folat pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal.	30
C. Perbedaan Luaran Bayi pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal. ...	33
D. Keterbatasan Penelitian	37
BAB V PENUTUP	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Definisi Operasional.....	8
Table 3.1 Karakteristik Responden.....	16
Table 3.2 Perbedaan rerata kadar serum magnesium pada responden...17	
Table 3.3 Uji Post- Hoc Kadar Serum Magnesium.....	18
Table 3.4 Perbedaan rerata kadar asam folat pada responden	19
Table 3.5 Uji Post- Hoc Kadar Serum Asam Folat	19
Table 3.6 Perbedaan usia gestasi pada responden	20
Table 3.7 Uji Post- Hoc Usia Gestasi.....	21
Table 3.8 Perbedaan APGAR skor pada responden.....	22
Table 3.9 Uji Post- Hoc APGAR Skor	22
Table 3.10 Perbedaan berat badan lahir pada responden	23
Table 3.11 Uji Post- Hoc Berat Badan Lahir	24
Table 3.12 Perbedaan panjang badan lahir pada responden.....	25
Table 3.13 Uji Post- Hoc Panjang Badan Lahir.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Kerangka Teori	6
1.2 Kerangka Konsep	7
2.3 Alur Penelitian	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Statistik

Lampiran 2. Master Tabel Responden

Lampiran 3. Rekomendasi Etik

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal &
Pelayanan Terpadu Satu Pintu

Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian RS Unhas

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 7. *Curriculum Vitae*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Angka kematian ibu mendapat perhatian dunia karena dianggap sebagai tolak ukur kesejahteraan ibu. Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia pada tahun 2000 hingga 2017 mengalami penurunan sekitar 38%. Berdasarkan kasus tersebut, 94% terjadi pada negara yang berpenghasilan menengah kebawah (*World Health Organization, 2019*).

Salah satu program yang dibuat untuk menurunkan AKI dengan adanya program *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang merupakan kelanjutan dari *Millennium Development Goals* (MDGs) yang di adopsi pada akhir 2015. Target yang ingin dicapai oleh SDGs adalah menurunkan AKI menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (*Moran et al, 2016*).

Kematian ibu diakibatkan oleh perdarahan, infeksi postpartum, tekanan darah tinggi selama kehamilan (pre-eklampsia dan eklampsia), komplikasi persalinan, dan aborsi yang dilakukan dengan tidak aman. Ini merupakan komplikasi yang menyebabkan hampir 75% dari semua kematian ibu (*World Health Organization, 2019*).

Di kawasan Asia Tenggara, saat ini Indonesia merupakan salah satu negara yang menyumbang AKI tertinggi. AKI di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 305 kasus per 100.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2019). Salah satu penyebab AKI di Indonesia adalah hipertensi yang

berada di posisi kedua dan jumlah kasusnya selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2017). Jumlah kasus preeklampsia di Indonesia mencapai 128.273 atau sekitar 5,3% setiap tahunnya (POGI, 2016).

Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2018 menunjukkan AKI yaitu 142 per 100.000 KH. Hipertensi menduduki peringkat pertama dengan jumlah 51 kasus (35,9%) (Profil Kesehatan Sulawesi Selatan, 2018).

Preeklampsia berat merupakan salah satu komplikasi yang terjadi pada kehamilan. PE berat ditandai dengan hipertensi dimana tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan / atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg disertai proteinuria ≥ 300 mg / hari. PE berat juga dapat disertai dengan komplikasi lain seperti insufisiensi ginjal, masalah pada hati, komplikasi neurologis, atau komplikasi hematologis (Hoshino *et al.*, 2019).

Jika tidak tertangani dengan baik maka preeklampsia berat dapat berkembang menjadi komplikasi serius yang dapat membahayakan ibu dan janin. Komplikasi yang dapat terjadi pada ibu adalah sindrom HELLP, eklampsia, edema paru, *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC), gangguan ginjal, solusio plasenta, dan bahkan bisa mengakibatkan kematian ibu. Pada janin komplikasi yang terjadi yaitu berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, asfiksia, bahkan kematian perinatal. Sedangkan pada neonatal dapat mengalami gangguan pernafasan neonatal yaitu *neonatal respiratory distress syndrome* (NRDS), pneumonia

serta apgar skor yang rendah (Rakotomalala *et al.*, 2016; Aouache *et al.*, 2018; Rana *et al.*, 2019)

Ibu yang mengalami preeklampsia dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, diantaranya hipertensi kronik, stroke, penyakit arteri coroner, diabetes dan penyakit ginjal di kemudian hari (Chaiworapongsa *et al.*, 2014). Preeklampsia berat tidak hanya mempengaruhi kehamilan namun juga berdampak pada luaran perinatal. Luaran perinatal yang sering terjadi adalah BBLR, IUGR, asfiksia, SGA (*small for gestational age*), gawat janin, kelahiran prematur, bahkan bisa sampai kematian (Ghulmiyyah & Sibai, 2012).

Penelitian mengenai preeklampsia berat dengan hasil luaran janin yang dilakukan oleh Gumay *et al.* (2015) ditemukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara preeklampsia berat dengan SGA (*small for gestational age*), asfiksia berat-sedang dan prematuritas. Pada penelitian ini ibu yang preeklampsia berat lebih berisiko mengalami SGA (*small of gestation age*), asfiksia, dan prematuritas dari pada ibu yang hamil normal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan luaran bayi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait perbedaan luaran bayi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan luaran bayi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, serta hamil normal?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan luaran bayi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, serta hamil normal.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan usia gestasi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi dan ibu hamil normal
- b. Menganalisis perbedaan APGAR skor pada bayi dari ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal
- c. Menganalisis perbedaan berat badan lahir bayi dari ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal
- d. Menganalisis perbedaan panjang badan lahir bayi dari ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal

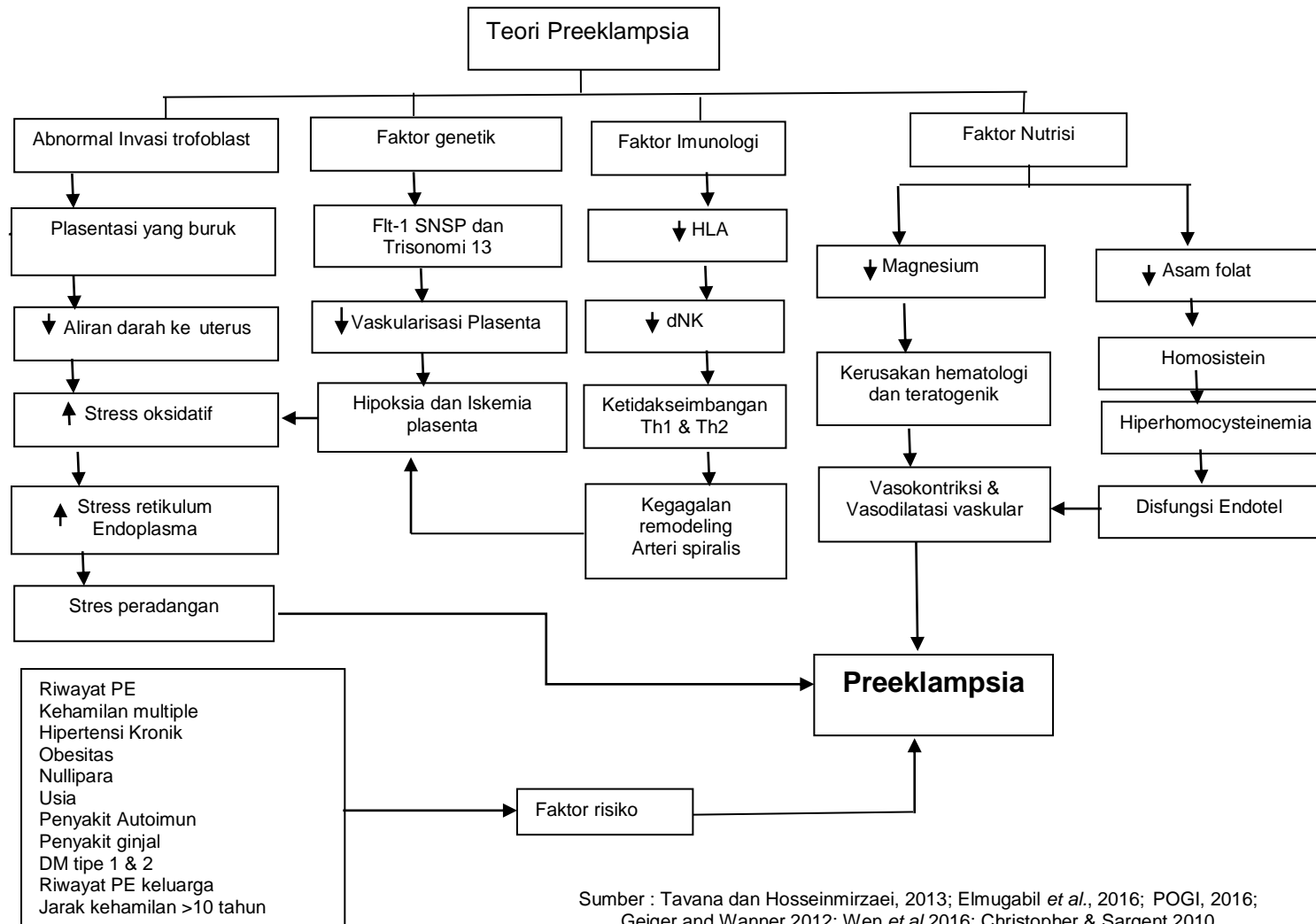
D. Urgensi Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai pengembangan keilmuan khususnya yang berkaitan dengan hasil luaran bayi dari ibu yang preeklampsia sehingga kedepannya dapat dilakukan pencegahan serta penanganan secara dini pada kasus yang berhubungan dengan preeklampsia berat.

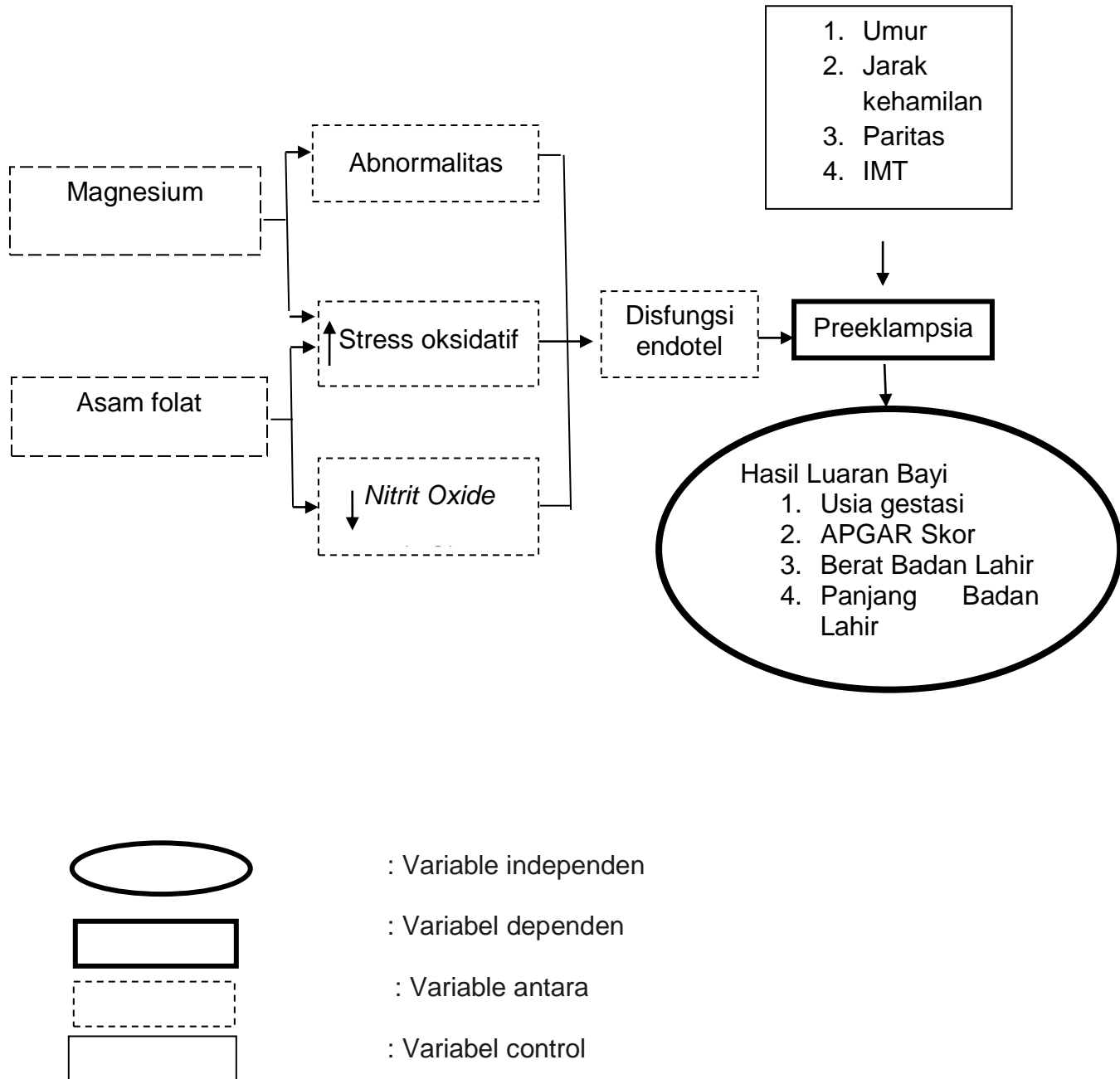
2. Manfaat Klinis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pengambilan kebijakan dalam upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di ruang lingkup kebidanan khususnya yang berhubungan dengan bayi baru lahir pada ibu yang preeklampsia.



Gambar 1.1 Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep



Gambar 1.2 Kerangka konsep

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan luaran bayi pada preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, serta hamil normal.

G. Definisi Operasional

Table 1.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Kriteria Objektif	Skala
1	Usia Gestasi	Usia kehamilan yang diukur menurut minggu terhitung mulai hari pertama siklus menstruasi sampai waktu melahirkan.	Usia gestasi : Preterm:<37 minggu Normal: 38- 42 minggu Postterm>42 minggu	Ordinal
2	APGAR skor	Pengecekan bayi baru lahir saat 1 hingga 5 menit pertama setelah bayi dilahirkan.	APGAR skor: Non Asfiksia 7-10 Asfiksia ringan-sedang 4-6 Asfiksia berat 0-3	Ordinal
3	Berat badan lahir	Berat badan bayi pada saat lahir	Berat badan lahir Normal : \geq 2500 gram Rendah :< 2500 gram	Nominal
4	Preeklampsia berat	Ibu hamil trimester III dengan komplikasi kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi dan gejala klinis lainnya berdasarkan diagnosa dokter	Tekanan darah : Sistolik \geq 160 mmHg Diastolik \geq 110 mmHg	Ordinal
5	Preeklampsia berat dengan komplikasi	Ibu hamil trimester III dengan komplikasi kehamilan yang ditandai dengan tekanan darah tinggi dan gejala klinis lainnya disertai	Tekanan darah : Sistolik \geq 160 mmHg Diastolik \geq 110 mmHg disertai	Ordinal

		komplikasi preeklampsia berdasarkan dokter	akut diagnosa	komplikasi akut seperti eklampsia, sindrom HELLP, pertumbuhan janin terhambat, gangguan renal berat, edema paru.	
6	Ibu hamil normal	Ibu hamil trimester tiga tanpa adanya hipertensi spesifik maupun gangguan organ lainnya berdasarkan diagnosa dokter		Tekanan darah Sistolik : 90-139 mmHg Diastolik : 60-90 mmHg	Ordinal
7	Umur	Usia ibu hamil yang dihitung dari tanggal lahir hingga waktu penelitian berlangsung berdasarkan data Kartu Tanda Penduduk (KTP)		Risiko rendah: 20 – 35 tahun Risiko Tinggi: <20 tahun dan >35 tahun	Ordinal
8	Paritas	Frekuensi ibu hamil yang dilihat dari data rekam medik		Primigravida: melahirkan 1 kali Multigravida: melahirkan > 1 kali	Ordinal
9	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Status kesehatan sebelum dan selama kehamilan diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan berdasarkan data IMT dari rekam medik		Dibawah jika <18.5 Normal jika 18.5-22.9 Berlebih jika 23.0-24.9 Obesitas jika >25.0	Ordinal
10	Jarak Kehamilan	selisih antara kehamilan yang lalu dengan kehamilan ibu saat ini yang dilihat dari data rekam medik		Risiko rendah : \geq 2 tahun Risiko tinggi : < 2 tahun dan \geq 10 tahun	Ordinal
11	Riwayat hipertensi	Informasi tentang hipertensi yang pernah dialami ibu pada kehamilan sebelumnya		Ya: Ada riwayat dikehamilan sebelumnya Tidak: Tidak ada	Nominal

BAB II

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian longitudinal dengan rancangan kohort prospektif. Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian sebelumnya dimana pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan kadar serum magnesium dan kadar serum asam folat pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal. Pada penelitian lanjutan ini yang menjadi data prospektif adalah luaran pada bayi dari penelitian sebelumnya. Penelitian ini mencari efek yang muncul pada luaran bayi dengan riwayat ibu yang hamil normal, hamil dengan preeklampsia berat, dan hamil preeklampsia berat dengan komplikasi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, RSIA Sitti Khadijah I Makassar, RS Universitas Hasanuddin Makassar dan RSKDIA Sitti Fatimah Makassar.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 11 September – 6 Oktober 2020

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester 3 yang melakukan kunjungan *Antenatal Care* (ANC) bulan Juni - Agustus 2019 di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, RSIA Sitti Khadijah I Makassar, RS Universitas Hasanuddin Makassar dan RSKDIA Sitti Fatimah Makassar.

2. Sampel Penelitian

a. Besar Sampel

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus (*Lemeshow*) sebagai berikut :

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel keseluruhan

N = Besar populasi

Z = Derajat Kepercayaan (1,96)

p = Perkiraan proporsi kejadian variable yang diteliti (0,15)

D. Pengelolaan Dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan program SPSS dengan beberapa tahap diantaranya penyuntingan data atau editing, pengkodean data dan dipindahkan kedalam aplikasi program SPSS computer atau koding, data tersebut kemudian dimasukkan di SPSS dengan memperhatikan nomor responden pada lembar pengumpulan data atau entry data, selanjutnya data yang *missing* dibersihkan dengan menginput data yang benar. Hal ini dilakukan melalui analisis frekuensi pada semua variabel.

2. Analisis Data

Metode statistik untuk analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Analisa Univariat

Analisa ini adalah suatu prosedur pengolahan data dengan menggambarkan data dalam bentuk tabel meliputi data yang bersifat kategorik dicari frekuensi dan proporsinya yaitu data karakteristik responden. Uji *chi-square* digunakan untuk pengolahan analisis pada karakteristik responden.

b. Analisa Bivariat

Untuk mengetahui perbedaan luaran bayi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi

dan ibu hamil normal maka dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorove Sminnov* data tidak berdistribusi normal sehingga digunakan uji *Kruskall- Wallis*, dilanjutkan dengan uji *post hoc* untuk mengetahui variabel manakah yang memiliki perbedaan signifikan antara ketiga kelompok penelitian dengan menggunakan uji *Mann Whitney*. Data diolah menggunakan program SPSS versi 25.

E. Etika Penelitian

Penelitian ini disetujui oleh komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar dengan nomor protokol UH20070291

BAB III

HASIL PENELITIAN

Berikut hasil penelitian yang dilakukan di empat rumah sakit di kota Makassar, yaitu di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, RSIA Sitti Khadijah I Makassar, RS Universitas Hasanuddin Makassar dan RSKDIA Sitti Fatimah Makassar. Keempat rumah sakit ini dipilih karena keempat rumah sakit memiliki keunggulannya masing-masing. RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dan RS Universitas Hasanuddin merupakan rumah sakit rujukan di Kota Makassar. RSKDIA Sitti Fatimah dan RSIA Sitti Khadijah I merupakan rumah sakit ibu dan anak di Kota Makassar. Selain itu, pada penelitian sebelumnya juga telah dilakukan pengambilan data pada keempat rumah sakit ini. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih sebulan mulai tanggal 11 september – 6 Oktober 2020. Responden dalam penelitian ini adalah bayi baru lahir dari ibu dengan riwayat kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia dengan komplikasi.

A. Karakteristik Responden

Table 3.1 Karakteristik Responden

Variabel	Normal (n=30)	Preeklampsia Berat (n=30)	Preeklampsia Berat dengan Komplikasi (n=12)	<i>p-value</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	
Umur				
Risiko rendah	22 (30.6)	24 (33.3)	10 (13.9)	0.725*
Risiko tinggi	8 (11)	6 (8.3)	2 (2.8)	
Paritas				
Primigravida	12(16.7)	14(19.4)	6(8.3)	0.799*
Multigravida	18 (25.0)	16 (22.2)	6(8.3)	
Jarak Kehamilan				
Risiko rendah	26 (36.1)	28 (38.9)	11(15.3)	0.673*
Risiko tinggi	4 (5.6)	2 (2.8)	1 (1.4)	
IMT				
<i>Underweight</i>	1 (1.4)	0 (0.0)	1 (1.4)	0.737*
Normal	9 (12.5)	6 (8.3)	2 (2.8)	
<i>Overweight</i>	6 (8.3)	7 (9.7)	3 (4.2)	
Obesitas	14 (19.4)	17 (23.6)	6 (8.3)	

**Uji Chi-Square*

Tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden terhadap kejadian preeklampsia, dimana pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat dan preeklampsia berat dengan komplikasi berdasarkan variabel umur, paritas, jarak kehamilan dan IMT menunjukkan hasil yang relatif sama atau homogen.

B. Perbedaan Kadar Serum Magnesium dan Asam Folat pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan kadar serum magnesium dan kadar asam folat pada ibu preeklampsia berat,

preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal. Berikut ini adalah data hasil pemeriksaan tersebut yang dilakukan oleh Chandra Ariani Saputri dan Artika Hairani Manurung pada bulan Juni- Agustus 2019.

Table 3.2 Perbedaan rerata kadar serum magnesium pada responden

Diagnosis	N	Kadar Serum Magnesium (mmol/L) Mean \pm SD	Kadar Serum Magnesium (Mean Rank)	<i>p-value</i>
Normal	30	0.91 \pm 0.42	45.25	0.008*
Preeklampsia berat	30	0.60 \pm 0.26	28.45	
Preeklampsia berat dengan komplikasi	12	0.72 \pm 0.30	34.75	

* Uji *Kruskall Wallis*

Tabel 3.2 menunjukkan hasil rerata kadar serum magnesium pada ketiga kelompok responden yaitu kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi. Kadar serum magnesium yang paling tinggi adalah pada kelompok kehamilan normal, kemudian kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi dan yang paling rendah reratanya adalah kelompok preeklampsia berat. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan kadar serum magnesium pada kelompok responden (*p-value* 0,008, $p < 0,05$).

Table 3.3 Uji Post- Hoc Kadar Serum Magnesium

Kelompok		Kadar Serum Magnesium (mmol/L) Mean \pm SD	Beda Mean	<i>p</i> -value
Normal	Preeklamsia Berat	0.60 \pm 0.26	0.31	0.002*
	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	0.72 \pm 0.30	0.19	0.117*
Preeklamsia Berat	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	0.72 \pm 0.30	0.12	0.328*

**Uji Mann Whitney*

Berdasarkan hasil analisis uji post-hoc, rerata atau selisih kadar serum magnesium yang paling rendah adalah pada kelompok preeklamsia berat dengan komplikasi, kemudian menyusul kelompok preeklamsia berat, dan yang tinggi adalah rerata kadar serum magnesium pada kelompok kehamilan normal. Hasil analisis uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat, sedangkan pada kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat dengan komplikasi serta kelompok preeklamsia berat dan preeklamsia berat dengan komplikasi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Table 3.4 Perbedaan rerata kadar asam folat pada responden

Diagnosis	N	Kadar Serum Asam Folat (mmol/L) Mean \pm SD	Kadar Serum Asam Folat (Mean Rank)	<i>p-value</i>
Normal	30	83.39 \pm 14.64	56.77	0.000*
Preeklampsia berat	30	39.92 \pm 7.43	28.23	
Preeklampsia berat dengan komplikasi	12	14.74 \pm 3.69	6.50	

* Uji *Kruskall Wallis*

Tabel 3.4 menunjukkan hasil rerata kadar serum asam folat pada ketiga kelompok responden yaitu kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi. Kadar serum asam folat yang paling tinggi adalah pada kelompok kehamilan normal, kemudian kelompok preeklampsia berat dan yang paling rendah reratanya adalah kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan kadar serum asam folat pada kelompok responden (*p-value* 0,000, $p < 0,05$).

Table 3.5 Uji Post- Hoc Kadar Serum Asam Folat

Kelompok		Kadar Serum Asam Folat (mmol/L) Mean \pm SD	Beda Mean	<i>p-value</i>
Normal	Preeklamsia Berat	39.92 \pm 7.43	43.47	0.000*
	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	14.74 \pm 3.69	68.64	0.000*
	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	14.74 \pm 3.69	25,18	0.000*

*Uji *Mann Whitney*

Berdasarkan hasil analisis uji post-hoc, rerata atau selisih kadar serum asam folat yang paling rendah adalah pada kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi, kemudian menyusul kelompok preeklampsia berat, dan yang tinggi adalah rerata kadar serum asam folat pada kelompok kehamilan normal. Hasil analisis uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiga kelompok responden.

**C. Perbedaan Luaran Bayi pada Ibu Preeklampsia Berat,
Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal.**

Table 3.6 Perbedaan usia gestasi pada responden

Diagnosis	N	Usia Gestasi (minggu) Mean \pm SD	Usia Gestasi (Mean Rank)	<i>p-value</i>
Normal	30	38.37 \pm 1.42	47.90	0.000*
Preeklampsia berat	30	36.87 \pm 1.43	30.93	
Preeklampsia berat dengan komplikasi	12	36.17 \pm 1.89	21.92	

* Uji *Kruskall Wallis*

Tabel 3.6 menunjukkan perbedaan rerata usia gestasi dari ketiga kelompok penelitian yaitu kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi, dimana yang memiliki rerata usia gestasi yang paling rendah adalah kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi kemudian menyusul kelompok preeklampsia berat, dan yang paling tinggi adalah kelompok kehamilan normal. Hasil uji statistik *p-value* $0,000 < p-value < 0,05$ yang artinya ada perbedaan usia gestasi pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi.

Table 3.7 Uji Post- Hoc Usia Gestasi

Kelompok		Usia Gestasi (minggu) mean \pm SD	Beda <i>Mean</i>	<i>p-value</i>
Normal	Preeklamsia Berat	36.87 \pm 1.43	1.5	0.001*
	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	36.17 \pm 1.89	2.2	0.000*
Preeklamsia Berat	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	36.17 \pm 1.89	0.7	0.140*

**Uji Mann Whitney*

Berdasarkan hasil analisis uji post-hoc, perbedaan nilai rerata usia gestasi yang paling tinggi yaitu antara kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat dengan komplikasi. Kemudian menyusul kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat, yang paling rendah adalah kelompok preeklamsia berat dan preeklamsia berat dengan komplikasi. Kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat dengan komplikasi serta kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat memiliki perbedaan signifikan. Namun pada kelompok preeklamsia berat dan preeklamsia berat dengan komplikasi tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Table 3.8 Perbedaan APGAR skor pada responden

Kategori Kelompok	N	APGAR Skor (Mean \pm SD)	APGAR Skor (Mean Rank)	<i>p-value</i>
Normal	30	0.79 \pm 0.02	48.03	0.000*
Preeklampsia berat	30	0.72 \pm 0.08	31.20	
Preeklampsia berat dengan komplikasi	12	0.68 \pm 0.07	20.92	

* Uji *Kruskall Wallis*

Tabel 3.8 menunjukkan perbedaan rerata APGAR skor dari ketiga kelompok penelitian yaitu kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi, dimana yang memiliki rerata APGAR skor yang paling rendah adalah kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi kemudian menyusul preeklampsia berat, dan yang paling tinggi adalah kelompok kehamilan normal. Hasil uji statistik *p-value* $0,000 < p-value < 0,05$ yang artinya ada perbedaan APGAR skor pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi.

Table 3.9 Uji Post- Hoc APGAR Skor

Kelompok	APGAR Skor (Mean \pm SD)	Beda <i>Mean</i>	<i>p-value</i>	
Normal	Preeklamsia Berat	0.72 \pm 0.08	0.07	0,000*
	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	0.68 \pm 0.07	0.11	0,000*
Preeklamsia Berat	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	0.68 \pm 0.07	0.04	0,219*

*Uji *Mann Whitney*

Berdasarkan hasil analisis uji post-hoc, perbedaan nilai rerata APGAR Skor yang paling tinggi yaitu antara kelompok kehamilan normal

dan preeklampsia berat dengan komplikasi. Kemudian menyusul kelompok kehamilan normal dan preeklampsia berat, yang paling rendah adalah kelompok preeklampsia berat dan preeklampsia berat dengan komplikasi. Kelompok kehamilan normal dan preeklampsia berat dengan komplikasi serta kelompok kehamilan normal dan preeklampsia berat memiliki perbedaan signifikan. Namun pada kelompok preeklampsia berat dan preeklampsia berat dengan komplikasi tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Table 3.10 Perbedaan berat badan lahir pada responden

Kategori Kelompok	N	Berat badan lahir (gram) Mean \pm SD	Berat badan lahir (Mean Rank)	<i>p-value</i>
Normal	30	3036.50 \pm 377.22	41.27	
Preeklampsia berat	30	3000.53 \pm 667.24	40.20	0.001*
Preeklampsia berat dengan komplikasi	12	2220.83 \pm 585.43	15.33	

* Uji *Kruskall Wallis*

Tabel 3.10 menunjukkan perbedaan rerata berat badan lahir dari ketiga kelompok penelitian yaitu kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi, dimana yang memiliki rerata berat badan lahir yang paling rendah adalah kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi kemudian menyusul preeklampsia berat, dan yang paling tinggi adalah kelompok kehamilan normal. Hasil uji statistik *p-value* $0,001 < p-value < 0,05$ yang artinya ada perbedaan berat badan lahir pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi.

Table 3.11 Uji Post- Hoc Berat Badan Lahir

Kelompok		Berat Badan Lahir (gram) mean \pm SD	Beda Mean	<i>p-value</i>
Normal	Preeklamsia Berat	3000.53 \pm 667.24	35,97	0.917*
	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	2220.83 \pm 585.43	815,67	0.000*
Preeklamsia Berat	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	2220.83 \pm 585.43	779,7	0.001*

**Uji Mann Whitney*

Berdasarkan hasil analisis uji post-hoc, perbedaan rerata berat badan lahir yang paling tinggi yaitu antara kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat dengan komplikasi. Kemudian menyusul kelompok preeklamsia berat dan preeklamsia berat dengan komplikasi, yang paling rendah selisihnya adalah kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat. Kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat dengan komplikasi serta kelompok preeklamsia berat dan preeklamsia berat dengan komplikasi memiliki perbedaan signifikan. Namun pada kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Table 3.12 Perbedaan panjang badan lahir pada responden

Kategori Kelompok	N	Panjang badan lahir (cm) Mean \pm SD	Panjang badan lahir (Mean Rank)	<i>p-value</i>
Normal	30	48.23 \pm 1.52	43.48	0.000*
Preeklampsia berat	30	47.57 \pm 2.90	38.08	
Preeklampsia berat dengan komplikasi	12	43.87 \pm 3.22	15.08	

* Uji *Kruskall Wallis*

Tabel 3.12 menunjukkan perbedaan rerata panjang badan lahir dari ketiga kelompok penelitian yaitu kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi, dimana yang memiliki rerata panjang badan lahir yang paling rendah adalah kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi kemudian menyusul preeklampsia berat, dan yang paling tinggi adalah kelompok kehamilan normal. Hasil uji statistik *p-value* $0,000 < p\text{-value} < 0,05$ yang artinya ada perbedaan panjang badan lahir pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi.

Table 3.13 Uji Post- Hoc Panjang Badan Lahir

Kelompok		Berat Badan Lahir (gram) mean \pm SD	Beda Mean	<i>p</i> -value
Normal	Preeklamsia Berat	47.57 \pm 2.90	0.66	0.329*
	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	43.87 \pm 3.22	4.36	0.000*
Preeklamsia Berat	Preeklamsia Berat dengan Komplikasi	43.87 \pm 3.22	3.7	0.002*

**Uji Mann Whitney*

Berdasarkan hasil analisis uji post-hoc, perbedaan nilai rerata panjang badan lahir yang paling tinggi yaitu antara kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat dengan komplikasi. Kemudian menyusul kelompok preeklamsia berat dan preeklamsia berat dengan komplikasi, yang paling rendah selisihnya adalah kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat. Kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat dengan komplikasi serta kelompok preeklamsia berat dan preeklamsia berat dengan komplikasi memiliki perbedaan signifikan. Namun pada kelompok kehamilan normal dan preeklamsia berat tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, umur dibagi menjadi dua kategori yaitu risiko rendah (20-35 tahun) dan risiko tinggi (<20 tahun dan > 35 tahun). Umur pada rentang usia risiko tinggi diduga sebagai faktor yang turut berperan dalam kejadian preeklampsia, namun penyebab preeklampsia belum diketahui secara pasti.

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden yang mengalami preeklampsia berada pada kategori kelompok risiko rendah dan hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (p -value 0,725 > 0,05). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya juga menemukan bahwa mayoritas responden yang mengalami preeklampsia berada pada kategori risiko rendah (Benfateh *et al.*, 2018; Li *et al.*, 2018). Hal ini membuktikan bahwa ibu dengan kehamilan normal maupun preeklampsia memiliki peluang yang sama mengalami preeklampsia. Namun hal ini berbeda dengan penelitian yang menemukan bahwa ibu yang berada pada kelompok risiko tinggi lebih rentan mengalami preeklampsia dibandingkan dengan kelompok risiko rendah. Ibu hamil yang berusia > 35 tahun memiliki risiko preeklampsia yang lebih besar jika dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Hal ini dapat terjadi karena pada usia >35 tahun berbagai penyakit degeneratif sudah mulai banyak

ditemukan dan ibu yang berusia <20 tahun juga berisiko karena pada usia tersebut organ-organ reproduksi wanita belum matang sepenuhnya (Cohen, 2014; Benli *et al.*, 2015; Setyorini *et al.*, 2017).

Pada penelitian ini, paritas dibagi menjadi dua kategori yaitu primigravida dan multigravida. Berdasarkan hasil penelitian mayoritas ibu yang mengalami preeklampsia berada pada kategori multigravida. Tingginya kejadian preeklampsia pada kelompok multigravida disebabkan oleh jarak kehamilan yang terlalu dekat maupun terlalu jauh. Hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p\text{-value } 0,799 > 0,05$). Penelitian lainnya juga tidak menemukan perbedaan yang signifikan antara kelompok kehamilan normal dan kelompok preeklampsia (Gustri, Januar Sitorus and Utama, 2016; Nursal, Tamela and Fitrayeni, 2017; Sari *et al.*, 2019). Namun penelitian Das *et al* (2019), menyatakan bahwa ibu primipara berpeluang dua kali lipat lebih tinggi mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu multipara. Hasil penelitian Sari *et al* (2019) menemukan ada pengaruh paritas dengan kejadian preeklampsia berat dimana ibu primipara lebih berisiko mengalami preeklampsia berat.

Pada penelitian ini, peneliti juga melihat jarak kehamilan yang terbagi menjadi dua kategori yaitu risiko rendah dan risiko tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden berada pada kategori risiko rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa kelompok responden dengan kejadian preeklampsia lebih banyak ditemukan pada kelompok risiko rendah (Wulandari, 2015).

Hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada karakteristik jarak kehamilan (p -value 0,673 > 0,05). Hasil penelitian sebelumnya menemukan bahwa risiko terjadinya preeklampsia akan meningkat bila jarak kelahiran terlalu panjang atau terlalu pendek. Pada jarak kehamilan yang terlalu panjang terjadi proses degeneratif atau melemahnya kekuatan fungsi-fungsi otot uterus dan otot panggul yang sangat mempengaruhi proses persalinan apabila terjadi kehamilan berikutnya, sedangkan pada jarak kehamilan yang terlalu dekat, kondisi fisik ibu masih belum siap sepenuhnya untuk kehamilan dan persalinan sehingga dapat mengakibatkan kerusakan pada organ-organ reproduksi ibu (Fatkhayah Natiqotul; Kodiyah; Masturoh, 2016; Gustri, Januar Sitorus and Utama, 2016).

Pada penelitian ini, mayoritas responden yang mengalami preeklampsia memiliki IMT obesitas. Wanita yang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas mempunyai risiko yang tinggi terhadap kejadian preeklampsia (Bilano *et al.*, 2014; Mrema *et al.*, 2018). Hasil uji statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan (p -value 0,737 > 0,05). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang tidak menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok preeklampsia dan kelompok kontrol (Elmugabil *et al.*, 2016; Su, Zhang and Wang, 2017). Hasil penelitian yang berbeda menemukan bahwa IMT berhubungan dengan risiko kejadian preeklampsia, sehingga IMT dapat menjadi salah satu cara untuk mendiagnosis preeklampsia. Semakin tinggi IMT seseorang maka

semakin berisiko mengalami preeklampsia (Jeyabalan, 2013; Motedayen *et al.*, 2019).

B. Perbedaan Kadar Serum Magnesium dan Asam Folat pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal.

Hasil pada penelitian Saputri Chandra (2019), menemukan bahwa rerata kadar serum magnesium yang paling tinggi adalah pada kelompok kehamilan normal, kemudian kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi dan yang paling rendah reratanya adalah kelompok preeklampsia berat. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan kadar serum magnesium pada kelompok responden (*p-value* 0,008, $p < 0,05$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Iran oleh Tavana and Hosseinmirzaei (2013) tentang perbandingan serum magnesium ibu yang pre-eklampsia dan wanita hamil normal, dari 26 wanita hamil yang preeklampsia dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu 52 wanita yang hamil normal pada usia kehamilan yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar magnesium pada ibu yang preeklampsia lebih rendah daripada kelompok kontrol. Penelitian lain yang dilakukan di Indonesia oleh Devita and Amran (2017) juga menunjukkan bahwa ada hubungan antara kadar magnesium dengan kejadian preeklampsia. Namun penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan di Ghana oleh Darkwa *et al* (2017) yang menunjukkan tidak ada

perbedaan yang signifikan antara kadar serum magnesium pada wanita hamil preeklampsia dan wanita yang hamil normal.

Hasil pada penelitian Manurung Artika (2019), menemukan bahwa rerata kadar serum asam folat yang paling tinggi adalah pada kelompok kehamilan normal, kemudian kelompok preeklampsia berat dan yang paling rendah reratanya adalah pada kelompok preeklampsia berat dengan komplikasi. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan kadar serum asam folat pada kelompok responden (*p-value* 0,000, $p < 0,05$).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan di Indonesia oleh Malahayati (2016) yang menunjukkan bahwa kadar asam folat pada ibu yang preeklampsia lebih rendah dibandingkan dengan ibu yang hamil normal. Penelitian lainnya yang di lakukan oleh Wen *et al* (2016) di Kanada menunjukkan bahwa kelompok ibu hamil yang di berikan suplemen asam folat pada awal trimester kedua secara rutin memiliki tingkat kejadian preeklampsia yang lebih rendah dibandingkan ibu hamil yang tidak mengonsumsi asam folat. Ibu hamil yang tidak mengonsumsi asam folat memiliki resiko preeklampsia yang lebih tinggi. Namun penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan di Inggris oleh Thangaratinam *et al* (2011), pada penelitian ini ditemukan tidak ada pengurangan yang signifikan dalam kejadian preeklampsia dengan suplemen asam folat saja, namun kejadian PE mengalami penurunan pada penggunaan asam folat dengan multivitamin yang lain. Begitu juga

dengan penggunaan suplemen magnesium tidak menunjukkan efek pada kejadian preeklampsia.

Preeklampsia sangat erat kaitannya dengan rendahnya tingkat mikronutrien tertentu. Beberapa mikronutrien yang penting selama kehamilan adalah asam folat dan magnesium. Asam folat berperan dalam menurunkan konsentrasi homosistein plasma pada wanita hamil, homosistein berperan dalam disfungsi endotel ibu dengan menurunkan oksidasi nitrat dan stress oksidatif. Kadar homosistein yang tinggi dapat merusak pembuluh darah dan juga mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah. Magnesium berperan penting dalam transmisi neurokimia dan vasodilatasi perifer. Tinggi rendahnya kadar magnesium dalam tubuh berdampak pada rangsangan jantung dan tonus pembuluh darah, kontraktilitas dan reaktivitas. Magnesium Sulfat ($MgSO_4$) telah banyak digunakan di berbagai Negara termasuk Indonesia sebagai pilihan utama untuk eklampsia dan sebagai profilaksis terhadap eklampsia pada pasien preeklampsia berat. Kadar magnesium yang rendah berhubungan dengan sindrom metabolik, diabetes tipe 2, hipertensi, dan menyebabkan penurunan aliran darah ke otak serta vasopasme serebral (Geiger and Wanner, 2012; Mittal *et al.*, 2014; POGI, 2016; Wen *et al.*, 2016)

C. Perbedaan Luaran Bayi pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi, dan Ibu Hamil Normal.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan ada perbedaan usia gestasi pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi (*p-value* 0,002, $p < 0.05$).

Ibu dengan hipertensi cenderung memiliki usia kehamilan yang lebih rendah saat persalinan dan lebih berisiko melahirkan prematur (Browne *et al.*, 2015). Faktor risiko persalinan preterm spontan diantaranya usia ibu, jarak kehamilan yang pendek, kehamilan ganda (gemeli), infeksi, kondisi ibu (diabetes, hipertensi, anemia, asma, penyakit tiroid), nutrisi, gaya hidup, dan kesehatan psikologis ibu (Blencowe *et al.*, 2013).

Patofisiologi dari preeklampsia ialah terjadi disfungsi endotel vaskuler, gangguan fungsi pada spasme dan peningkatan tekanan darah sehingga menimbulkan perubahan pada sistem kardiovaskuler berupa spasme arteriol yang dapat mengganggu aliran darah uteroplasental. Pada dasarnya plasenta banyak mendapatkan suplai darah dari arteri uteroplasental. Menurunnya aliran darah ke plasenta menyebabkan gangguan fungsi pada plasenta. Spasme arteriol yang terjadi tiba-tiba dapat menyebabkan asfiksia. Jika spasme berlangsung lama, hal ini dapat mengganggu pertumbuhan janin dan bila terjadi peningkatan tonus dan kepekaan uterus terhadap rangsang maka dapat mengakibatkan partus prematurus (Nurhayati, 2018; Lee *acc et al.*, 2008).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eka Putra, Hasibuan and Fitriyati (2014) di Tegal, peneliti membagi sampel dalam dua kelompok yaitu pada kelompok I adalah pasien yang melahirkan secara preterm dan disertai preeklampsia berat, kelompok kontrol (II) pasien yang melahirkan secara preterm tanpa disertai preeklampsia berat. Pengambilan data melalui rekam medik dalam kurun waktu 2 tahun dengan jumlah sampel 3194. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara persalinan preterm yang disertai preeklampsia berat. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nurhayati (2018), dimana Ibu yang preeklampsia memiliki risiko 3,85 kali lebih besar mengalami persalinan preterm dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia. Namun penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati and Mirawati (2019) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara preeklampsia berat dengan persalinan preterm.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan ada perbedaan APGAR skor pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi (p -value 0,004, $p < 0,05$).

APGAR skor dapat menjelaskan kondisi bayi yang baru lahir segera setelah bayi lahir. APGAR skor dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya usia kehamilan, pengobatan ibu, resusitasi, kondisi kardiorespirasi dan neurologis. APGAR Skor terdiri dari lima komponen penting yaitu warna, detak jantung, reflex, tonus otot, dan respirasi dimana pada masing-masing komponen diberikan skor 0,1, dan 2. APGAR Skor

digunakan untuk mengukur tanda-tanda klinis depresi neonatal seperti sianosis/pucat, bradikardia, reflex terhadap stimulasi, hipotonia, dan apnea/ pernapasan yang terengah-engah. Skor ini dinilai pada 1 menit hingga 5 menit setelah kelahiran dan pada jarak 5 menit setelahnya hingga 20 menit bagi bayi dengan apgar skor kurang dari 7 (Pediatrics, 2015).

Pada kasus ibu preeklampsia, terjadi sirkulasi plasenta yang tidak cukup (*insufficient* plasenta). Proses invasi sel-sel trofoblast pada lapisan otot arteri spiralis tidak sempurna sehingga lapisan otot dari arteri spiralis tetap kaku dan keras, akibatnya lumen arteri spiralis tidak memungkinkan mengalami distensi dan vasodilatasi, arteri spiralis relatif mengalami vakontriksi dan terjadi kegagalan remodeling arteri spiralis. Hal ini menyebabkan penurunan pada aliran darah uteroplacenta dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta. Hasil dari plasentasi abnormal inilah yang menyebabkan beberapa komplikasi pada perinatal termasuk apgar skor yang rendah (Kovo *et al.*, 2015).

Hasil pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ibu preeklampsia berisiko melahirkan bayi prematur dan neonatus dengan apgar skor yang rendah (Browne *et al.*, 2015; Pragitara *et al.*, 2020). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Gumay, Wijayanegara and Zulmansyah (2015) dimana ibu yang preeklampsia berat berpeluang melahirkan bayi prematur dan apgar skor yang rendah.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan ada perbedaan berat badan lahir pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi (*p-value* 0,000, $p < 0,05$).

Pada ibu preeklampsia terjadi invasi trofoblas yang abnormal dibandingkan dengan ibu hamil normal, hal ini mengakibatkan aliran darah yang membawa nutrisi dan oksigen melalui arteri spiralis dari ibu ke janin terganggu dan mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan yang rendah (Moffett, Hiby and Sharkey, 2015).

Selain preeklampsia, beberapa faktor lain yang dapatengaruhi berat badan lahir ialah usia ibu, merokok, operasi sesar sebelumnya, jarak antara persalinan sebelumnya ≤ 24 bulan dan ≥ 37 bulan, anemia, persalinan prematur, kunjungan antenatal ≤ 5 kali, asuhan pranatal yang dimulai setelah bulan ketiga, ketuban pecah dini, penyakit menular, dan perdarahan selama kehamilan (Coutinho *et al.*, 2009; Terada *et al.*, 2013).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana Ibu preeklampsia berisiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan berat badan lahir yang rendah (Love, Crum and Bhattacharya, 2012; Browne *et al.*, 2015). Namun temuan ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang tidak menemukan perbedaan BBLR antara kelompok terpapar dan kelompok kontrol (Eka Putra, Hasibuan and Fitriyati, 2014). Penelitian berbeda lainnya hanya melihat rerata berat badan lahir pada ibu preeklampsia dan kelompok kontrol (Nakimuli *et al.*, 2020).

Hasil pada penelitian ini menunjukkan ada perbedaan panjang badan lahir pada kelompok kehamilan normal, preeklampsia berat, dan preeklampsia berat dengan komplikasi (p -value 0,000, $p < 0,05$).

Preeklampsia dapat mempengaruhi berat badan lahir, bayi dengan berat badan yang rendah dapat berdampak juga pada panjang badan lahir, hal ini disebabkan oleh berkurangnya nutrisi dan oksigen selama kehamilan karena gangguan pada remodeling arteri spiralis pada ibu yang mengalami preeklampsia.

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa panjang badan lahir memiliki hubungan yang bermakna dengan tumbuh kembang anak, bayi yang lahir pendek (<48 cm) mempunyai peluang lebih besar mengalami stunting (Amalia *et al*,2016).

D. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti tidak melakukan pemantauan secara langsung kepada bayi dari ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal karena peneliti hanya mengambil data responden melalui rekam medik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Ada perbedaan usia gestasi pada ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi dan ibu hamil normal
2. Ada perbedaan APGAR skor pada bayi dari ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal
3. Ada perbedaan berat badan lahir bayi dari ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal
4. Ada perbedaan panjang badan lahir bayi dari ibu preeklampsia berat, preeklampsia berat dengan komplikasi, dan ibu hamil normal

B. Saran

Bagi praktisi kesehatan dengan mengetahui, bahwa terdapat perbedaan luaran bayi pada ibu preeklampsia berat, ibu preeklampsia berat dengan komplikasi dan ibu hamil normal. Diharapkan bagi praktisi kesehatan untuk melakukan skrining awal antenatal secara rutin bagi ibu hamil normal maupun ibu hamil yang memiliki indikasi yang mengarah ke preeklampsia sehingga dapat mencegah keterlambatan dalam diagnosis dan pengobatan agar tidak berkembang menjadi kasus yang lebih buruk. Adapun ibu yang terlambat didiagnosis preeklampsia , konsultasi dan pengobatan sangat penting dilakukan agar tidak berlanjut ke eklampsia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, N., Sari, K. and Suryaputri, I. Y. (2016) 'Panjang Badan Lahir Pendek Sebagai Salah Satu Faktor Determinan Keterlambatan Tumbuh Kembang Anak Usia 6-23 Bulan Di Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi', *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 15(1), pp. 3–9. doi: 10.22435/jek.v15i1.4959.43-55.
- Aouache, R. *et al.* (2018) 'Oxidative stress in preeclampsia and placental diseases', *International Journal of Molecular Sciences*, 19(5). doi: 10.3390/ijms19051496.
- Benfateh, M. *et al.* (2018) 'Risk factors and poor prognostic factors of preeclampsia in Ibn Rochd university hospital of Casablanca: About 401 preeclamptic cases', *Pan African Medical Journal*, 31, pp. 1–8. doi: 10.11604/pamj.2018.31.225.14401.
- Benli, A. R. *et al.* (2015) 'Effect of Maternal Age on Pregnancy Outcome and Cesarean Delivery Rate', *Journal of Clinical Medicine Research*, 7(2), pp. 97–102. doi: 10.14740/jocmr1904w.
- Bilano, V. L. *et al.* (2014) 'Risk factors of pre-eclampsia/eclampsia and its adverse outcomes in low- and middle-income countries: A WHO secondary analysis', *PLoS ONE*, 9(3), pp. 1–9. doi: 10.1371/journal.pone.0091198.
- Blencowe, H. *et al.* (2013) '<Blencowe reprod health 2013.pdf>', *Born Too soon the global epidemiology of 15 million preterm births*, 10(Suppl 1), pp. 1–14.
- Browne, J. L. *et al.* (2015) 'Perinatal outcomes after hypertensive disorders in pregnancy in a low resource setting', *Tropical Medicine and International Health*, 20(12), pp. 1778–1786. doi: 10.1111/tmi.12606.
- Cohen, W. R. (2014) 'Does maternal age affect pregnancy outcome?', *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 121(3), pp. 252–254. doi: 10.1111/1471-0528.12563.
- Chaiworapongsa, T. *et al.* (2014) 'Pre-eclampsia part 2: Prediction, prevention and management', *Nature Reviews Nephrology*. Nature Publishing Group, 10(9), pp. 531–540. doi: 10.1038/nrneph.2014.103.

- Coutinho, P. R. *et al.* (2009) 'Factors associated with low birth weight in a historical series of deliveries in Campinas, Brazil', *Revista da Associação Médica Brasileira*, 55(6), pp. 692–699. doi: 10.1590/s0104-42302009000600013.
- Darkwa, E. O. *et al.* (2017) 'Serum magnesium and calcium in preeclampsia: A comparative study at the Korle-Bu Teaching Hospital, Ghana', *Integrated Blood Pressure Control*, 10, pp. 9–15. doi: 10.2147/IBPC.S129106.
- Das, S. *et al.* (2019) 'Incidence and risk factors of pre-eclampsia in the paropakar maternity and women's hospital, Nepal: A retrospective study', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), pp. 1–8. doi: 10.3390/ijerph16193571.
- Devita, H. and Amran, V. Y. A. (2017) 'Hubungan Kadar Magnesium Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(2), p. 136. doi: 10.24893/jkma.10.2.136-139.2016.
- Eka Putra, A. N., Hasibuan, S. and Fitriyati, Y. (2014) 'Hubungan Persalinan Preterm Pada Preeklampsia Berat Dengan Fetal Outcome Di Rsu Islam Harapan Anda Tegal', *Jurnal kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 6(3), pp. 113–119. doi: 10.20885/jkki.vol6.iss3.art2.
- Elmugabil, A. z hamdan; E. A. A. D. A. I. G. I. G. (2016) *Serum Calcium, Magnesium, Zinc and Copper Levels in Sudanese Women with Preeclampsia*, *PLoS ONE*. doi: 10.1371/journal.pone.0167495.
- Fatkhiyah Natiqotul; Kodiyah; Masturoh (2016) 'Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing), Volume 11, No.1, Maret 2016', 11(1), pp. 44–52.
- Geiger, H. and Wanner, C. (2012) 'Magnesium in disease', *CKJ: Clinical Kidney Journal*, 5(SUPPL. 1). doi: 10.1093/ndtplus/sfr165.
- Ghulmiyyah, L. and Sibai, B. (2012) 'Maternal Mortality From Preeclampsia/Eclampsia', *YSPER*. Elsevier Inc., 36(1), pp. 56–59. doi: 10.1053/j.semperi.2011.09.011.
- Gumay, D. O., Wijayanegara, H. and Zulmansyah, - (2015) 'Hubungan Preeklamsi Berat dengan Hasil Luaran Janin (*Fetal Outcome*) di RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung', *Global Medical & Health Communication (GMHC)*, p. 53. doi: 10.29313/gmhc.v3i2.1546.

- Gustri, Y., Januar Sitorus, R. and Utama, F. (2016) 'Determinants Preeclampsia in Pregnancy At Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), pp. 209–217. doi: 10.26553/jikm.2016.7.3.209-217.
- Hoshino, A. *et al.* (2019) 'Efficacy of expectant management of severe preeclampsia and preeclampsia superimposed on chronic hypertension before 34 weeks gestation', *Pregnancy Hypertension*. Elsevier, 15(August 2018), pp. 177–180. doi: 10.1016/j.preghy.2019.01.007.
- Jeyabalan, A. (2013) 'Epidemiology of preeclampsia: Impact of obesity', *Nutrition Reviews*, 71(SUPPL1), pp. 1–14. doi: 10.1111/nure.12055.
- Kemendes RI (2019) *Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018]*. Available at: http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf.
- Kemendes RI (2017) *PROFIL KESEHATAN INDONESIA TAHUN 2016 (Health Statistics)*, Kementerian Kesehatan RI. Available at: www.kemkes.go.id.
- Kovo, M. *et al.* (2015) 'Pregnancy outcome and placental findings in pregnancies complicated by fetal growth restriction with and without preeclampsia', *Reproductive Sciences*, 22(3), pp. 316–321. doi: 10.1177/1933719114542024.
- Kusumawati, W. and Mirawati, I. (2019) 'HUBUNGAN USIA IBU BERSALIN DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA (Di RS Aura Syifa Kabupaten Kediri Bulan Maret Tahun 2016)', *Jurnal Kebidanan*, 7(1), pp. 63–70. doi: 10.35890/jkdh.v7i1.28.
- Li, X. *et al.* (2018) 'Preterm birth, low birthweight, and small for gestational age among women with preeclampsia: Does maternal age matter?', *Pregnancy Hypertension*. Elsevier, 13(July), pp. 260–266. doi: 10.1016/j.preghy.2018.07.004.
- Love, E. R., Crum, J. and Bhattacharya, S. (2012) 'Independent effects of pregnancy induced hypertension on childhood development: A retrospective cohort study', *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. Elsevier Ireland Ltd, 165(2), pp. 219–224. doi: 10.1016/j.ejogrb.2012.08.015.

- Malahayati, I. (2016) 'Perbandingan Kadar Asam Folat Plasma Pada the Comparison of Plasma Folic Acid Level Between Preeclampsia and Normal Pregnancy', 2(02), pp. 31–37.
- Mittal, S. *et al.* (2014) 'Comparison of serum calcium and magnesium levels between preeclamptic and normotensive healthy pregnant women', *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 3(4), p. 959. doi: 10.5455/2320-1770.ijrcog20141216.
- Moffett, A., Hiby, S. E. and Sharkey, A. M. (2015) 'The role of the maternal immune system in the regulation of human birthweight', *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 370(1663). doi: 10.1098/rstb.2014.0071.
- Moran, A. C. *et al.* (2016) 'A common monitoring framework for ending preventable maternal mortality, 2015-2030: Phase I of a multi-step process', *BMC Pregnancy and Childbirth*. BMC Pregnancy and Childbirth, 16(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s12884-016-1035-4.
- Motedayen, M. *et al.* (2019) 'The relationship between body mass index and preeclampsia: A systematic review and meta-analysis', *International Journal of Reproductive BioMedicine*, 17(7), pp. 465–474. doi: 10.18502/ijrm.v17i7.4857.
- Mrema, D. *et al.* (2018) 'The association between pre pregnancy body mass index and risk of preeclampsia: A registry based study from Tanzania', *BMC Pregnancy and Childbirth*. BMC Pregnancy and Childbirth, 18(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12884-018-1687-3.
- Nakimuli, A. *et al.* (2020) 'Relative impact of pre-eclampsia on birth weight in a low resource setting: A prospective cohort study', *Pregnancy Hypertension*, 21(July 2019), pp. 1–6. doi: 10.1016/j.preghy.2020.04.002.
- Nurhayati, N. (2018) 'Hubungan Preeklamsia Dengan Kejadian Persalinan Preterm di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang', *Quality : Jurnal Kesehatan*, 12(2), pp. 1–4. doi: 10.36082/qjk.v12i2.38.
- Nursal, D. G. A., Tamela, P. and Fitrayeni, F. (2017) 'Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2014', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), p. 38. doi: 10.24893/jkma.10.1.38-44.2015.
- Pediatrics, T. A. C. of O. and G. and T. A. A. of (2015) 'Committee

Opinion: The Apgar Score', *Obstetrics and Gynecology*, 4(126), pp. 1–4.

POGI (2016) *PNPK Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia*.

Pragitara, C. F. *et al.* (2020) 'Risks of preterm birth and low Apgar score among preeclamptic women', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 11(1), pp. 6–17. doi: 10.20885/jkki.vol11.iss1.art3.

Rakotomalala, Z. *et al.* (2016) 'Facteurs de mauvais pronostic en cas de pré-éclampsie à Madagascar', *Medecine et Sante Tropicales*, 26(1), pp. 78–82. doi: 10.1684/mst.2016.0537.

Rana, S. *et al.* (2019) 'Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives', *Circulation Research*, 124(7), pp. 1094–1112. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313276.

Redman, C. W. G. and Sargent, I. L. (2010) 'Immunology of Pre-Eclampsia', *American Journal of Reproductive Immunology*, 63(6), pp. 534–543. doi: 10.1111/j.1600-0897.2010.00831.x.

Sari *et al.* (2019) 'Path Analysis on the Determinants of Severe Preeclampsia in Surakarta, Central Java', *Journal of Maternal and Child Health*, 4(2), pp. 126–135. doi: 10.26911/thejmch.2019.04.02.08.

Setyorini, D. *et al.* (2017) 'Risk Factors of Preeclampsia and Eclampsia in Surabaya', *Dama International Journal of Researchers*, 2(7), pp. 63–66.

Su, Y. Y., Zhang, J. Z. and Wang, F. (2017) 'Risk factors and adverse outcomes of preeclampsia: A tertiary care centre-based study in China', *Biomedical Research (India)*, 28(3), pp. 1262–1265.

Tavana, Z. and Hosseinmirzaei, S. (2013) 'Comparison of maternal serum magnesium level in pre-eclampsia and normal pregnant women', *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 15(12), pp. 15–18. doi: 10.5812/ircmj.10394.

Thangaratnam, S. *et al.* (2011) 'Prediction and primary prevention of pre-eclampsia', *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*. Elsevier Ltd, 25(4), pp. 419–433. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2011.02.008.

Terada, M. *et al.* (2013) 'Effects of maternal factors on birth weight in Japan', *Journal of Pregnancy*, 2013. doi: 10.1155/2013/172395.

Wen, S. W. *et al.* (2016) 'Folic acid supplementation in pregnancy and the risk of pre-eclampsia-A cohort study', *PLoS ONE*, 11(2), pp. 1–11. doi: 10.1371/journal.pone.0149818.

World Health Organization. (2019). *Maternal Mortality* di akses di <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

Wulandari, S. (2015) 'Hubungan Antara Jarak Kehamilan Dan Status Gizi Dengan Kejadian Preeklamsi Pada Ibu Hamil Di Rs Aura Syifa Kabupaten Kediri Tahun 2015', 61.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Hasil Uji Statistik

Uji normalitas data Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Panjang Badan Lahir, APGAR Skor, Usia Gestasi, Berat Badan Lahir ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Diagnosis

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.621 ^a	.386	.349	.586

a. Predictors: (Constant), Panjang Badan Lahir, APGAR Skor, Usia Gestasi, Berat Badan Lahir

b. Dependent Variable: Diagnosis

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.464	4	3.616	10.517	.000 ^b
	Residual	23.036	67	.344		
	Total	37.500	71			

a. Dependent Variable: Diagnosis

b. Predictors: (Constant), Panjang Badan Lahir, APGAR Skor, Usia Gestasi, Berat Badan Lahir

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	7.842	1.709		4.589	.000
	Usia Gestasi	.044	.042	.115	1.031	.306
	APGAR Skor	-4.324	1.043	-.467	-4.145	.000
	Berat Badan Lahir	.000	.000	.094	.637	.526
	Panjang Badan Lahir	-.103	.037	-.409	-2.799	.007

a. Dependent Variable: Diagnosis

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	.87	2.72	1.75	.451	72
Residual	-.906	1.501	.000	.570	72
Std. Predicted Value	-1.958	2.159	.000	1.000	72
Std. Residual	-1.546	2.561	.000	.971	72

a. Dependent Variable: Diagnosis

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		72
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.56961074
Most Extreme Differences	Absolute	.180
	Positive	.180
	Negative	-.087
Test Statistic		.180
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Karakteristik Responden

Crosstabs

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur * Diagnosis	72	100.0%	0	0.0%	72	100.0%
Jarak Kehamilan * Diagnosis	72	100.0%	0	0.0%	72	100.0%
Paritas * Diagnosis	72	100.0%	0	0.0%	72	100.0%
Indeks Massa Tubuh * Diagnosis	72	100.0%	0	0.0%	72	100.0%

Umur * Diagnosis

Crosstab

			Diagnosis			Total
			Normal	Preeklampsia Berat	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	
Umur	Risiko rendah	Count	22	24	10	56
		% of Total	30.6%	33.3%	13.9%	77.8%
	Risiko tinggi	Count	8	6	2	16
		% of Total	11.1%	8.3%	2.8%	22.2%
Total		Count	30	30	12	72
		% of Total	41.7%	41.7%	16.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	.643 ^a	2	.725
Likelihood Ratio	.645	2	.724
Linear-by-Linear Association	.609	1	.435
N of Valid Cases	72		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.67.

Jarak Kehamilan * Diagnosis

Crosstab

			Diagnosis			Total
			Normal	Preeklampsia Berat	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	
Jarak Kehamilan	Risiko rendah	Count	26	28	11	65
		% of Total	36.1%	38.9%	15.3%	90.3%
	Risiko tinggi	Count	4	2	1	7
		% of Total	5.6%	2.8%	1.4%	9.7%
Total		Count	30	30	12	72
		% of Total	41.7%	41.7%	16.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	.791 ^a	2	.673
Likelihood Ratio	.787	2	.675
Linear-by-Linear Association	.468	1	.494
N of Valid Cases	72		

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.17.

Paritas * Diagnosis

Crosstab

			Diagnosis			Total
			Normal	Preeklampsia Berat	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	
Paritas	Primigravida	Count	12	14	6	32
		% of Total	16.7%	19.4%	8.3%	44.4%
	Multigravida	Count	18	16	6	40
		% of Total	25.0%	22.2%	8.3%	55.6%
Total	Count	30	30	12	72	
	% of Total	41.7%	41.7%	16.7%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.450 ^a	2	.799
Likelihood Ratio	.451	2	.798
Linear-by-Linear Association	.426	1	.514
N of Valid Cases	72		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.33.

Indeks Massa Tubuh * Diagnosis

Crosstab

		Diagnosis				
		Normal	Preeklampsia Berat	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	Total	
Indeks Massa Tubuh	Underweight	Count	1	0	1	2
		% of Total	1.4%	0.0%	1.4%	2.8%
	Normal	Count	9	6	2	17
		% of Total	12.5%	8.3%	2.8%	23.6%
	Overweight	Count	6	7	3	16
		% of Total	8.3%	9.7%	4.2%	22.2%
	Obesitas	Count	14	17	6	37
		% of Total	19.4%	23.6%	8.3%	51.4%
Total		Count	30	30	12	72
		% of Total	41.7%	41.7%	16.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.552 ^a	6	.737
Likelihood Ratio	3.909	6	.689
Linear-by-Linear Association	.292	1	.589
N of Valid Cases	72		

a. 5 cells (41.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

NPar Tests Kruskal-Wallis Test

		Ranks	
	Diagnosis	N	Mean Rank
Kadar Magnesium	Normal	30	45.25
	Preeklampsia Berat	30	28.45
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	34.75
	Total	72	
Kadar Asam Folat	Normal	30	56.77
	Preeklampsia Berat	30	28.23
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	6.50
	Total	72	

Test Statistics^{a,b}

	Kadar Magnesium	Kadar Asam Folat
Kruskal-Wallis H	9.769	57.472
df	2	2
Asymp. Sig.	.008	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Diagnosis

NPar Tests

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	Diagnosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kadar Magnesium	Normal	30	37.37	1121.00
	Preeklampsia Berat	30	23.63	709.00
	Total	60		
Kadar Asam Folat	Normal	30	44.77	1343.00
	Preeklampsia Berat	30	16.23	487.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Kadar Magnesium	Kadar Asam Folat
Mann-Whitney U	244.000	22.000
Wilcoxon W	709.000	487.000
Z	-3.046	-6.328
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002	.000

a. Grouping Variable: Diagnosis

NPar Tests

Mann-Whitney Test

	Ranks			
	Diagnosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kadar Magnesium	Normal	30	23.38	701.50
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	16.79	201.50
	Total	42		
Kadar Asam Folat	Normal	30	27.50	825.00
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	6.50	78.00
	Total	42		

Test Statistics^a

	Kadar Magnesium	Kadar Asam Folat
Mann-Whitney U	123.500	.000
Wilcoxon W	201.500	78.000
Z	-1.573	-5.012
Asymp. Sig. (2-tailed)	.116	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.117 ^b	.000 ^b

a. Grouping Variable: Diagnosis

b. Not corrected for ties.

NPar Tests

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	Diagnosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kadar Magnesium	Preeklampsia Berat	30	20.32	609.50
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	24.46	293.50
	Total	42		
Kadar Asam Folat	Preeklampsia Berat	30	27.50	825.00
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	6.50	78.00
	Total	42		

Test Statistics^a

	Kadar Magnesium	Kadar Asam Folat
Mann-Whitney U	144.500	.000
Wilcoxon W	609.500	78.000
Z	-.989	-5.012
Asymp. Sig. (2-tailed)	.323	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.328 ^b	.000 ^b

a. Grouping Variable: Diagnosis

b. Not corrected for ties.

T-Test

		Group Statistics			
	Diagnosis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar Magnesium	Normal	30	.9183	.42370	.07736
	Preeklampsia Berat	30	.6087	.26570	.04851
Kadar Asam Folat	Normal	30	83.3943	14.64128	2.67312
	Preeklampsia Berat	30	39.9297	7.43146	1.35679

T-Test

Group Statistics

	Diagnosis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar Magnesium	Normal	30	.9183	.42370	.07736
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	.7225	.30870	.08911
Kadar Asam Folat	Normal	30	83.3943	14.64128	2.67312
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	14.7492	3.69118	1.06555

T-Test

Group Statistics

	Diagnosis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar Magnesium	Preeklampsia Berat	30	.6087	.26570	.04851
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	.7225	.30870	.08911
Kadar Asam Folat	Preeklampsia Berat	30	39.9297	7.43146	1.35679
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	14.7492	3.69118	1.06555

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Diagnosis	N	Mean Rank
Usia Gestasi	Normal	30	47.90
	Preeklampsia Berat	30	30.93
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	21.92
	Total	72	
APGAR Skor	Normal	30	48.03
	Preeklampsia Berat	30	31.20
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	20.92
	Total	72	

Berat Badan Lahir	Normal	30	41.27
	Preeklampsia Berat	30	40.20
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	15.33
	Total	72	
Panjang Badan Lahir	Normal	30	43.48
	Preeklampsia Berat	30	38.08
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	15.08
	Total	72	

Test Statistics^{a,b}

	Usia Gestasi	APGAR Skor	Berat Badan Lahir	Panjang Badan Lahir
Kruskal-Wallis H	17.781	23.814	14.789	16.477
df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.000	.000	.001	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Diagnosis

Mann-Whitney Test

Ranks

	Diagnosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Usia Gestasi	Normal	30	37.78	1133.50
	Preeklampsia Berat	30	23.22	696.50
	Total	60		
APGAR Skor	Normal	30	37.30	1119.00
	Preeklampsia Berat	30	23.70	711.00
	Total	60		
Berat Badan Lahir	Normal	30	30.73	922.00
	Preeklampsia Berat	30	30.27	908.00
	Total	60		
Panjang Badan Lahir	Normal	30	32.67	980.00
	Preeklampsia Berat	30	28.33	850.00

Total	60	
-------	----	--

Test Statistics^a

	Usia Gestasi	APGAR Skor	Berat Badan Lahir	Panjang Badan Lahir
Mann-Whitney U	231.500	246.000	443.000	385.000
Wilcoxon W	696.500	711.000	908.000	850.000
Z	-3.348	-3.811	-.104	-.977
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.000	.917	.329

a. Grouping Variable: Diagnosis

Mann-Whitney Test

Ranks

	Diagnosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Usia Gestasi	Normal	30	25.62	768.50
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	11.21	134.50
	Total	42		
APGAR Skor	Normal	30	26.23	787.00
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	9.67	116.00
	Total	42		
Berat Badan Lahir	Normal	30	26.03	781.00
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	10.17	122.00
	Total	42		
Panjang Badan Lahir	Normal	30	26.32	789.50
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	9.46	113.50
	Total	42		

Test Statistics^a

	Usia Gestasi	APGAR Skor	Berat Badan Lahir	Panjang Badan Lahir
Mann-Whitney U	56.500	38.000	44.000	35.500

Wilcoxon W	134.500	116.000	122.000	113.500
Z	-3.509	-4.988	-3.792	-4.072
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b

a. Grouping Variable: Diagnosis

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	Diagnosis	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Usia Gestasi	Preeklampsia Berat	30	23.22	696.50
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	17.21	206.50
	Total	42		
APGAR Skor	Preeklampsia Berat	30	23.00	690.00
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	17.75	213.00
	Total	42		
Berat Badan Lahir	Preeklampsia Berat	30	25.43	763.00
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	11.67	140.00
	Total	42		
Panjang Badan Lahir	Preeklampsia Berat	30	25.25	757.50
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	12.13	145.50
	Total	42		

Test Statistics^a

	Usia Gestasi	APGAR Skor	Berat Badan Lahir	Panjang Badan Lahir
Mann-Whitney U	128.500	135.000	62.000	67.500
Wilcoxon W	206.500	213.000	140.000	145.500
Z	-1.477	-1.335	-3.286	-3.161
Asymp. Sig. (2-tailed)	.140	.182	.001	.002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.153 ^b	.219 ^b	.001 ^b	.001 ^b

- a. Grouping Variable: Diagnosis
- b. Not corrected for ties.

T-Test

		Group Statistics			
	Diagnosis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Usia Gestasi	Normal	30	38.3667	1.42595	.26034
	Preeklampsia Berat	30	36.8667	1.43198	.26144
APGAR Skor	Normal	30	.7933	.02537	.00463
	Preeklampsia Berat	30	.7200	.08867	.01619
Berat Badan Lahir	Normal	30	3036.5000	377.22021	68.87067
	Preeklampsia Berat	30	3000.5333	667.24543	121.82179
Panjang Badan Lahir	Normal	30	48.2333	1.52414	.27827
	Preeklampsia Berat	30	47.5667	2.90877	.53107

T-Test

		Group Statistics			
	Diagnosis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Usia Gestasi	Normal	30	38.3667	1.42595	.26034
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	36.1667	1.89896	.54818
APGAR Skor	Normal	30	.7933	.02537	.00463
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	.6833	.07177	.02072
Berat Badan Lahir	Normal	30	3036.5000	377.22021	68.87067
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	2220.8333	585.43237	168.99977
Panjang Badan Lahir	Normal	30	48.2333	1.52414	.27827

Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	43.8750	3.22014	.92958
--------------------------------------	----	---------	---------	--------

T-Test

Group Statistics

	Diagnosis	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Usia Gestasi	Preeklampsia Berat	30	36.8667	1.43198	.26144
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	36.1667	1.89896	.54818
APGAR Skor	Preeklampsia Berat	30	.7200	.08867	.01619
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	.6833	.07177	.02072
Berat Badan Lahir	Preeklampsia Berat	30	3000.5333	667.24543	121.82179
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	2220.8333	585.43237	168.99977
Panjang Badan Lahir	Preeklampsia Berat	30	47.5667	2.90877	.53107
	Preeklampsia Berat dengan komplikasi	12	43.8750	3.22014	.92958

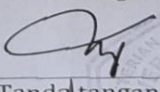
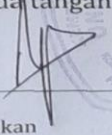
Lampiran 2

Master Tabel Penelitian

No	No. RM	Nama Ibu	Umur	Jarak Kehamilan	Gravida	UK	IMT	Riwayat HT	TD	Kadar Magnesium	Kadar Asam folat	Keterangan	Diagnosis	No	Nama Bayi JK	BBL	PBL	APGAR SKOR	
1	09.62.46	Ny.M	29	8 TAHUN	G2PIA0	37	25.23	TIDAK	150/90	0.32	35.2	PEB	PEB	1	Bayi Ny. M	Perempuan	3200	48	8/10
2	08.96.59	Ny. S	42	6 TAHUN	G4P2A1	36	26.08	TIDAK	180/90	0.16	40.33	PEB	PEB	2	Bayi Ny. S	Laki-laki	2900	40	8/10
3	09.61.75	Ny. R	19	0 TAHUN	G1POA0	38	26.5	TIDAK	120/90	1.4	98.28	NORMAL	NORMAL	3	Bayi Ny. R	Laki-laki	2700	48	8/10
4	09.61.62	Ny. W	24	3 TAHUN	G3PIA1	39	24.8	TIDAK	120/70	0.79	86.7	NORMAL	NORMAL	4	Bayi Ny. W	Perempuan	2550	45	8/10
5	09.61.63	Ny. H	24	3 TAHUN	G2PIA0	37	20.93	TIDAK	100/80	1.1	95.13	NORMAL	NORMAL	5	Bayi Ny. H	Laki-laki	2600	48	8/10
6	09.61.25	Ny. F	19	0 TAHUN	G1POA0	38	23.07	TIDAK	100/60	0.88	88.23	NORMAL	NORMAL	6	Bayi Ny. F	Perempuan	2345	45	8/10
7	09.61.29	Ny. N	36	8 TAHUN	G6P4A0	38	30.4	TIDAK	110/70	0.82	75.8	NORMAL	NORMAL	7	Bayi Ny. N	Perempuan	3250	49	8/10
8	09.60.28	Ny. N	30	1 TAHUN	G2PIA0	40	34	TIDAK	110/70	0.74	41.26	NORMAL	NORMAL	8	Bayi Ny. N	Perempuan	2900	49	8/10
9	09.62.19	Ny. H	27	0 TAHUN	G1POA0	41	25	TIDAK	120/90	0.81	53.8	NORMAL	NORMAL	9	Bayi Ny. H	Laki-laki	3400	49	8/10
10	02.17.23	Ny. R	33	2 TAHUN	G4P2A1	37	27.39	TIDAK	110/80	2.24	81.28	NORMAL	NORMAL	10	Bayi Ny. R	Laki-laki	3500	49	8/10
11	09.33.74	Ny. R	24	0 TAHUN	G1POA0	41	24.34	TIDAK	120/80	1.03	62.23	NORMAL	NORMAL	11	Bayi Ny. R	Laki-laki	2800	47	8/10
12	09.61.72	Ny. I	17	0 TAHUN	G1POA0	39	25.23	TIDAK	120/80	0.92	95.19	NORMAL	NORMAL	12	Bayi Ny. I	Perempuan	2950	47	8/10
13	09.61.87	Ny. M	18	0 TAHUN	G1POA0	38	20.2	TIDAK	90/80	0.83	82.27	NORMAL	NORMAL	13	Bayi Ny. M	Laki-laki	2850	50	8/10
14	09.47.70	Ny. Y	41	10 TAHUN	G2PIA0	38	39.13	TIDAK	110/80	0.58	93.6	NORMAL	NORMAL	14	Bayi Ny. Y	Perempuan	3800	48	8/10
15	08.82.90	Ny. Y	31	1 TAHUN	G2POA1	42	26	TIDAK	110/70	0.73	87.25	NORMAL	NORMAL	15	Bayi Ny. Y	Perempuan	2700	48	8/10
16	04.93.69	Ny. S	38	4 TAHUN	G2PIA0	37	30	TIDAK	120/70	0.76	89.27	NORMAL	NORMAL	16	Bayi Ny. S	Perempuan	2900	47	8/10
17	09.74.30	Ny. N	40	3 TAHUN	G4P2A1	35	30.43	HT+	150/90	0.91	38.36	PEB	PEB	17	Bayi Ny. N	Perempuan	3156	47	8/10
18	03.43.07	Ny. A	30	3 TAHUN	G3P2A0	36	26.67	TIDAK	190/110	0.19	34.11	PEB	PEB	18	Bayi Ny. A	Perempuan	2000	46	8/10
19	06.10.61	Ny. H	33	3 TAHUN	G4P3A0	37	33.63	TIDAK	130/80	0.64	84.28	NORMAL	NORMAL	19	Bayi Ny. H	Laki-laki	3400	50	8/10
20	09.61.22	Ny. A	27	0 TAHUN	G1POA0	40	23.47	TIDAK	120/80	0.46	92.28	NORMAL	NORMAL	20	Bayi Ny. A	Laki-laki	3100	51	7/10
21	09.60.06	Ny. R	23	4 TAHUN	G2PIA0	37	21.62	TIDAK	110/70	0.27	45.24	NORMAL	NORMAL	21	Bayi Ny. R	Perempuan	2800	47	8/10
22	09.64.06	Ny. S	26	0 TAHUN	G1POA0	36	25.29	TIDAK	190/90	0.34	32.88	PEB	PEB	22	Bayi Ny. S	Laki-laki	3350	47	8/10
23	09.58.60	Ny. M	28	4 TAHUN	G2PIA0	34	27.08	HT+	150/90	0.61	14.36	PEB+ anemi+partus preterm+maag	PEB KOMPLIKASI	23	Bayi Ny. M	Perempuan	2150	45	8/10
24	09.58.61	Ny. J	41	7 TAHUN	G2PIA0	37	24.8	TIDAK	160/110	0.29	47.82	PEB	PEB	24	Bayi Ny. J	Laki-laki	3050	47	8/10
25	09.61.57	Ny. R	30	3 TAHUN	G2PIA0	36	23.43	HT+	170/110	0.66	11.19	PEB + edema paru+atonia uteri	PEB KOMPLIKASI	25	Bayi Ny. R	Perempuan	2400	46	8/10
26	09.74.52	Ny. N	19	0 TAHUN	G1POA0	37	17.74	TIDAK	150/100	0.47	18.93	PEB + gaw at janin	PEB KOMPLIKASI	26	Bayi Ny. N	Laki-laki	2900	47	8/10
27	09.58.56	Ny. S	35	0 TAHUN	G1POA0	38	22.31	TIDAK	180/90	0.63	47.73	PEB	PEB	27	Bayi Ny. S	Laki-laki	3000	50	8/10
28	09.61.35	Ny. N	22	0 TAHUN	G1POA0	39	34.61	TIDAK	140/90	0.45	45.01	PEB	PEB	28	Bayi Ny. N	Perempuan	4450	49	8/10
29	09.58.41	Ny. L	26	4 TAHUN	G3P2A0	38	31.2	HT+	120/80	0.5	85.62	NORMAL	NORMAL	29	Bayi Ny. L	Laki-laki	3300	46	8/10
30	09.61.54	Ny. R	26	1 TAHUN	G1POA1	39	30.04	TIDAK	120/70	1.13	88.38	NORMAL	NORMAL	30	Bayi Ny. R	Perempuan	3400	50	8/10
31	07.22.59	Ny. H	26	2 TAHUN	G2PIA0	39	17.48	TIDAK	110/80	0.62	90.21	NORMAL	NORMAL	31	Bayi Ny. H	Perempuan	3500	50	8/10
32	09.62.58	Ny. S	20	0 TAHUN	G1POA0	36	22.21	TIDAK	120/70	0.52	92.17	NORMAL	NORMAL	32	Bayi Ny. S	Perempuan	2800	48	8/10
33	09.61.39	Ny. I	31	5 TAHUN	G4P2A1	37	24.65	TIDAK	110/70	1.36	94.24	NORMAL	NORMAL	33	Bayi Ny. I	Perempuan	3100	49	8/10
34	09.61.44	Ny. W	22	0 TAHUN	G1POA0	38	21.63	TIDAK	120/80	0.66	98.91	NORMAL	NORMAL	34	Bayi Ny. W	Laki-laki	3100	49	8/10
35	09.42.34	Ny. S	40	9 TAHUN	G3P2A0	40	19.81	TIDAK	120/70	1.47	72.81	NORMAL	NORMAL	35	Bayi Ny. S	Laki-laki	2850	49	8/10
36	09.61.58	Ny. H	35	2 TAHUN	G2PIA0	39	20.82	TIDAK	120/60	1.58	81.28	NORMAL	NORMAL	36	Bayi Ny. H	Laki-laki	2850	48	7/10
37	09.61.45	Ny. A	27	0 TAHUN	G1POA0	38	22.22	TIDAK	90/60	1.21	94.23	NORMAL	NORMAL	37	Bayi Ny. A	Perempuan	2700	48	8/10
38	09.62.17	Ny. S	24	3 TAHUN	G2PIA0	38	25.15	TIDAK	120/90	0.53	88.05	NORMAL	NORMAL	38	Bayi Ny. S	Perempuan	3000	47	8/10
39	06.08.25	Ny. K	23	0 TAHUN	G1POA0	37	29.96	TIDAK	120/80	0.53	89.4	NORMAL	NORMAL	39	Bayi Ny. K	Perempuan	3900	48	8/10
40	04.33.81	Ny. N	26	2 TAHUN	G2PIA0	38	27.34	TIDAK	120/70	1.52	87.12	NORMAL	NORMAL	40	Bayi Ny. N	Perempuan	2650	47	8/10
41	08.24.78	Ny. M	32	0 TAHUN	G1POA0	38	20.56	TIDAK	160/100	0.53	35.23	PEB	PEB	41	Bayi Ny. M	Perempuan	2850	49	8/10
42	09.62.31	Ny. R	32	10 TAHUN	G2PIA0	37	22.82	TIDAK	110/80	0.92	87.34	NORMAL	NORMAL	42	Bayi Ny. R	Laki-laki	3400	51	8/10
43	19.12.79.42	Ny. M	24	0 TAHUN	G1POA0	36	24.1	TIDAK	140/90	0.56	50.23	PEB	PEB	43	Bayi Ny. M	Perempuan	2700	49	8/10
44	19.12.81.12	Ny. J	28	0 TAHUN	G1POA0	38	28.3	TIDAK	160/110	0.61	31.43	PEB	PEB	44	Bayi Ny. J	Laki-laki	3100	50	8/10
45	19.12.81.15	Ny. K	38	5 TAHUN	G6P4A0	38	19.22	TIDAK	160/100	0.51	34.13	PEB	PEB	45	Bayi Ny. K	Laki-laki	2600	48	7/10
46	19.12.81.15	Ny. D	27	3 TAHUN	G3P2A0	38	31.78	TIDAK	160/100	0.64	49.5	PEB	PEB	46	Bayi Ny. D	Perempuan	3100	46	8/10
47	19.12.81.30	Ny. S	32	3 TAHUN	G4P3A0	37	20.96	TIDAK	150/110	0.46	28.39	PEB	PEB	47	Bayi Ny. S	Laki-laki	3500	50	8/10
48	13.11.82	Ny. N	29	0 TAHUN	G1POA0	36	38.4	HT+	160/90	0.7	35.44	PEB	PEB	48	Bayi Ny. N	Perempuan	3000	48	7/10
49	13.31.69	Ny. I	24	0 TAHUN	G1POA0	37	23	TIDAK	150/100	0.59	43.98	PEB	PEB	49	Bayi Ny. I	Laki-laki	2600	47	8/10
50	13.29.90	Ny. H	30	9 TAHUN	G2PIA0	38	37.61	TIDAK	140/100	0.91	49.71	PEB	PEB	50	Bayi Ny. H	Laki-laki	3200	50	7/10
51	12.20.90	Ny. M	27	0 TAHUN	G1POA0	35	23.82	TIDAK	150/110	0.68	32.17	PEB	PEB	51	Bayi Ny. M	Perempuan	4030	48	7/10
52	13.01.30	Ny. S	29	2 TAHUN	G2PIA0	38	37.34	HT+	180/110	1.18	43.82	PEB	PEB	52	Bayi Ny. S	Perempuan	2920	48	8/10
53	11.46.46	Ny. R	27	0 TAHUN	G1POA0	38	32.04	TIDAK	140/100	0.55	15.68	PEB + pjt	PEB KOMPLIKASI	53	Bayi Ny. R	Perempuan	2660	43	7/10
54	12.76.02	Ny. I	37	0 TAHUN	G1POA0	38	27.3	HT+	150/90	0.56	38.54	PEB	PEB	54	Bayi Ny. I	Perempuan	2770	47	8/10
55	785444	Ny. H	35	3 TAHUN	G2PIA0	40	36.9	HT+	170/100	0.71	10.71	PEB + emboli paru	PEB KOMPLIKASI	55	Bayi Ny. H	Perempuan	2690	44.5	8/10
56	885283	Ny. H	21	0 TAHUN	G1POA0	36	22	TIDAK	170/100	0.52	11.08	PEB + sindrom help	PEB KOMPLIKASI	56	Bayi Ny. H	Perempuan	2760	48	7/10
57	887502	Ny. H	33	9 TAHUN	G7P5A1	38	33.71	TIDAK	150/90	0.72	50.89	PEB	PEB	57	Bayi Ny. H	Perempuan	2870	48	7/10
58	889770	Ny. K	32	11 TAHUN	G2PIA0	34	19.55	HT+	160/100	0.47	49.91	PEB	PEB	58	Bayi Ny. K	Laki-laki	1595	42	8/10
59	884153	Ny. M	30	4 TAHUN	G2PIA0	33	24.52	TIDAK	180/130	1.11	44.82	PEB	PEB	59	Bayi Ny. M	Laki-laki	1640	42	8/10
60	872655	Ny. S	34	2 TAHUN	G7PIA0	38	24.6	HT+	210/120	0.24	27.23	PEB	PEB	60	Bayi Ny. S	Perempuan	4410	50	7/10
61	867865	Ny. P	27	0 TAHUN	G1POA0	36	25	HT+	200/100	1.03	17.98	PEB+pjt+ preterm	PEB KOMPLIKASI	61	Bayi Ny. P	Laki-laki	1665	42	7/10
62	900984	Ny. R	24	5 TAHUN	G3P2A0	38	22.52	TIDAK	150/90	1.05	33.63	PEB	PEB	62	Bayi Ny. R	Laki-laki	2705	48	8/10
63	878094	Ny. F	28	0 TAHUN	G1POA0	36	24.27	TIDAK	140/90	0.85	41.03	PEB	PEB	63	Bayi Ny. F	Laki-laki	3460	55	8/10
64	895547	Ny. M	33	5 TAHUN	G2PIA0	33	22.2	HT+	160/80	0.7	19.44	PEB+gaw at janin+ preterm	PEB KOMPLIKASI	64	Bayi Ny. M	Laki-laki	1305	41	8/10
65	903717	Ny. M	26	0 TAHUN	G1POA0	38	25.33	TIDAK	160/100	0.57	45.71	PEB	PEB	65	Bayi Ny. M	Perempuan	2625	47	8/10
66	902544	Ny. I	34	0 TAHUN	G1POA0	37	33.67	TIDAK	160/100	0.42	46.92	PEB	PEB	66	Bayi Ny. I	Laki-laki	3375	46	8/10
67	885401	Ny. M	23	0 TAHUN	G1POA0	38	35.15	TIDAK	140/80	0.94	28.89	PEB	PEB	67	Bayi Ny. M	Perempuan	3745	51	7/10
68	880056	Ny. I	37	1 TAHUN	G6P3A0	35	38.3	TIDAK	170/100	0.67	34.85	PEB	PEB	68	Bayi Ny. I	Laki-laki	2115	44	8/10
69	902131	Ny. S	31	0 TAHUN	G1POA0	37	37.03	TIDAK	150/100	1.32	20.53	PEB+ pneumonia+anemia	PEB KOMPLIKASI	69	Bayi Ny. S	Laki-laki	2900	48	7/10
70	871060	Ny. W	40	7 TAHUN	G9P2A6	36	30.22	HT+											

Lampiran 3

Rekomendasi Persetujuan Etik

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245. Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103. Fax : 0411-581431			
REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK Nomor : 488/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2020			
Tanggal: 28 Agustus 2020			
Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :			
No Protokol	UH20070291	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Deviserlina Babys, S.ST	Sponsor	
Judul Peneliti	Perbedaan Luaran Bayi Pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia Berat dengan Komplikasi dan Ibu Hamil Normal.		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	28 Agustus 2020
No Versi PSP	2	Tanggal Versi	28 Agustus 2020
Tempat Penelitian	RS Universitas Hasanuddin, RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, RSIA Khadijah I dan RSKDIA Fatimah Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard Tanggal 26 Agustus 2020	Masa Berlaku 28 Agustus 2020 sampai 28 Agustus 2021	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Kewajiban Peneliti Utama: <ul style="list-style-type: none">• Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan• Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan• Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah• Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir• Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)• Mematuhi semua peraturan yang ditentukan			

Lampiran 4

Surat Ijin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal & Pelayanan Terpadu Satu Pintu



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : **5585/S.01/PTSP/2020**
Lampiran : 1 (satu) Lembar
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Terlampir

di-
Tempat

Berdasarkan surat Direktur PPs UNHAS Makassar Nomor : 4146/UN4.20.1/PT.01.04/2020 tanggal 02 September 2020 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **DEVISERLINA BABYS**
Nomor Pokok : P102182001
Program Studi : Ilmu Kebidanan
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S2)
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Tesis, dengan judul :

" PERBEDAAN LUARAN BAYI PADA IBU PREEKLAMPSIA BERAT, PREEKLAMPSIA BERAT DENGAN KOMPLIKASI DAN IBU HAMIL NORMAL "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **04 September s/d 04 November 2020**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 04 September 2020

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dr. JAYADI NAS, S.Sos., M.Si

Pangkat : Pembina Tk.I

Nip : 19710501 199803 1 004

Tembusan Yth

1. Direktur PPs UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran Surat Izin Penelitian

Kepada Yth :

- 1. Direktur RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar**
- 2. Direktur RS. Univ. Hasanuddin Makassar**
- 3. Direktur RSKDIA Siti Fatimah Makassar**
- 4. Direktur RSIA Khadijah I Makassar**

Lampiran 5

Surat Keterangan Selesai Penelitian RS Unhas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
RUMAH SAKIT UNHAS

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245

Website. www.rs.unhas.ac.id. Email. info@rs.unhas.ac.id Telp: (0411) 591331 Fax: (0411) 591332

Nomor : 9422/UN4.24.1.2/PT.01.05/2020
Hal : **Surat Keterangan Selesai Penelitian**

19 Oktober 2020

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Deviserlina Babys, S.ST
NIM : P102182001
Institusi : Universitas Hasanuddin Makassar
Kode Penelitian : 200916_3

Telah menyelesaikan penelitian di Rumah Sakit Unhas.

Terhitung pada tanggal : 16 September 2020 s/d 21 September 2020

Dengan Sampel : Data Sekunder: Data RM

Dalam rangka penyusunan Tesis yang berjudul:

**"Perbedaan Luran Bayi Pada Ibu Preeklampsia Berat, Preeklampsia dengan Komplikasi,
dan Ibu Hamil Normal"**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Kepala Bidang Penelitian dan Inovasi



dr. Muh. Firdaus Kasim, M.Sc
NIP. 198412012018073001

Lampiran 6

Dokumentasi Penelitian



Pengambilan data di RSKDIA
Sitti Fatimah



Pengambilan data di RSIA Sitti Khadijah 1



Pengambilan data di RSUP Dr.
Wahidin Sudirohusodo



Pengambilan data di RS
Universitas Hasanuddin

Lampiran 7 : *Curriculum Vitae*

CURRICULUM VITAE



A. Data Pribadi

Nama : Deviserlina Babys
TTL : Ainaro, 11 Desember 1992
Alamat : Jln. Tamalanrea Selatan Btp Blok M no.445
Status Sipil : Belum Menikah
No. Hp : 085339008909

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

Tamat SD Inpres Kobelete So'e Tahun 2006
Tamat SMP Negeri 1 So'e Tahun 2009
Tamat SMA Negeri 1 So'e Tahun 2012
Tamat D-III Kebidanan Universitas Respati Yogyakarta Tahun 2016
Tamat D-IV Kebidanan Universitas Respati Yogyakarta Tahun 2017

2. Pendidikan Non Formal :-

C. Riwayat Pelatihan

1. Pelatihan *Perceptorship* dan *Mentorship* Tahun 2017
2. Pelatihan Penanganan Penderita Gawat Darurat Obstetri (PPPGD-ON) Tahun 2017
3. Pelatihan *Item Development* dan Penyelenggaraan Uji Kompetensi dengan Metode *OSCE* di Institusi Pendidikan Kebidanan Tahun 2017
4. Pelatihan Dasar Etik Penelitian Kesehatan Tahun 2019

D. Riwayat Pekerjaan :-