

**HUBUNGAN ANEMIA DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA
PADA IBU HAMIL DI RSUD GAMBIRAN
KOTA KEDIRI TAHUN 2018**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH :
LAILITA FIDIA SETIA RENI
1502460003**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEBIDANAN PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN KEBIDANAN KEDIRI
TAHUN 2019**

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANEMIA DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA
PADA IBU HAMIL DI RSUD GAMBIRAN
KOTA KEDIRI TAHUN 2018**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan Kebidanan



**DISUSUN OLEH :
LAILITA FIDIA SETIA RENI
1502460003**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN KEBIDANAN PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN KEBIDANAN KEDIRI
TAHUN 2019**

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lailita Fidia Setia Reni

NIM : 1502460003

Judul Skripsi : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil
di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tulisan dalam skripsi ini adalah benar-benar asli hasil pemikiran saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya belum ada karya ilmiah yang serupa yang ditulis oleh orang lain. Apabila nanti terbukti bahwa skripsi ini tidak asli atau disusun oleh orang lain atau hasil menjiplak karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia untuk menerima sanksi akademik yang berlaku di Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

Kediri, 24 Mei 2019
Yang membuat pernyataan,


Lailita Fidia Setia Reni
1502460003

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018 oleh Lailita Fidia Setia Reni NIM. 1502460003 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Kediri, 24 Mei 2019
Pembimbing Utama



Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes
NIP. 19640414 198802 2 001

Kediri, 24 Mei 2019
Pembimbing Pendamping



Ratih Novitasari, SST, MPH
NIP. 19871120 201012 2 004

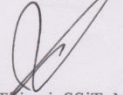
LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018" Lailita Fidia Setia Reni NIM. 1502460003 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 28 Mei 2019.

Dewan Penguji,

Penguji Ketua



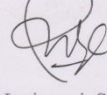
Ira Titisari, SSiT, M.Kes
NIP. 19780329 200212 2 002

Penguji Anggota I



Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes
NIP. 19640414 198802 2 001

Penguji Anggota II



Ratih Novitasari, SST, MPH
NIP. 19871120 201012 2 004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang



Herawati Mansur, SST, S.Psi, M.Pd
NIP. 19650110 198503 2 002

Ketua Program Studi Kebidanan Kediri



Susanti Pratananingtyas, M.Keb
NIP. 19760115 200212 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018" sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan Kediri Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Malang.

Dalam hal ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan kali ini peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Budi Susatia, S.Kp, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, yang telah memberikan kesempatan menyusun Skripsi ini.
2. Herawati Mansur, S.ST., M.Pd, M.Psi., selaku Ketua Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
3. Susanti Pratamaningtyas, M.Keb., selaku Ketua Program Studi Kebidanan Kediri yang telah memberikan kesempatan menyusun Skripsi ini.
4. Dr. Fauzan Aditama selaku direktur RSUD Gambiran Kota Kediri yang telah memberi ijin dalam pengambilan data penyusunan Skripsi ini.
5. Eny Sendra, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku pembimbing utama, yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
6. Ratih Novitasari, SST, MPH selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
7. Seluruh dosen dan seluruh staf karyawan di lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Jurusan Kebidanan.

8. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan doa, material dan semangat yang luar biasa.
9. Teman-teman serta pihak lain yang telah memberikan semangat dan dukungan.
10. Seluruh pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan. Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Kediri,

Peneliti

ABSTRAK

Setia Reni, Lailita Fidia, 2019. Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018. Skripsi. Pembimbing Utama: Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes. Pembimbing Pendamping : Ratih Novitasari, SST, MPH

Preeklamsi adalah suatu keadaan hipertensi pada ibu hamil yang muncul setelah usia kehamilan 20 minggu yang disertai dengan adanya proteinuria, salah satu penyebab preeklamsia adalah anemia, ibu hamil dengan anemia akan menyebabkan iskemia plasenta, teori yang berperan adalah prostasiklin dan tromboksan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri. Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional* dengan pendekatan studi retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah 156 data rekam medik dengan preeklamsia dan preeklamsia berat bulan Januari – Desember 2018 yang diambil menggunakan teknik *simple random sampling* didapatkan 112 data rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian yang didapatkan yang di uji dengan *korelasi Spearman Rank* diperoleh $p\ value = 0,024 > 0,05$ keeratan korelasi kedua hubungan variabel tersebut lemah. Kesimpulan dalam penelitian ini terdapat hubungan antara anemia dengan kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri tahun 2018. Bagi peneliti selanjunya untuk meneliti faktor-faktor penyebab anemia ibu hamil.

Kata Kunci : Preeklamsia, Anemia

ABSTRACT

Setia Reni, Lailita Fidia, 2019. The Relationship between Anemia and Preeclampsia in Pregnant Women in Gambiran Hospital Kediri in 2018. Main Advisor: Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes. Co Advisor: Ratih Novitasari, SST, MPH

Preeclampsia is a condition of hypertension in pregnant women who appear after 20 weeks' gestation accompanied by proteinuria. One of the causes of preeclampsia is anemia, pregnant women with anemia will cause placental ischemia, the theory that plays a role is prostacyclin and thromboxane. This study aims to determine the relationship of anemia with the incidence of preeclampsia in pregnant women in Gambiran Hospital Kediri. This study used a cross sectional design with a retrospective study approach and used the Spearman Rank test. The population in this study 156 medical record data with preeclampsia and severe preeclampsia in January - December 2018 which were taken using a simple random sampling technique. The sample size used was 112 medical record data that met the inclusion and exclusion criteria. The results obtained from the Spearman rank correlation test obtained p value = $0.024 > 0.05$ the correlation between the two relationship variables was weak. The conclusion in this study is that there is a relationship between anemia and the incidence of preeclampsia in Gambiran Hospital Kediri in 2018. For researchers next to examine the factors that cause anemia in pregnant women.

Keywords: Preeclampsia, Anemia

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DALAM	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.3.1 Tujuan Umum.....	8
1.3.2 Tujuan Khusus.....	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Definisi Kehamilan.....	9
2.1.1 Perubahan Fisiologis pada Kehamilan	9
2.1.2 Tanda Bahaya pada Kehamilan.....	13
2.1.3 Komplikasi dan Penyakit Kehamilan.....	15
2.1 Konsep Preeklamsia.....	17
2.2.1 Definisi Preeklamsia.....	17
2.2.2 Etiologi Preeklamsia.....	17
2.2.3 Patofisiologi Preeklamsia.....	23
2.2.4 Faktor Resiko Preeklamsia	28

	Halaman
2.2.5 Tanda Gejala Preeklamisa.....	30
2.2.6 Kriteria Preeklamisa.....	30
2.2.7 Diagnosis Preeklamsi	32
2.2.8 Penanganan Preeklamisa.....	33
2.2.9 Pertimbangan Untuk Pelahiran	35
2.2.10 Dampak Preeklamsia Pada Janin	36
2.3 Konsep Anemia	37
2.3.1 Definisi Anemia.....	37
2.3.2 Etiologi Anemia.....	37
2.3.3 Patofisiologi Anemia	41
2.3.4 Diagnosis Anemia	42
2.3.5 Klasifikasi Anemia	42
2.3.6 Dampak Anemia Pada Kehamilan.....	43
2.4 Hubungan Anemia Dengan Preeklamsia	43
2.5 Kerangka Konsep.....	46
2.6 Hipotesis	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1 Desain Penelitian	49
3.2 Kerangka Operasional	49
3.3 Populasi, Sampel Dan <i>Sampling</i>	49
3.3.1 Populasi	49
3.3.2 Sampel	50
3.3.3 <i>Sampling</i>	51
3.4 Kriteria Sampel.....	52
3.4.1 Kriteria Inklusi	52
3.4.2 Kriteria Eklusi	52
3.5 Variabel Penelitian	52
3.6 Definisi Operasional.....	53
3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	54
3.7.1 Lokasi	54
3.7.2 Waktu Penelitian	54
3.8 Instrumen Penelitian	54
3.9 Metode Pengumpulan Data.....	55
3.10 Metode Pengolahan Data dan Analisa Data	56
3.10.1 Metode Pengolahan Data.....	56
3.10.2 Analisis Data	58
3.11 Penyajian Hasil	60
3.12 Etika Penelitian.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Hasil Penelitian.....	63
4.2 Pembahasan	67

	Halaman
BAB V PENUTUP.....	79
5.1 Simpulan.....	79
5.2 Saran.....	79
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Preeklamsia.....	32
Tabel 3.1 Definisi Operasional	54
Tabel 3.2 Tabel Interpretasi Kekuatan Korelasi	59
Tabel 3.3 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu	60
Tabel 3.4 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gravida	60
Tabel 3.5 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Preeklamsia....	61
Tabel 3.6 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Anemia.....	61
Tabel 3.7 Tabel Tabulasi Silang	61
Tabel 4.1 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu	64
Tabel 4.2 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gravida	64
Tabel 4.3 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Preeklamsia....	65
Tabel 4.4 Tabel Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Anemia.....	65
Tabel 4.5 Tabel Tabulasi Silang	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep	46
Gambar 3.2 Kerangka Operasional	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Jadwal Penelitian	85
Lampiran 2 Surat Ijin Studi Pendahuluan di RSUD Gambiran	86
Lampiran 3 Surat Balasan dari RSUD Gambiran	87
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian di RSUD Gambiran	88
Lampiran 5 Surat Balasan Ijin Peneliti dari RSUD Gambiran.....	89
Lampiran 6 Pernyataan Kesediaan Membimbing Pembimbing Utama.....	90
Lampiran 7 Pernyataan Kesediaan Membimbing Pembimbing Pendamping.....	91
Lampiran 8 Lembar Konsultasi Pembimbing Utama.....	92
Lampiran 9 Lembar Konsultasi Pembimbing Pendamping	93
Lampiran 10 Permohonan <i>Etical Clearance</i>	94
Lampiran 11 PSP (Penjelasan Sebelum Penelitian).....	95
Lampiran 12 Lembar <i>Informed Consent</i>	96
Lampiran 13 Tabel Rekapitulasi Data Penelitian.....	97
Lampiran 14 Tabel Analisis Data	98
Lampiran 15 Surat Keterangan Selesai Penelitian	92
Lampiran 16 Lembar Revisi Ujian Skripsi Ketua Penguji	93
Lampiran 17 Lembar Revisi Ujian Skripsi Penguji I.....	92
Lampiran 18 Lembar Revisi Ujian Skripsi Penguji II	93

DAFTAR SINGKATAN

ANC	: <i>Antenatal Care</i>
AKI	: Angka Kematian Ibu
ALT	: Alanine Transaminase
AST	: Aspartate Transaminase
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
HDK	: Hipertensi Dalam Kehamilan
KB-KR	: Keluarga Berencana – Kesehatan Reproduksi
LDH	: Laktat Dehidrogenase
POGI	: Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia
SDKI	: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
TD	: Tekanan Darah

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sustainable Development Goals (SDGs) akan menjadi acuan dalam perundingan negara di dunia untuk melanjutkan pembangunan pasca *Millenium Development Goals* (MDGs) yang sudah mencapai tahap akhir di tahun 2015. SDGs tidak terpisah dari pencapaian MDGs karena merupakan bentuk penyempurnaan dari MDGs. SDGs menargetkan 3 hal yang berhubungan dengan program KB-KR pada tahun 2030 yaitu 1) Mengurangi rasio kematian ibu melahirkan dibawah 70 per 100.000 kelahiran. 2) Mengurangi angka kematian bayi dan anak dibawah usia 5 tahun. 3) Memastikan akses pada kesehatan reproduksi termasuk didalamnya Keluarga Berencana (BKKBN, 2015).

Kehamilan adalah peristiwa alamiah yang unik yang dialami oleh semua ibu, meskipun bukan penyakit namun seringkali menyebabkan komplikasi akibat berbagai perubahan anatomik serta fisiologik dalam tubuh ibu. Kehamilan patologis tidak akan terjadi secara mendadak karena kehamilan dan efeknya terhadap organ tubuh secara bertahap salah satunya preeklamsia. Preeklamsia merupakan penyulit kehamilan yang akut dan dapat terjadi pada saat kehamilan, persalinan, dan masa nifas. Preeklamsia umumnya pada ibu hamil dengan usia kehamilan diatas 20 minggu disertai dengan peningkatan tekanan darah diatas normal (Prawirohardjo, 2014).

Kejadian preeklamsia sampai saat ini masih sulit dicegah, sehingga angka kejadian masih tinggi, pengawasan saat hamil sangat penting karena preeklamsia berat dan eklampsia merupakan penyebab kematian yang cukup tinggi, terutama di Negara berkembang. Diagnosis preeklamsia ditetapkan dengan kenaikan berat badan, Kenaikan tekanan darah, dan terdapat proteinuria. Dengan upaya deteksi dini akan menurunkan angka kejadian preeklamsia (Prawirohardjo, 2014).

Penurunan AKI di Indonesia yaitu mencapai 390 menjadi 228 yang terjadi pada tahun 1991 hingga 2007, namun SDKI pada tahun 2012 menunjukkan peningkatan AKI yang signifikan yaitu menjadi 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. AKI pada tahun 2015 kembali menunjukkan penurunan menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS). (Kementrian kesehatan RI, 2016).

Angka Kematian Ibu di Jawa Timur cenderung menurun tiga tahun terakhir, tetapi tahun 2016 meningkat lagi. Menurut Supas (Survei Penduduk Antar Sensus) pada tahun 2016, target untuk AKI sebesar 305 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2016, AKI Provinsi Jawa Timur mencapai 91,00 per 100.000 kelahiran hidup. Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2015 yang mencapai 89,6 per 100.000 kelahiran hidup. Penyebab tertinggi kematian ibu pada tahun 2016 adalah Pre Eklamsi / Eklamsi yaitu sebesar 30,90% atau sebanyak 165 orang. Sedangkan penyebab paling kecil

adalah infeksi sebesar 4,87% atau sebanyak 26 orang. (Dinas kesehatan provinsi Jawa Timur, 2016).

Angka kematian ibu dikabupaten Kediri masih cukup tinggi yaitu 16 ibu, penyebab kematian ibu lebih banyak didominasi oleh perdarahan dan preeklamsia masing-masing 45,45 % sedangkan sisanya 9,09 % dengan penyebab lain-lain. Berbeda dengan tahun lalu preeklamsia dan perdarahan hanya 17,65 % (Profil Kesehatan Kabupaten Kediri).

Insidensi preeklamsia sering mencapai sekitar 5 persen meskipun angkanya sangat bervariasi dalam berbagai laporan, jumlah kehamilan beresiko tinggi semakin meningkat. Preeklamsia pada ibu hamil disebabkan banyak faktor yaitu primigravida, primiparitas, kehamilan kembar, diabetes mellitus, umur yang ekstrim, riwayat preeklamsia, penyakit ginjal atau hipertensi yang ada sebelum hamil, dan obesitas (Prawirohardjo, 2014).

Hasil penelitian Endeshaw *et al* (2014) tentang “*Effect of Maternal Nutrition and Dietary Habits on Preeklamsia*” Ibu hamil yang mengalami anemia selama trimester pertama tiga kali lebih beresiko preeklamsia, konsumsi sayur, buah dan asupan folat selama kehamilan telah menunjukkan efek yang signifikan terhadap pencegahan preeklamsia, disisi lain lingkaran atas yang lebih tinggi, anemia dan asupan kopi selama kehamilan faktor resiko untuk pengembangan preeklamsia.

Anemia merupakan penurunan jumlah sel darah merah atau penurunan konsentrasi hemoglobin dalam darah sirkulasi atau kadar hemoglobin kurang dari 12,0 g/dl pada wanita tidak hamil dan kurang dari 11,0 g/dl pada wanita

hamil (Varney, 2010). Sebagian besar wanita saat hamil mengalami anemia, baik negara berkembang maupun negara maju. Badan Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 35-75% ibu hamil mengalami anemia di Negara berkembang dan sebanyak 18% di Negara maju mengalami anemia. Namun, banyak di antara mereka yang telah menderita anemia pada saat konsepsi, dengan perkiraan prevelensi sebesar 43% pada perempuan yang tidak hamil dan 12% di negara yang lebih maju. Kejadian anemia pada ibu hamil dapat disebabkan karena banyak faktor yaitu tingkat pendidikan ibu, paritas yang terlalu banyak, umur dan jarak kehamilan (Prawirohardjo, 2014).

Di Indonesia pada umumnya anemia disebabkan oleh kurangnya zat besi dapat ditimbulkan gangguan pada janin saat di dalam rahim baik kelainan pada sel otak maupun sel tubuh. Anemia yang disebabkan oleh kekurangan asupan gizi dapat mengakibatkan kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, anemia pada bayi yang dilahirkan. Hal ini menyebabkan morbiditas dan morlatitas ibu dan kematian perinatal. Pada ibu hamil yang menderita anemia berat dapat meningkatkan resiko BBLR dan premature (Andriani & Wirjatmadi, 2012).

Berdasarkan profil kesehatan Kota Kediri pada tahun 2016 terdapat 4756 ibu hamil dan 951 ibu hamil mengalami komplikasi, penyebab tidak langsung kematian ibu antara lain anemia, kurang energi kronis, tingkat pendidikan yang rendah dan “4 terlalu” (terlalu sering, terlalu muda/ tua,

terlalu banyak). Anemia masih menjadi salah satu masalah dalam kehamilan harus segera ditangani agar tidak menimbulkan komplikasi lain.

Upaya terbaik dalam mengetahui tanda bahaya selama kehamilan dengan cara deteksi dini, merupakan upaya terbaik untuk mencegah terjadinya gangguan yang serius terhadap keselamatan ibu dan janin. Faktor yang kemungkinan terjadi atau adanya penyakit penyerta sebaiknya dikenali sejak awal kehamilan sehingga dapat dilakukan berbagai upaya untuk keselamatan ibu dan bayi (Prawirohardjo, 2014).

Upaya pemerintah dalam menurunkan angka kejadian anemia terdiri dari deteksi dini anemia melalui pemeriksaan laboratorium kadar hemoglobin yang dilaksanakan pada saat *antenatal care* dan pemberian tablet Fe. pemberian tablet Fe pada ibu hamil menurut Permenkes Nomor 88 Tahun 2014 tentang standar tablet tambah darah bagi ibu hamil diberikan sebanyak 90 tablet (Kemenkes, 2014).

Salah satu penyebabnya hipertensi yaitu karena iskemia plasenta yang disebabkan oleh anemia, teori yang berperan adalah teori prostasiklin dan tromboksan. Pada saat kehamilan volume plasma meningkat lebih besar dibandingkan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan kadar Hb akibat hemodilusi dan menyebabkan anemia (Prawirohardjo, 2014). Jika kondisi ibu anemia pada saat nidasi terjadi proses perlekatan plasenta apabila invasi trofoblas ke arteri spiralis maternal lemah maka arus darah ke utero plasenta rendah terjadi kurangnya pasokan darah ibu menyebabkan iskemia plasenta. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan radikal

bebas, radikal bebas akan menghasilkan hidroksil yang akan merusak membrane sel yang mengandung banyak asam lemak tidak jenuh menjadi peroksida lemak, peroksida lemak akan merusak sel endotel melalui aliran darah, akibat sel endotel terpapar peroksida lemak kadar tromboksan lebih tinggi dari kadar prostasiklin sehingga terjadi hipertensi dalam kehamilan (Prawirohardjo, 2014).

Hasil penelitian Zhang *et al* (2012) tentang “*Severe anemia, sickle cell disease, and thalassemia as riskfactors for preeklamsia in developing countries*” Di negara berkembang anemia berat, penyakit sel sabit, dan thalassemia sebagai faktor resiko untuk preeklamsia. Anemia berat menjadi faktor resiko untuk preeklamsia/ eklamsia pada wanita nulipara dan multipara, sementara anemia yang disebabkan penyakit sel sabit menjadi faktor resiko untuk hipertensi gestasional.

Penelitian juga dilakukan oleh Intan Mulina (2014) tentang “Hubungan Anemia dengan Preeklamsia dan Eklamsia” pada Pasien Ruang Rawat Kebidanan RSUD Dr. Zainal Abidin, dari 73 responden, terdapat 44 terdiagnosa preeklamsia/eklamsia dan 34 (85%) mengalami anemia 10 (15%) tidak mengalami anemia. Dari 29 tidak terdiagnosis preeklamsia/eklamsia 23 (70%) tidak mengalami anemia dan 6 (6%) mengalami anemia, terdapat hubungan signifikan antara anemia dengan preeklamsia dan eklamsia pada pasien rawat kebidanan Banda Aceh.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti diruang bersalin RSUD Gambiran Kota Kediri didapatkan data di ruang bersalin ibu hamil yang

tercatat mengalami preklampsia Januari - Juni 2017 sejumlah 56 (9,8%) ibu terdiagnosa PE/PEB dan 18 (32,1%) ibu mengalami anemia dari 570 persalian. Pada bulan Juli – Desember 2017 di ruang bersalin RSUD Gambiran Kota Kediri yaitu terdapat 72 (14,1%) ibu bersalin dengan PE/PEB dan 25 (34,7%) ibu mengalami anemia dari 510 persalianan. Berdasarkan data tersebut, terdapat peningkatan jumlah insidensi ibu bersalin dengan riwayat kehamilan preklampsia dengan kadar hemoglobin dibawah normal di ruang bersalin RSUD Gambiran Kota Kediri.

Studi pendahuluan juga dilakukan di Poli kandungan RSUD Gambiran, ibu hamil yang diperiksa dan terdiagnosa preklampsia sebagian besar merupakan kasus rujukan dari Puskesmas sehingga ibu hamil tersebut tidak diketahui data evaluasi tentang perkembangan, dan akhirnya melahirkan di RSUD Gambiran dan tidak ada kelanjutan untuk melakukan deteksi sedini mungkin.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang adakah hubungan anemia dengan kejadian preklampsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Adakah hubungan antara anemia dengan kejadian preklampsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri.
- b. Mengidentifikasi anemia pada ibu hamil RSUD Gambiran Kota Kediri.
- c. Menganalisis hubungan antara anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti mengenai hubungan antara anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil.

1.4.2 Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan dan dijadikan sebagai bahan referensi untuk pustaka serta dapat dijadikan dasar dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

1.4.3 Tempat Penelitian

Digunakan sebagai bahan masukan untuk tindakan preventive dan evaluasi dalam meningkatkan pelayanan asuhan kebidanan khususnya untuk mencegah preeklamsia pada ibu hamil.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah Fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi lamanya kehamilan normal berlangsung 40 minggu. Kehamilan dibagi dalam 3 trimester, trimester pertama berlangsung 12 minggu, trimester kedua 15 minggu yaitu minggu ke 13 hingga minggu ke 27, dan trimester ketiga 13 minggu yaitu minggu ke 28 hingga minggu ke 40 (Prawirohardjo, 2014).

2.1.1 Perubahan Fisiologis dalam kehamilan

Perubahan fisiologis dalam kehamilan penting diketahui oleh bidan untuk meningkatkan pemahaman mengenai gangguan ringan dalam kehamilan serta memudahkan untuk identifikasi komplikasi masalah serius yang memerlukan rujukan. Perubahan fisiologis dalam kehamilan sebagai berikut :

a. Perubahan pada sistem reproduksi

1) Uterus

Pada kehamilan terjadi perubahan meliputi ukuran, berat, bentuk dan konsistensi (Sofian, 2011).

2) Serviks uteri

Serviks bertambah vaskularisasinya dan menjadi lunak (soft) yang disebut dengan tanda goodell. Kelenjar endoservikal membesar dan mengeluarkan banyak cairan mukus. Oleh karena penambahan dan

pelebaran pembuluh darah warnanya menjadi livid yang disebut tanda chadwick (Sofian, 2011).

3) Ovarium (indung telur)

Saat ovulasi berhenti masih terdapat korpus luteum graviditas sampai terbentuknya plasenta yang mengambil alih pengeluaran estrogen dan progesteron (kira-kira pada kehamilan 16 minggu dan korpus luteum graviditas berdiameter kurang lebih 3cm) (Sofian, 2011).

4) Vagina dan vulva

Vagina dan vulva mengalami perubahan karena pengaruh estrogen akibat dari *hipervaskularisasi*, vagina dan vulva terlihat lebih merah atau kebiruan warna livid pada vagina atau portioserviks disebut tanda chadwick (Sofian, 2011).

5) Dinding perut (abdominal wall)

Pembesaran rahim menyebabkan peregangan dan menimbulkan robeknya serabut elastis di bawah kulit sehingga timbul striae gravidarum. Kulit perut pada linea alba bertambah pigmentasinya dan disebut linea nigra (Sofian, 2011).

6) Payudara (mammae)

Selama kehamilan payudara bertambah besar, tegang, dan berat. Dapat teraba nodul-nodul akibat hipertrofi kelenjar alveoli. Bayangan vena-vena lebih membiru, hiperpigmentasi pada puntung susu dan areola payudara apabila diperas akan keluar air susu (kolostrum) berwarna kuning (Dewi & Sunarsih, 2011).

b. Perubahan Pada Organ Lainnya

1) Sistem Sirkulasi darah

a) Volume darah

Volume darah total dan volume plasma darah naik pesat sejak akhir trimester pertama, volume darah akan bertambah banyak, kira-kira 25%, dengan puncaknya pada kehamilan 32 minggu, diikuti pertambahan curah jantung yang mengalami peningkatan sebanyak \pm 30% akibat hemodilusi yang mulai jelas kelihatan pada kehamilan 4 bulan, ibu yang menderita penyakit jantung dapat jatuh dalam keadaan dekomposisi kordis. Pada saat mendekati cukup bulan terjadi kenaikan plasma darah mencapai 40% (Sofian, 2011).

b) Protein darah

Protein darah gambaran protein dalam serum berubah, jumlah protein, albumin, dan globulin menurun dalam triwulan pertama dan meningkat secara bertahap pada akhir kehamilan. Beta-globulin dan fibrinogen terus meningkat (Sofian, 2011).

c) Hemoglobin

Hemoglobin dan hematokrit cenderung menurun karena kenaikan volume plasma darah. Jumlah eritrosit cenderung mengalami peningkatan untuk memenuhi kebutuhan transpor O_2 yang sangat dibutuhkan selama kehamilan. Konsentrasi Hb akan menurun, walaupun sebenarnya lebih besar dibandingkan Hb pada orang yang tidak hamil. Meningkatnya volume plasma menyebabkan anemia

fisiologis. Dalam kehamilan, leukosit meningkat sampai 10.000 / cc, begitujuga dengan produksi trombosit (Sofian, 2011).

d) Nadi dan tekanan darah

Tekanan darah arteri akan menurun, terutama pada saat trimester kedua, kemudian akan naik lagi seperti pada saat sebelum hamil. Tekanan vena dalam batas-batas normal ekstrimitas atas dan bawah, cenderung naik setelah akhir trimester pertama. Nadi akan naik, nilai rata-ratanya 84 per menit (Sofian, 2011).

e) Jantung

Pompa jantung akan mengalami kenaikan 30 % setelah kehamilan 3 bulan, dan pada akhir kehamilan akan menurun (Sofian, 2011).

f) Sistem Pernafasan

Wanita hamil kadang-kadang mengeluh sesak dan pendek nafas, hal ini disebabkan oleh usus yang tertekan kearah diafragma akibat pembesaran rahim (Sofian, 2011).

2) Saluran pencernaan

Salivasi meningkat pada trimester pertama timbul keluhan mual dan muntah.

3) Tulang dan gigi

Terjadi sedikit pelebaran pada pada tulang persendian. Apabila konsumsi kalsium cukup gigi tidak akan kekurangan kalsium.

4) Kulit

Pada daerah kulit tertentu terjadi hiperpigmentasi pada muka, payudara, perut, dan vulva.

5) Kelenjar Endokrin

Terjadi perubahan pada kelenjar tiroid, kelenjar hipofisis, dan kelenjar adrenal (Sofian, 2011).

2.1.2 Tanda Bahaya Pada Kehamilan

a. Perdarahan per vaginam

Perdarahan pada saat awal kehamilan dalam jumlah sedikit adalah normal, ibu mungkin akan mengalami perdarahan yang sedikit atau *spotting* disekitar waktu pertama haidnya terlambat. Perdarahan ini adalah perdarahan implantasi dan normal. Pada awal kehamilan, perdarahan yang tidak normal adalah perdarahan yang banyak dan perdarahan yang sangat menyakitkan. Perdarahan ini bisa kemungkinan abortus, kehamilan mola atau kehamilan ektopik (Jiarti, Marjati, & Rita, 2011).

b. Sakit kepala yang hebat dan menetap

Sakit kepala selama kehamilan adalah normal, namun sering kali membuat ketidaknyamanan selama kehamilan, sakit kepala yang menunjukkan suatu masalah yang serius adalah sakit kepala hebat yang menetap dan tidak hilang dengan beristirahat. Kadang-kadang dengan sakit kepala yang hebat, ibu mungkin mengalami penglihatan yang kabur. Sakit kepala yang hebat dan menetap dalam kehamilan merupakan gejala dari preeklamsia (Jiarti, Marjati, & Rita, 2011).

c. Perubahan visual secara tiba-tiba (pandangan kabur dan rabun senja)

Pengaruh hormonal dalam kehamilan menyebabkan ketajaman visual ibu dapat berkurang ini merupakan perubahan yang normal. Masalah visual yang mengindikasikan keadaan yang mengancam jiwa adalah perubahan visual mendadak, misalnya pandangan kabur dan disertai dengan sakit kepala yang hebat merupakan gejala awal preeklamsia (Jiarti, Marjati, & Rita, 2011).

d. Nyeri abdomen yang hebat

Nyeri abdomen yang menunjukkan masalah dan mengancam keselamatan jiwa adalah nyeri abdomen yang hebat, menetap, dan tidak hilang setelah beristirahat (Jiarti, Marjati, & Rita, 2011).

e. Bengkak pada muka atau tangan

Hampir separuh dari ibu hamil akan mengalami bengkak yang normal pada kaki yang biasanya muncul pada sore hari dan biasanya hilang setelah beristirahat atau meletakkannya lebih tinggi. Bengkak yang muncul pada permukaan muka dan tangan dapat menunjukkan adanya masalah serius, jika tidak hilang setelah beristirahat, dan diikuti keluhan yang lain merupakan gejala anemia, gagal jantung, dan preeklamsia (Jiarti, Marjati, & Rita, 2011).

f. Bayi kurang bergerak seperti biasa

Pada saat bulan ke-5 atau ke-6 ibu mulai merasakan gerakan bayinya, beberapa ibu dapat merasakan gerakan bayinya 4 bulan lebih awal. Normalnya Bayi bergerak paling sedikit 3 kali dalam 3 jam (Jiarti, Marjati, & Rita, 2011).

2.1.3 Komplikasi dan Penyakit Kehamilan

a. Anemia

Anemia adalah suatu penyakit atau kondisi dimana kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal. Gejala yang mungkin timbul pada anemia adalah keluhan lemah, pucat, dan mudah pingsan, walaupun tekanan darah masih dalam batas normal secara klinik dapat dilihat dari tubuh yang malnutrisi dan pucat. Sebagian orang Indonesia penyebab anemia adalah kekurangan zat besi. Beberapa dampak anemia dalam kehamilan abortus, hipoksia dan kematian bayi (Fadlun & Achmad, 2012).

b. Hipremesis gravidarum

Hipremesis gravidarum merupakan gejala mual dan muntah yang berlebihan pada ibu hamil. Pada hipremesis gravidarum terjadi gangguan metabolik yang bermakna karena mual dan muntah. Penyebab belum pasti diduga ada hubungan dengan paritas, hormonal, neurologis, metabolic, stress psikologis, keracunan, dan tipe kepribadian. Penyakit ini muncul pada kehamilan 8-12 minggu (Fadlun & Achmad, 2012).

c. Abortus

Abortus adalah berakhirnya kehamilan atau pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup. Berdasarkan kejadiannya ada abortus spontan dan abortus buatan.

Berdasarkan gambaran klinis

- 1) Abortus iminens (keguguran mengancam)
- 2) Abortus insipiens (keguguran berlangsung)

- 3) Abortus inkompletus (keguguran tidak lengkap)
- 4) Abortus kompletus (Keguguran lengkap)
- 5) Abortus tertunda
- 6) Abortus habitualis (keguguran berulang)

d. Kehamilan ektopik

Kehamilan yang terjadi diluar rongga rahim (kavum uteri). Kehamilan ektopik disebabkan oleh terjadinya hambatan pada perjalanan sel telur, dari indung telur (ovarium) ke rahim (uterus). Pada kehamilan ektopik terganggu terjadi abortus atau rupture apabila massa kehamilan berkembang melebihi kapasitas ruang implementasi. Jenis kehamilan ektopik yaitu:

- 1) Kehamilan tuba
- 2) Kehamilan servikal
- 3) Kehamilan ovarial
- 4) Kehamilan Interstisial
- 5) Kehamilan abdominal

e. Mola hidatidosa

Mola hidatidosa adalah suatu kehamilan dimana hasil konsepsi tidak berkembang menjadi embrio, tetapi terjadi proliferasi dari vili korionales.

f. Preeklamsia

Preeklamsia adalah peningkatan tekanan darah yang baru timbul setelah usia kehamilan mencapai 20 minggu disertai dengan penambahan berat badan ibu yang cepat akibat tumbuh membengkak dan pada pemeriksaan

laboratorium dijumpai protein didalam urin (proteinuria) (Fadlun & Achmad, 2012).

2.2 Konsep Preeklamsia

2.2.1 Definisi

Preeklamsia adalah penyakit yang disebabkan oleh kehamilan lanjut yang ditandai oleh hipertensi, edema dan proteinurine (Dorland, 2011).

Preeklamsia adalah kondisi khusus masa kehamilan dimana terjadi hipertensi dan proteinuria setelah kehamilan 20 minggu pada ibu hamil yang sebelumnya tekanan darahnya normal (Lowdermilk, Perry, & Cashion, 2013). Preeklamsia merupakan sindroma spesifik kehamilan yang terutama berkaitan dengan berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel, yang bermanifestasi dengan adanya peningkatan tekanan darah dan proteinuria. Preeklamsia juga bisa terjadi pada kehamilan trimester 3 tersering pada kehamilan 37 minggu atau dapat terjadi setelah persalinan, dan dapat berkembang menjadi preeklamsia ringan, sedang, berat, yang bisa berlanjut menjadi eklampsia (Lalenoh, 2018).

2.2.2 Etiologi

a. Teori peran prostasiklin dan tromboksan

Pada preeklamsia dan eklampsia didapatkan kerusakan pada endotel vaskuler sehingga penurunan produksi prostasiklin yang pada kehamilan normal meningkat, aktivitas penggumpalan dan fibrinolisin yang kemudian diganti oleh trombin dan plasmin. Trombin akan mengkonsumsi antitrombin

III sehingga terjadi deposit fibrin. Aktivasi trombosit menyebabkan pelepasan tromboksan dan serotin, sehingga terjadi vasospasme dan kerusakan endotel. Dengan demikian terjadi penurunan prostasiklin oleh kerusakan endotel berpotensi menimbulkan trombosit melalui agresi platelet dan vasokonstriksi pembuluh darah (Lalenoh, 2018).

b. Teori kelainan vaskularisasi plasenta

Pada kehamilan normal plasenta dan rahim akan mendapat aliran darah dari cabang-cabang arteri uterine dan arteri ovarika, kedua pembuluh darah tersebut akan menembus miometrium berupa arteri arkuata dan arteri arkuorta memberi cabang arteria radialis. Arteri radialis akan menembus endometrium menjadi arteri basalis dan arteri basalis memberi cabang arteri spiralis.

Pada hamil normal, dengan sebab yang belum jelas, terjadi invasi trofoblas juga memasuki jaringan sekitar arteri spiralis, sehingga jaringan matriks menjadi hancur dan memudahkan lumen arteri. Infasi trofoblas juga memasuki jaringan sekitar arteri spiralis mengalami distensi dan dilatasi. Distensi dan vasodilatasi lumen arteri spiralis ini memberi dampak penurunan tekanan darah, penurunan resistensi vascular dan peningkatan aliran darah pada daerah utero plasenta. Akibatnya aliran darah kejanin cukup banyak dan perfusi jaringan juga meningkat, sehingga dapat menjamin pertumbuhan janin dengan baik (remodeling arteri spiralis).

Dalam hipertensi dalam kehamilan tidak terjadi invasi sel-sel trofoblas pada lapisan otot arteri spiralis dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot

pada arteri spiralis menjadi tetap kaku dan keras sehingga lumen arteri spiralis tidak memungkinkan mengalami distensi dan vasodilatasi. Akibatnya, arteri spiralis relatif mengalami vasokonstriksi, dan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiralis”, sehingga aliran darah uteroplasenta menurun, dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta. Dampak iskemia plasenta dapat menimbulkan perubahan-perubahan yang dapat menjelaskan patogenesis HDK selanjutnya.

Diameter arteri spiralis pada kehamilan normal rata-rata 500 mikron, sedangkan pada preeklamsia rata-rata 200 mikron. Pada hamil normal vasodilatasi lumen arteri spiralis dapat meningkatkan 10 kali aliran darah ke utero plasenta (Prawirohardjo, 2014).

c. Teori iskemia plasenta, radikal bebas, dan difungsi endotel

1) Iskemia plasenta dan pembentukan oksidan/ radikal bebas

Hipertensi dalam kehamilan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiralis” dengan akibat plasenta mengalami iskemia. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan radikal bebas. Salah satu oksidan penting yang dihasilkan plasenta plasenta iskemia adalah radikal hidroksil yang sangat toksis, khususnya terhadap membran sel pembuluh darah. Produksi oksidan pada manusia suatu proses yang normal yang berfungsi untuk perlindungan tubuh. Radikal hidroksil akan merusak membrane sel, yang mengandung banyak asam lemak tidak jenuh menjadi peroksida lemak. Peroksida lemak selain

akan merusak membrane sel, juga akan merusak nukleus, dan protein sel endotel (Prawirohardjo, 2014).

2) Hipertensi dalam kehamilan Peroksida lemak sebagai oksidan

Pada ibu hamil dengan hipertensi terbukti bahwa kadar oksidan, khususnya peroksida lemak meningkat, sedangkan antioksidan menurun, sehingga terjadi dominasi kadar oksidan peroksida lemak yang relative tinggi. Peroksida lemak sebagai oksidan bebas yang sangat toksis ini akan beredar diseluruh tubuh dalam aliran darah dan akan merusak membrane sel endotel. Pada membran sel endotel lebih mudah mengalami kerusakan oleh peroksida lemak karena langsung berhubungan dengan aliran darah yang banyak mengandung asam lemak tidak jenuh. Asam lemak tidak jenuh sangat rentan terhadap oksidan radikal hidroksil, yang akan berubah menjadi peroksida lemak (Prawirohardjo, 2014).

3) Difungsi sel endotel

Akibat sel endotel terpapar peroksida lemak, maka sel endotel mengalami kerusakan dan terganggunya fungsi endotel atau difungsi endotel. Pada waktu kerusakan sel endotel maka akan terjadi

- a) Gangguan metabolisme prostaglandin.
- b) Agresi sel-sel trombosit pada daerah endotel yang mengalami kerusakan, agresi sel trombosit berfungsi menutupi bagian lapisan endotel, agresi trombosit memproduksi tromboksan (TXA₂) suatu vasokonstriktor kuat. Pada kasus preeklamsia kadar tromboksan

lebih tinggi dari kadar prostasiklin sehingga terjadi vasokonstriksi, dan terjadi kenaikan tekanan darah.

- c) Perubahan khas pada sel endotel kapilar glomerulus (glomerular endotheliosis).
- d) Peningkatan permeabilitas kapilar.
- e) Peningkatan produksi bahan-bahan vasopressor, yaitu endotelin. Kadar vasodilator menurun dan endotelin (vasokonstriktor) meningkat.
- f) Peningkatan faktor koagulasi (Prawirohardjo, 2014).
- g) Terjadi hipoksia plasenta akibat konsumsi oksigen oleh peroksidase lemak.
- h) Tromboksan dan serotin sebagai akibat rusaknya trombosit (Rukiyah & Yulianti, 2010).

d. Teori intoleransi imunologik antara ibu dan janin

Pada perempuan hamil normal, respon imun tidak menolak adanya hasil konsepsi, hal ini disebabkan adanya human *leukocyte antigen protein G* (HLA-G) yang berperan penting dalam respon imun. Adanya HLA-G pada plasenta untuk melindungi trofoblas janin dari lisis oleh sel *Natural Killer* (NK) ibu. Dengan adanya HLA-G akan mempermudah trofoblas masuk kedalam jaringan desidua. HLA-G juga merangsang produksi sitikon, sehingga mempermudah terjadinya reaksi inflamasi dan kemungkinan terjadi *Immune-Maladaptation* pada preeklamsia. Pada trimester dua memiliki kecenderungan preeklamsia karena proporsi

helper sel yang rendah dibandingkan pada normotensive (Prawirohardjo, 2014).

e. Teori genetik

Ada faktor keturunan dan familial dengan model gen tunggal, genotipe ibu lebih berperan akan terjadinya hipertensi dalam kehamilan secara familial. Genotipe ibu lebih menentukan terjadinya hipertensi dalam kehamilan secara familial jika dibandingkan dengan genotipe janin. Telah terbukti bahwa ibu yang mengalami preeklamsia 26% anaknya perempuan akan mengalami preeklamsia pula, sedangkan 8% anak menantu mengalami preeklamsia (Prawirohardjo, 2014).

f. Teori defisiensi gizi

Beberapa penelitian menunjukkan kekurangan defisiensi gizi berperan dalam terjadinya hipertensi dalam kehamilan (Prawirohardjo, 2014). Penelitian yang dilakukan Endeshaw, dkk (2014) terjadinya anemia pada ibu hamil akibat Kekurangan asam folat dalam kehamilan trimester pertama tiga kali lebih beresiko terhadap preeklamsia, selama kehamilan asupan asam folat yang cukup akan mencegah terjadinya preeklamsia.

g. Teori stimulus inflamasi

Berdasarkan fakta terlepasnya debris trofoblas di dalam sirkulasi darah merupakan rangsangan utama terjadinya proses inflamasi. Pada kehamilan normal plasenta juga melepaskan debris trofoblas sebagai sisa-sisa proses apoptosis dan nekrotik trofoblas, akibatnya reaksi stress

oksidatif. Bahan asing ini menimbulkan proses inflamasi. Debris trofoblas pada kehamilan normal jumlah dalam batas wajar, sehingga reaksi inflamasi juga masih dalam batas normal berbeda dengan proses apoptosis pada preeklamsia akan terjadi peningkatan stress oksidatif sehingga terjadi peningkatan debris apoptosis dan nekrotik trofoblas. Keadaan ini menimbulkan bebasan reaksi inflamasi pada darah ibu meningkat, respon inflamasi ini akan mengaktifasi sel endotel, dan sel-sel makrofag/ granulosit yang lebih besar sehingga terjadi reaksi sistemik inflamasi yang menimbulkan gejala-gejala preeklamsia pada ibu (Prawirohardjo, 2014).

2.2.3 Patofisiologi

a. Volume plasma

Pada ibu hamil volume plasma meningkat dengan bermakna (disebut hipervolemia), yang berguna untuk memenuhi kebutuhan janin. Peningkatan volume plasma pada hamil normal terjadi pada umur kehamilan 32-34 minggu (Prawirohardjo, 2014).

b. Hipertensi

Hipertensi merupakan tanda terpenting dalam menegakkan diagnosis dalam kehamilan. Tekanan diastolik menggambarkan resistensi perifer, sedangkan tekanan sistolik menggambarkan besaran curah jantung. Pada preeklamsia peningkatan reaktivitas vaskular dimulai umur kehamilan 20 minggu tetapi hipertensi dideteksi umumnya pada trimester II, tekanan darah yang tinggi pada preeklamsia bersifat tidak stabil .

Tekanan darah menjadi normal beberapa hari pascapersalinan, kecuali pada ibu dengan preeklamsia berat kembali tekanan darahnya setelah 2-4 minggu setelah persalinan (Prawirohardjo, 2014).

c. Fungsi ginjal

Perubahan fungsi ginjal disebabkan oleh hal-hal berikut

- 1) Menurunnya aliran darah karena hipovolemia sehingga terjadi oliguria
- 2) Kerusakan sel glomerulus mengakibatkan meningkatnya permeabilitas membrane basalis sehingga terjadi kebocoran dan mengakibatkan proteinuria.
- 3) Terjadi *Glomerular Capillary Endotheliosis* akibat sel endotel glomerular membengkak disertai deposit fibril.
- 4) Gagal ginjal akut terjadi karena nekrosis tubulus ginjal. Bila sebagian besar kedua korteks ginjal mengalami nekrosis, maka terjadi “nekrosis koreks ginjal” yang bersifat irevasibel.
- 5) Dapat terjadi kerusakan intrinsic jaringan ginjal akibat vasospasme pembuluh darah (Prawirohardjo, 2014).

d. Proteinuria

- 1) Bila proteinuria timbul sebelum hipertensi, maka pada umumnya merupakan gejala penyakit pada ginjal..
- 2) Bila proteinuria timbul tanpa hipertensi maka dipertimbangkan sebagai penyulit kehamilan.

- 3) Tanpa tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, umumnya ditemukan pada infeksi saluran kencing atau anemia jarang ditemukan proteinuria pada tekanan diastolis < 90 mmHg.
- 4) Protein uria merupakan syarat untuk diagnosis preeklamsia, tetapi proteinuria umumnya timbul jauh pada akhir kehamilan, sehingga sering dijumpai preeklamsia tanpa proteinuria, karena janin sudah lahir lebih dulu (Prawirohardjo, 2014).

e. Mata

Bila terdapat edema retina dan spasme pembuluh darah hal tersebut dicurigai preeklamsia berat. Pada eklampsia dapat terjadi ablasio retina yang disebabkan edema intraokuler dan merupakan salah satu indikasi untuk melakukan terminasi kehamilan. Timbulnya gejala skotoma, diplopia, dan amblyopia. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan peredaran darah dalam pusat penglihatan di korteks serebri atau di dalam retina (Sofian, 2011).

f. Asam urat serum

Umumnya meningkat ≥ 5 mg/cc. Hal ini disebabkan oleh hipovolemia, yang menimbulkan menurunnya aliran tekanan darah ginjal dan mengakibatkan menurunnya filtrasi glomerulus, sehingga menurunnya sekresi asam urat. Peningkatan asam urat juga terjadi karena iskemia plasenta (Prawirohardjo, 2014).

g. Kreatinin

Sama halnya dengan asam urat serum, kadar pada kreatinin plasma pada preeklamsia juga meningkat. Hal ini disebabkan oleh hipovolemia, maka aliran darah ginjal menurun, mengakibatkan aliran mengakibatkan kreatinin plasma. Dapat mencapai kreatinin plasma $\geq 1\text{mg/cc}$, dan biasanya terjadi pada preeklamsia berat dengan penyulit pada ginjal (Prawirohardjo, 2014).

h. Oliguria dan anuria

Oliguria dan anuria terjadi karena hipovolemia sehingga aliran darah ke ginjal menurun yang mengakibatkan produksi urin menurun (oliguria), bahkan dapat terjadi anuria. Berat ringannya oliguria menggambarkan berat ringannya hipovolemia. Hal ini berarti menggambarkan berat ringannya preeklamsia (Prawirohardjo, 2014).

h. Elektrolit

Kadar elektrolit total menurun pada hamil normal. Pada kasus preeklamsia kadar elektrolit total sama seperti hamil normal. Preeklamsia berat yang mengalami hipoksia akan menimbulkan gangguan pada keseimbangan asam basa. Kadar natrium dan kalium pada preeklamsia sama dengan kadar hamil normal, yaitu sesuai dengan proporsi jumlah air dalam tubuh, karena kadar natrium dan kalium tidak berubah pada preeklamsia, maka tidak terjadi retensi natrium yang berlebihan. Ini berarti pada preeklamsia tidak diperlukan retreksi konsumsi garam (Prawirohardjo, 2014).

i. Koagulasi dan fibrinolisis

Terjadi gangguan koagulasi pada preeklamsia, misalnya trombositopenia, jarang pada kasus yang berat tetapi sering dijumpai. Pada preeklamsia terjadi peningkatan fibronektin (Prawirohardjo, 2014).

j. Hematokrit

Pada Preeklamsia hematokrit meningkat karena hipervolemia yang menggambarkan beratnya preeklamsia (Prawirohardjo, 2014).

k. Edema

Edema terjadi karena hipoalbuminemia atau kerusakan sel endotel kapilar, Edema yang patologik adalah edema pada muka dan tangan dan disertai kenaikan berat badan yang cepat (Prawirohardjo, 2014).

l. Paru-paru

Kematian ibu pada preeklamsia dan eklampsia biasanya karena edema paru yang menimbulkan dekompensasi kardis. Bisa karena aspirasi abses paru (Sofian, 2011).

m. Hepar

Dasar perubahan hepar adalah vasospasme, iskemia, perdarahan. Dapat meluas hingga bawah kapsula hepar dan disebut subkapsular hematoma, subkapsula hematoma menimbulkan rasa nyeri pada epigastrium (Prawirohardjo, 2014).

n. Otak

Nyeri kepala dan gejala penglihatan lazim terjadi pada preeklamsia berat, dan terjadinya kejang yang berkaitan dengan kedua tersebut menandakan eklamsia (Cunningham, 2012).

2.2.4 Faktor Resiko

a. Usia

Insiden tertinggi pada primigravida muda yaitu ≤ 20 tahun, meningkat pada primigravida tua yaitu usia ≥ 35 tahun. Usia terbaik untuk wanita hamil yaitu antara usia 20 tahun hingga 35 tahun (Iis, 2008).

b. Paritas

- 1) Angka kejadian tinggi pada primigravida muda maupun tua.
- 2) Primigravida tua resiko lebih tinggi untuk preeklamsia berat.

c. Faktor keturunan

Jika ada riwayat preeklamsia/eklamsia pada ibu/nenek penderita, faktor resiko meningkat sampai $\pm 25\%$.

d. Faktor gen

Diduga adanya suatu sifat resesif (recessive trait), yang ditentukan oleh genotip ibu dan janin.

g. Hiperplasentosis

Proteinuria dan hipertensi gravidarum lebih tinggi kemungkinan terjadi kehamilan kembar. Diabetes mellitus angka kejadian yang ada kemungkinan patofisiologinya bukan preeklamsia murni melainkan disertai penyakit penyerta seperti ginjal. Molahidatidosa akibat degenerasi

trofoblas berlebihan berperan menyebabkan preeklamsia (Dewi & Sunarsih, 2011).

- h. Primigravida, hiperplacentosis (mola hidatidosa, kehamilan multiple, diabetes mellitus, hidrops fetalis, bayi besar), umur yang ekstrim, riwayat keluarga yang pernah menderita preeklamsia atau eklamsi, penyakit ginjal, hipertensi yang sudah ada sebelum hamil, dan obesitas (Parwirohardjo, 2009)
- i. Terganggunya aliran darah ke rahim (Rukiyah & Yulianti, 2010).
- j. Riwayat diabetes melitus

Wanita yang mengalami preeklamsia lebih resisten terhadap insulin sebelum kehamilan. Pada trimester pertama dan kedua, dan bertahun-tahun setelah kehamilan. Resistensi insulin pada usia kehamilan 22-26 minggu adalah prediktor preeklamsia yang signifikan (Weissgerber & Mudd, 2015).

- k. Obesitas

Obesitas adalah adanya penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Obesitas merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, biasanya disertai kelebihan lemak dan protein hewani, kelebihan gula dan garam yang kelak bisa merupakan faktor risiko terjadinya berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, reumatik dan berbagai jenis keganasan (kanker) dan gangguan kesehatan lain. Hubungan antara berat badan ibu dengan risiko preeklamsia bersifat progresif, meningkat dari 4,3% untuk wanita dengan indeks massa tubuh

kurang dari 19,8 kg/m² terjadi peningkatan menjadi 13,3 % untuk mereka yang indeksinya ≥ 35 kg/m² (Cunningham, 2012).

1. Kehamilan ganda

Preeklampsia dan eklampsia 3 kali lebih sering terjadi pada kehamilan ganda dari 105 kasus kembar dua didapat 28,6% preeklampsia dan satu kematian ibu karena eklampsia. Dari hasil pada kehamilan tunggal dan sebagai faktor penyebabnya ialah distensia uterus. Dari penelitian Agung Supriandono dan Sulchan Sofowan menyebutkan bahwa 8 (4,0%) kasus preeklampsia berat mempunyai jumlah janin lebih dari satu, sedangkan pada kelompok kontrol, 2 (1,2%) kasus mempunyai jumlah janin lebih dari satu (Cunningham, 2012).

2.2.5 Tanda Gejala

a. Hipertensi

Hipertensi ialah tekanan darah sistolik dan diastolik $\geq 140/90$ mmHg, pengukuran tekanan darah 2 kali selang 4 jam. Kenaikan darah sistolik ≥ 30 mmHg dan kenaikan tekanan darah sistolik 15 mmHg.

b. Proteinuria

Proteinuria adalah terdapat 300 mg protein dalam urin selama 24 jam atau sama dengan $\geq 1+$.

c. Edema

Pertambahan berat badan dengan cepat sebelum terjadi edema, edema akan terjadi pada ekstremitas atas (Medforth, Battersby, Evans, Marsh, & Walker, 2011).

2.2.6 Kriteria Preeklamsia

a. Kriteria minimum

- 1) Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi setelah kehamilan 20 minggu.
- 2) Proteinuria ≥ 300 mg/24 jam atau $\geq 1+$ pada pemeriksaan carik celup.

b. Kemungkinan preeklamsia meningkat

- 1) TD $\geq 160/110$ mmHg.
- 2) Proteinuria 2,0 g/24 jam atau $\geq 2+$ pada pemeriksaan carik celup (*dipstick*).
- 3) Kreatinin serum $> 1,2$ mg/Dl, kecuali memang sebelumnya diketahui meningkat.
- 4) Trombosit $< 100.000/\mu\text{L}$
- 5) Hemolisis mikroangiopatik peningkatan LDH.
- 6) Peningkatan kadar transaminase serum ALT atau AST.
- 7) Nyeri kepala yang persisten atau gangguan serebral atau visual lainnya
- 8) Nyeri epigastrik persisten.

c. Eklampsia

Kejang yang tidak disebabkan oleh penyebab lain pada perempuan preeklamsia.

d. Preeklamsia yang bertumpang tindih pada hipertensi kronis

- 1) Proteinuria awitan atau baru ≥ 300 mg/24 jam pada perempuan hipertensi, namun tidak ditemukan proteinuria sebelum kehamilan 20 minggu.
- 2) Peningkatan mendadak proteinuria atau tekanan darah atau hitung trombosit $< 100.00/\mu\text{L}$ pada perempuan yang mengalami hipertensi dan proteinuria sebelum kehamilan 20 minggu (Cunningham, 2012).

Tabel 2.1 Kriteria diagnosis Preeklamsia menurut POGI (2016)

Efek pada ibu	Kriteria minimal preeklamsia	Kriteria preeklamsia berat
Hipertensi	Tekanan darah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama	Tekanan darah sekurang-kurangnya 160 mmHg sistolik atau 110 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama
Protein urin	Protein urin melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tes urin dipstick > positif 1	Protein urin melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tes urin dipstick > positif 1
Trombositopeni	Trombosit < 100.000 / microliter	Trombosit < 100.000 / microliter
Gangguan ginjal	Kreatinin serum diatas 1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya pada kondisi tidak ada kelainan pada ginjal lainnya	Kreatinin serum diatas 1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya pada kondisi tidak ada kelainan pada ginjal lainnya
Gangguan liver	Peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri didaerah epigastrik/region kanan atas abdomen	Peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri didaerah epigastrik/region kanan atas abdomen
Gejala Neurologis	Stroke, nyeri kepala, gangguan visus	Stroke, nyeri kepala, gangguan visus
Gangguan Sirkulasi	<i>Oligohidramnion, Fetal Growth Restriction (FGR)</i>	<i>Oligohidramnion, Fetal Growth Restriction (FGR)</i>
Uteroplasenta	Adanya <i>absent or reversed end diastolic velocity (ARDV)</i>	Adanya <i>absent or reversed end diastolic velocity (ARDV)</i>

2.2.7 Diagnosis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan:

- a. Gambaran klinik : Hipertensi, edema, hipertensi, dan timbul proteinuria, penambahan berat badan yang berlebihan.

Gejala subjektif : sakit kepala di daerah frontal, nyeri epigastrium, penglihatan kabur dan tidak tenang.

- b. Pemeriksaan : Tekanan darah tinggi, refleks meningkat, dan proteinuria pada pemeriksaan laboratorium (Sofian, 2011).

2.2.8 Penanganan

a. Preeklamsia

Pengobatan pada kasus preeklamsia hanya bersifat simtomatis dan selain rawat inap, maka penderita dapat dirawat jalan dengan sekema periksa ulang yang lebih sering, misalnya 2 kali seminggu. Penanganan pada penderita preeklamsia baik rawat inap atau rawat jalan adalah dengan istirahat di tempat tidur, diet rendah garam, dan berikan obat-obatan seperti Valium tablet 5 mg dosis 3 kali sehari atau fenobarbital tablet 30 mg dengan pemberian dosis 3 kali 1 sehari. Diuretika dan obat antihipertensi tidak dianjurkan, karena obat tidak begitu bermanfaat, bahkan bisa menutupi tanda dan gejala pre-eklamsi berat. Dengan cara tersebut biasanya penderita preeklamsi ringan menjadi tenang dan hilang, ibu hamil dapat dipulangkan dan diperiksa ulang lebih sering dari biasa. Bila gejala masih menetap, penderita tetap dirawat inap. Memantau keadaan janin: kadar estriol urin, lakukan amnioskopi, dan ultrasonografi, dan

sebagainya. Bila keadaan tidak memungkinkan untuk dipertahankan dilakukan induksi partus pada usia kehamilan 37 ke atas (Sofian, 2011).

b. Preeklamsia berat

1) Pre-eklamsi berat pada kehamilan kurang dari 37 minggu

a) Jika janin belum menunjukkan tanda-tanda maturitas paru-paru dengan uji kocok dan rasio L/S, maka penanganannya adalah sebagai berikut:

(1) Berikan suntikan sulfas magnesikus dengan dosis 8 gr intramuskuler, kemudian disusul dengan injeksi tambahan 4 gr intramuskular setiap 4 jam (selama tidak ada kotraindikasi).

(2) Jika ada perbaikan jalannya penyakit, pemberian sulfas magnesikus dapat diteruskan lagi selama 24 jam sampai dicapai kriteria pre-eklamsi ringan (kecuali ada kontraindikasi).

(3) Selanjutnya ibu dirawat dan diperiksa keadaan janin dimonitor, serta berat badan ditimbang seperti pada preeklamsia ringan, sambil memantau timbulnya lagi gejala.

(4) Jika dengan terapi di atas tidak ada perubahan, dilakukan terminasi kehamilan dengan induksi partus atau tindakan lain tergantung keadaan.

b) Jika pada saat pemeriksaan telah dijumpai tanda-tanda kematangan paru janin, maka penatalaksanaan kasus sama seperti pada kehamilan diatas 37 minggu (Sofian, 2011).

2)Preeklamsia berat pada kehamilan di atas 37 minggu

a) Penderita dirawat inap.

- (1) Istirahat mutlak dan ditempatkan dalam kamar isolasi.
 - (2) Berikan diet rendah garam dan tinggi protein.
 - (3) Berikan suntikan sulfas magnesium 8 gr intramuskuler, 4 gr di bokong kanan dan 4 gr di bokong kiri.
 - (4) Syarat pemberian MgSO₄ adalah: refleks patela positif; diuresis 100 cc dalam 4 jam terakhir; respirasi 16 kali per menit, dan harus tersedia antidotumnya yaitu kalsium glukonas 10% dalam ampul 10 cc.
 - (5) Infus dekstrosa 5% dan ringer laktat.
- b) Berikan obat anti hipertensi: injeksi katapres 1 ampul IM dan selanjutnya dapat diberikan tablet katapres 3 kali ½ tablet atau 2 kali ½ tablet sehari.
 - c) Diuretika tidak diberikan, kecuali bila terdapat edema paru, dan kegagalan jantung kongestif. Untuk itu dapat disuntikan 1 ampul intravena lasix.
 - d) Setelah pemberian sulfas magnesikus kedua, dilakukan induksi partus dengan atau tanpa amniotomi. Untuk induksi oksitosin (pitosin atau sintosinon) menggunakan 10 satuan dalam infus tetes.
 - e) Kala II harus dipersingkat dengan ekstraksi vakum atau forsept, jadi ibu dilarang mengejan.
 - f) Jangan memberikan methergin pada ibu postpartum, kecuali bila terjadi pendarahan yang disebabkan atonia uteri.
 - g) Pemberian sulfas magnesikus, kalau tidak ada kontraindikasi, kemudian diteruskan dengan dosis 4gr setiap 4 jam dalam 24 jam postpartum.
 - h) Bila ada indikasi obstertik dilakukan seksio sesarea (Sofian, 2011).

2.2.9 Pertimbangan Untuk Pelahiran

Terminasi kehamilan merupakan salah satu cara untuk penderita preeklamsia. Nyeri kepala, gangguan penglihatan, oliguria, atau nyeri epigastrium merupakan tanda bahwa kejang akan terjadi. (Cunningham, 2012). Pada preeklamsia tanpa gejala berat kehamilan kurang bulan (>37 minggu), bila tekanan darah mencapai normotensive, selama perawatan, persalinannya ditunggu sampai aterm. Sementara pada kehamilan cukup bulan (>37 minggu), persalinan ditunggu hingga tanggal taksiran persalinan atau dipertimbangkan untuk dilakukan induksi persalinan. Persalinan dapat dilakukan secara spontan bila perlu memperpendek kala II (Prawirohardjo, 2014).

Pada preeklamsia berat memerlukan terapi antikonvulsan dan antihipertensi, dilanjutkan dengan pelahiran. Tujuan utama pemberian terapi untuk mencegah terjadinya kejang, pendarahan intracranial dan kerusakan berat pada organ vital lainnya dan untuk melahirkan bayi yang sehat. Apa bila janin belum cukup bulan, akan dilakukan penundaan terminasi kehamilan dengan tujuan untuk mengurangi resiko kematian dan penyakit berat akibat bayi belum cukup bulan. Pada preeklamsia berat yang tidak membaik setelah rawat inap, biasanya dilakukan terminasi kehamilan baik ibu maupun janin. Induksi persalinan dilakukan dengan pematangan serviks menggunakan prostaglandin atau dilator osmotik, apabila induksi gagal, pelahiran bedah caesar dilakukan untuk kasus yang lebih berat (Cunningham, 2012).

2.2.10 Dampak Preeklamsia

- a. Dampak Pada ibu : Eklamsia, perdarahan otak, sindrom HELLP, nekrosis hati, edema paru, kerusakan ginjal (Billington, 2009).
- b. Dampak pada janin : solusio plasenta, *Intrauterine growth restriction* (IUGR), oligohidramnoin, kematian janin (Prawirohardjo, 2014). BBLR, asfiksi (Rukiyah & Yulianti, 2010).

2.3 Konsep Anemia

2.3.1 Definisi

Anemia dalam kehamilan adalah suatu kondisi dimana kadar hemoglobin di bawah 11gr% pada trimester pertama dan <10,5gr% pada trimester kedua dan ketiga. Pada saat kehamilan volume plasma meningkat lebih besar dibandingkan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan kadar Hb akibat hemodilusi (Prawirohardjo, 2014).

Anemia adalah bila kadar hemoglobin pada ibu hamil kurang dari 10 gr% disebut anemia berat, atau bila kurang dari 6 gr% disebut anemia gravis (Sofian, 2011).

2.3.2 Etiologi

a. Anemia Defisiensi Besi

Penyebab tersering anemia pada kehamilan dan pada masa nifas adalah defisiensi besi dan kehilangan darah akut. Pada gestasi tunggal yang khas, rerata kebutuhan ibu akan zat besi mendekati 1.000 mg. Dari jumlah ini, 300 mg untuk janin dan plasenta 500 mg untuk ekspansi masa hemoglobin ibu,

200 mg yang dibuang secara normal melalui usus, urin, dan kulit. Jumlah total 1.000 mg jauh melebihi simpanan besi pada sebagian besar wanita dan menyebabkan anemia defisiensi besi (Cunningham, 2012).

Pada peningkatan volume darah selama trimester kedua, defisiensi besi seringkali termanifestasi sebagai penurunan hemoglobin yang cukup bermakna. Di trimester ketiga, penambahan suplemen besi dibutuhkan untuk meningkatkan hemoglobin ibu dan dibawa ke janin. Karena jumlah besi yang dialirkan ke janin tetap sama baik pada ibu yang normal maupun dengan ibu dengan anemia defisiensi besi, maka neonatus yang lahir dari ibu dengan anemia defisiensi besi tidak mengalami anemia defisiensi besi (Cunningham, 2012).

b. Anemia Karena Kehilangan Darah Akut

Pada kehamilan dini, anemia akibat kehilangan darah akut merupakan hal yang umum pada kasus-kasus abortus kehamilan ektopik, dan mola hidatidiformis. Anemia pascapartum jauh lebih sering disebabkan oleh perdarahan obstetric perdarahan mengharuskan terapi segera (Cunningham, 2012).

c. Anemia berkaitan dengan penyakit kronik

Rasa lesu, penurunan berat badan, dan pucat telah lama diketahui sebagai karakteristik penyakit kronik, seperti gagal ginjal kronik, kanker dan kemoterapi, infeksi human immunodeficiency virus (HIV), dan perdarahan kronik menyebabkan anemia derajat sedang dan berat biasanya dengan eritrosit yang sedikit hipokromik dan mikrostik. Selama kehamilan sejumlah penyakit

kronik dapat menyebabkan anemia, termasuk gagal ginjal, supurasi, penyakit radang usus, neoplasma ganas, dan artritis rematoid. Anemia kronik biasanya meningkat seiring dengan ekspansi massa sel darah merah (Cunningham, 2012).

d. Anemia Megaloblastik

Anemia Megaloblastik biasanya terbentuk makrositik atau pernitosia, penyebabnya adalah kekurangan asam folat, jarang sekali akibat kekurangan vitamin B₁₂, biasanya Karena mal nutrisi atau faktor lain (Rustam Mochtar Sinopsis Obstetri, 2011).

Anemia ini ditandai oleh kelainan darah dan sumsum tulang akibat gangguan sintesis DNA, defisiensi asam folat, kekurangan vitamin B₁₂. (Cunningham, 2012). Anemia pada jenis ini juga disebabkan oleh mal nutrisi dan infeksi yang kronik (Sofian, 2011).

1) Defisiensi Asam Folat

Pada kehamilan kebutuhan asam folat meningkat lima sampai 10 kali lipat karena transfer folat ibu ke janin. Peningkatan lebih besar terjadi karena kehamilan multipel dan diet yang buruk. Anemia tipe megaloblastik karena defisiensi asam folat merupakan penyebab kedua terbanyak setelah anemia defisiensi zat gizi (Prawirohardjo, 2014). Penyakit ini biasanya dijumpai pada waktu wanita yang tidak mengonsumsi sayuran berdaun hijau dan protein hewani. Seiring dengan memburuknya defisiensi folat dan anemia, anoreksia menjadi semakin parah, membuat defisiensi gizinya bertambah buruk (Sofian, 2011).

2) Defisiensi Vitamin B₁₂

Anemia megaloblastik selama kehamilan akibat kekurangan vitamin B₁₂ yaitu sianokobalamin. Selama kehamilan kadar vitamin B₁₂ lebih rendah dari pada kadar tidak hamil (Sofian, 2011).

e. Anemia Hemolitik

Anemia Hemolitik disebabkan oleh penghancuran pemecahan sel darah merah yang lebih cepat dari pembuatannya, yang disebabkan oleh faktor intrakorpuskuler dan faktor ekstrakorpuskuler (Sofian, 2011). Menurut Cunningham (2011) anemia hemolitik didapat:

- 1) Anemia Hemolitik Autoimun
- 2) Anemia Hemolitik Imbas-Obat
- 3) Anemia Hemolitik Imbas Kehamilan
- 4) Paroxymal Nocturnal Hemoglobinuria
- 5) Preeklmasia berat dan Eklmasia
- 6) Toksin Bakteri
- 7) Anemia Hemolitik akibat cacat bawaan

f. Anemia aplastik atau hipoplastik

Anemia hipoplastik disebabkan oleh hipofungsi sumsum tulang, membentuk sel-sel darah merah baru, infeksi berat, keracunan, dan sinar rontgen atau radiasi (Sofian, 2011).

Pada anemia jenis ini terjadi pada kehamilan pertama dan akan membaik atau bahkan sembuh jika kehamilan itu diakhiri, namun akan kambuh pada

kehamilan berikutnya, penyebab dari anemia ini adalah infeksi, iradiasi, leukemia, dan penyakit imunologis (Cunningham, 2012).

2.3.3 Patofisiologi

Kebutuhan zat besi pada kehamilan secara signifikan meningkat untuk pembentukan sel darah merah janin dan plasenta. Akibat peningkatan kebutuhan maternal dan janin diperkirakan kebutuhan zat besi selama kehamilan aterm kira-kira 900 mg, meningkatnya sel darah ibu sebanyak 500 mg, terdapat pada plasenta 300 mg, untuk darah janin 100 mg (Manuaba, 2010). Selama kehamilan terjadi peningkatan volume darah (hipervolemia). Hipervolemia terjadi karena peningkatan volume plasma dan eritrosit (sel darah merah) yang berada dalam tubuh tetapi peningkatan ini tidak seimbang yaitu volume plasma peningkatannya jauh lebih besar sehingga memberi efek yaitu konsentrasi hemoglobin berkurang dari 12 gr /100 ml (Prawirohardjo, 2011).

Pengenceran darah (hemodilusi) pada ibu hamil terjadi karena peningkatan volume plasma 30%-40%, peningkatan sel darah 18%-30% dan hemoglobin 19%. Secara fisiologis hemodilusi untuk membantu meringankan kerja jantung. Hemodilusi (pengenceran darah) terjadi sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya pada kehamilan 32-34 minggu, penurunan ringan kadar hemoglobin selama kehamilan disebabkan oleh ekspansi volume plasma yang relatif lebih besar dibandingkan dengan peningkatan sel darah merah. Disproporsi antara kecepatan penamban plasma dan eritrosit ke dalam sirkulasi ibu paling besar selama trimester kedua, menjelang akhir kehamilan

ekspansi plasma pada hakikatnya berhenti, sementara masa hemoglobin terus bertambah (Manuaba, 2010).

2.3.4 Diagnosis

Untuk menegakkan diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan anemnesa.

Pada anemnesa akan didapatkan

- a. keluhan cepat lelah
- b. sering pusing
- c. mata berkunang-kunang
- d. keluhan mual muntah lebih hebat pada saat kehamilan muda (Manuaba, 2010).

2.3.5 Klasifikasi Anemia

Kategori tingkat keparahan anemia pada ibu hamil (Waryana, 2010) yang bersumber dari WHO adalah sebagai berikut:

Kadar Hb 11 gr%	tidak anemia
Kadar Hb 9-10 gr %	anemia ringan
Kadar Hb 7-8 gr%	anemia sedang
Kadar Hb < 7 gr%	anemia berat

Seorang disebut anemia bila kadar hemoglobin kurang dari 10 gr% disebut anemia berat, bila kurang dari 6 gr% disebut anemia gravis (Sofian, 2011)

Pemeriksaan darah dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester I trimester II (Manuaba, 2010).

2.3.6 Dampak Anemia pada kehamilan

- a. Abortus, lahir premature, lamanya waktu partus karena kurang daya dorong rahim, pendarahan postpartum, rentan infeksi, rawan dekompensasi kardis pada penderita dengan Hb kurang 4 g%.
- b. Hipoksia akibat anemia dapat menyebabkan syok bahkan kematian ibu saat persalinan, meskipun tidak disertai pendarahan.
- c. Kematian bayi dalam kandungan, kematian bayi pada usia sangat muda serta cacat bawaan (Fadlun & Achmad, 2012).
- d. Kematian janin waktu lahir
- e. Cadangan besi berkurang (Sofian, 2011).

2.4 Hubungan Anemia dengan Preeklamsia

Preeklamsia merupakan salah satu penyebab kematian ibu dan bayi yang saat ini masih tinggi, hal ini disebabkan sistem rujukan dan keterlambatan penanganan yang belum sempurna, faktor terjadinya hipertensi dalam kehamilan adalah primigravida, riwayat keluarga yang pernah preeklamsia, umur yang terlalu tua, obesitas kehamilan ganda (Prawirohardjo, 2014).

Saat hamil ibu membutuhkan asupan gizi yang lebih, guna untuk ibu dan pertumbuhan janinnya terutama zat besi merupakan salah satu penyebab anemia pada ibu hamil yang disebabkan oleh volume plasma bertambah sehingga terjadi hemodilusi, bertambahnya volume plasma yang tidak seimbang dengan penambahan darah menyebabkan anemia.

Penelitian yang dilakukan oleh Muliana (2014) menunjukkan bahwa dari 73 responden, terdapat 44 terdiagnosa preeklamsia/eklampsia dan 34 (85%) mengalami anemia 10 (15%) tidak mengalami anemia. Dari 29 tidak terdiagnosis preeklamsia/eklamsia 23 (70%) tidak mengalami anemia dan 6 (6%) mengalami anemia, terdapat hubungan signifikan antara anemia dengan preeklamsia dan eklampsia.

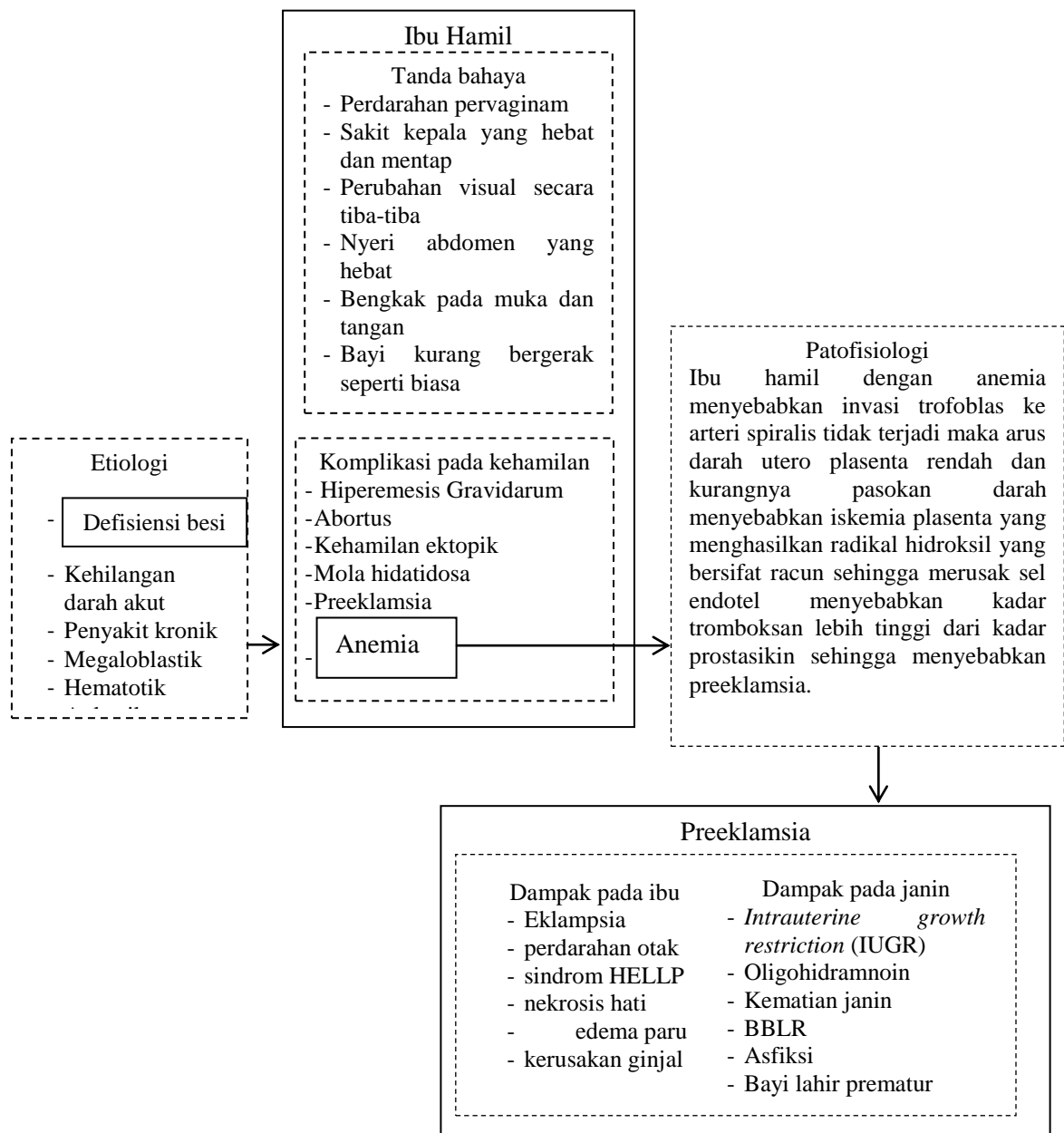
Penyebab preeklamsia salah satunya terjadi karena iskemia plasenta yang disebabkan oleh anemia teori yang berperan adalah teori prostasiklin dan tromboksan. Asupan gizi yang kurang menyebabkan anemia dalam kehamilan akibat hemodilusi, pada saat proses perlekatan plasenta trofoblas sangat mempengaruhi keberhasilan terkait nidasi, apabila invasi trofoblas ke arteri spiralis maternal lemah maka arus darah ke utero plasenta rendah terjadi kurangnya pasokan darah ibu menyebabkan iskemia plasenta. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan radikal bebas, radikal bebas akan menghasilkan hidroksil yang bersifat racun, sehingga radikal hidroksil akan merusak membrane sel yang mengandung banyak asam lemak tidak jenuh menjadi peroksida lemak, peroksida lemak akan merusak sel endotel melalui aliran darah, akibat sel endotel terpapar peroksida lemak kadar tromboksan lebih tinggi dari kadar prostasiklin sehingga terjadi hipertensi dalam kehamilan (Prawirohardjo, 2014).

Hasil penelitian Endeshaw *et al* (2014) ibu hamil pada saat trimester pertama tiga kali lebih beresiko preeklamsia, dalam penelitian ini juga disebutkan dengan mengonsumsi sayur, buah, dan asam folat akan mencegah

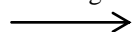
preeklamsia, mengonsumsi asam folat selama kehamilan bisa menurunkan konsentrasi homocysteine plasma, homocysteine adalah asam amino yang dilepaskan ketika tubuh mencerna protein, terlalu banyak homocysteine dalam darah selama kehamilan dapat merusak endothelium vascular plasenta berkembang dengan mempromosikan stress oksidatif demikian meningkatkan respon kontraktil dan produksi prokoagulan dan vasokonstriktor yang mengarah pada pengembangan preeklamsia.

2.5 Kerangka Konsep

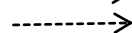
Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya, antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2010).



Keterangan :



= Diteliti



= Tidak Diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian Anemia pada Ibu hamil dengan Preeklamsia RSUD Gambiran Kota Kediri

2.6 Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, rumusan masalah tersebut bisa berupa pernyataan tentang hubungan dua variabel atau lebih (Sugiono, 2017).

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di
RSUD Gambiran Kota Kediri

Ho : Tidak ada hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu
hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri

BAB III

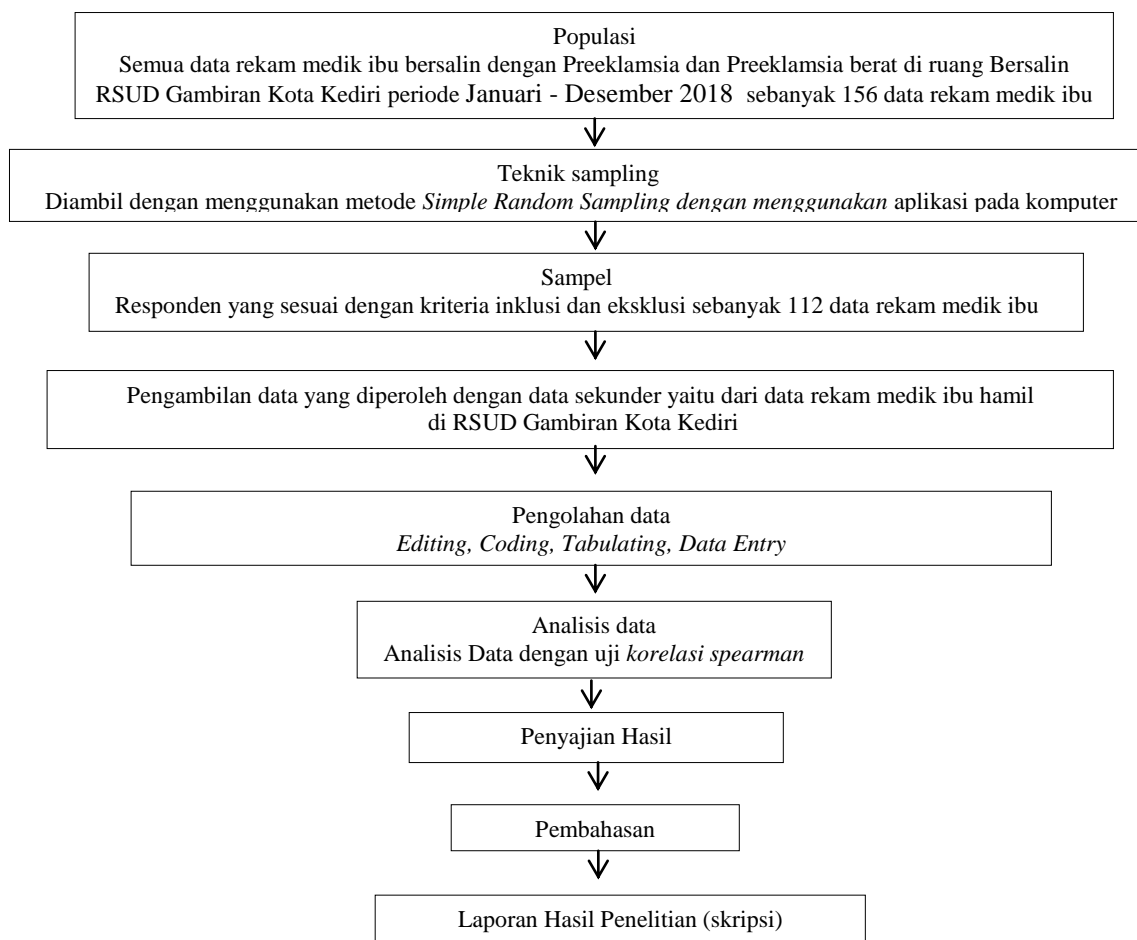
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain Penelitian merupakan cara yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam desain penelitian berisi langkah-langkah teknis dan operasional penelitian yang akan dilaksanakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain penelitian korelasional (hubungan) untuk mengkaji hubungan antara variable dengan menggunakan rancangan *cross sectional* dimana penelitian dilakukan dengan menekan pada waktu pengukuran/observasi data variable independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2009).

Peneliti melakukan studi retrospektif yaitu dengan melihat ke belakang dimana pengumpulan data dimulai dari akibat atau efek yang telah terjadi kemudian dari akibat tersebut ditelusuri ke belakang tentang penyebabnya (Notoatmodjo, 2010). Sehingga pada penelitian ini pengumpulan data dimulai dari kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran kemudian ditelusuri ke belakang salah satu penyebabnya yakni anemia.

3.2 Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional “Hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri tahun 2018”

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terjadi atas: subyek/obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik/sifat tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2017). Dalam penelitian ini populasinya adalah data rekam medik ibu hamil dengan preeklamsia yang bersalin di RSUD Gambiran Kota Kediri pada

bulan Januari - Desember 2018 jumlah populasi sebanyak 156 ibu hamil dengan preeklamsia dan preeklamsia berat.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiono, 2017). Sampel penelitian ini adalah sebagian data rekam medik ibu hamil dengan preeklamsia yang bersalin di RSUD Gambiran Kota Kediri pada bulan Januari - Desember 2018. Rumus jumlah sampel menurut *Slovin*, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Nxd^2}$$

Keterangan :

n = besar sampel

N= besar populasi

d= Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan (0.05)

$$n = \frac{N}{1 + Nxd^2}$$

$$n = \frac{156}{1 + 156x(0,05)^2}$$

$$n = \frac{156}{1 + 0,39}$$

$$n = \frac{156}{1,39}$$

$$n = 112,23$$

$$n = 112$$

Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 112 data rekam medik ibu hamil.

3.3.3 Sampling

Teknik sampling merupakan teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan oleh peneliti merupakan *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara random atau acak, tanpa memperhatikan strata yang ada (Sugiyono, 2016). Setelah menghitung besar sampel, Pengambilan secara acak ini dengan menggunakan program komputer yakni pada *Microsoft excel*. Langkah-langkah dalam pengambilan sampel sebagai berikut :

- a. Menentukan jumlah sampel yang akan diambil yakni 156.
- b. Memasukkan no. urut, daftar nomor rekam medik semua populasi ke *Microsoft excel* pada *cell A, B*
- c. Ketik formulanya yaitu *RAND ()* pada *cell C* kemudian tekan enter sehingga muncul angka acak.
- d. Mendrag *cell C1* untuk mengcopy hingga menghasilkan 156 angka acak pada *cell C*.
- e. Mengcopy seluruh angka acak dengan cara, klik *copy, paste special, Value, ok*.
- f. Setelah dihasilkan angka acak selanjutnya mengurutkan angka acak dengan cara blok semua *cell* kolom A,B,dan C kemudian klik *Sort & filter, Custom Sort, Sort by, Column C*.
- g. Kemudian Urutan angka acak yang dihasilkan pada *cell* nomer 1 sampai dengan 156 dapat dijadikan sebagai sampel.

3.4 Kriteria Sampel/ Subjek Penelitian

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang harus dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010). Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah : Data rekam medik Ibu hamil yang telah didiagnosis preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri pada bulan Januari-Desember 2018.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah ciri-ciri dari anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010).

1. Data rekam medik rusak atau tidak bisa terbaca.
2. Data rekam medik yang tidak mencantumkan kadar hemoglobin.
3. Data rekam medik ibu hamil dengan diabetes mellitus dan eklampsia
4. Data rekam medik ibu hamil dengan kehamilan ganda
5. Data rekam medik ibu hamil dengan obesitas

3.5 Variabel Penelitian

Variabel adalah segala suatu sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2017)

3.5.1 *Independent Variable* (variabel bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)

(Sugiono, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah anemia pada ibu hamil.

3.5.2 *Dependent Variable* (variabel terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2017). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian preeklamsia.

3.6 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena dan ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian (Hidayat, 2010).

Tabel. 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Kategori
1	Variabel independen: Anemia	Suatu kondisi ibu hamil dengan kadar hemoglobin di bawah 11gr% di dapatkan dari data rekam medik	Hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin pada data rekam medik	Data rekam medik	Ordinal	- idak anemia Hb 11 g% - nemia ringan Hb 9-10 g% - nemia sedang Hb 7-8 g% - nemia berat <7 g% (Berdasarkan WHO)
2	Variabel dependen: kejadian preeklamsia	Ibu hamil yang mengalami kondisi tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, disertai proteinuria pada kehamilan diatas 20 minggu	Hasil pemeriksaan tekanan darah dan proteinuria pada data rekam medik	Data rekam medik	Nominal	- reeklamsia Tekanan darah diatas $\geq 140/90$ mmHg, proteinuria $>+1$ - reeklamsia berat Tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg, proteinuria $>+1$

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.7.1 Lokasi

Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah di Ruang Bersalin

RSUD Gambiran Kota Kediri

3.7.2 Waktu

Waktu penelitian ini dilakukan tanggal 14-20 Maret 2019.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah alat yang digunakan untuk mendapat data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar rekapitulasi dan data rekam medik ibu hamil yang bersalin di RSUD Gambian Kota Kediri.

3.9 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yaitu suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2008).

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan studi dokumentasi. Studi dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengambil data yang berasal dari dokumen asli dapat berupa gambar, tabel, dan daftar periksa (Hidayat, 2010). Peneliti mengambil data dari daftar periksa yaitu data rekam medik yang sesuai dengan kriteria sampel penelitian. Prosedur yang dilakukan untuk pengumpulan data adapun tahapan – tahapan yang dilakukan, antara lain :

- a. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada Ketua Program Studi D-IV Kebidanan Kediri Poltekkes Kemenkes Malang
- b. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada Direktur RSUD Gambiran Kota Kediri
- c. Setelah izin penelitian didapatkan dari Direktur RSUD Gambiran Kota Kediri, peneliti melakukan pengambilan data untuk penelitian dengan

mencatat data rekam medik sesuai sampel penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 14 Maret 2019

- d. Melakukan pengecekan nomor rekam medik pengambilan data ibu dengan preeklamsia dan preeklamsia berat sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak jumlah populasi (156) pada buku register ibu bersalin di ruang bersalin RSUD Gambiran Kota Kediri
- e. Melakukan pengambilan sample dengan menggunakan program computer, didapatkan sampel sebanyak 112 data rekam medik.
- f. Menyerahkan surat izin penelitian kepada ruang rekam medik di RSUD Gambiran Kota Kediri.
- g. Melakukan pengambilan data dari buku rekam medik di unit rekam medik RSUD Gambiran Kota Kediri.
- h. Melakukan pengecekan sampel sesuai dengan kriteria eksklusi di unit rekam medik RSUD Gambiran Kota Kediri
- i. Melakukan pencatatan dari rekam medik ibu hamil dengan preeklamsia maupun preeklamsia berat, dengan menggunakan lembar rekapitulasi di RSUD Gambiran Kota Kediri periode Januari - Desember 2018.

3.10 Metode Pengolahan Data

3.10.1 Dalam melakukan analisis data dilakukan analisis data terlebih dahulu data harus diolah dengan tujuan mengubah data menjadi informasi. Dalam proses pengolahan data melalui tahap-tahap sebagai berikut :

a. *Editing*

Editing adalah Memeriksa kembali kebenaran data yang telah diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data setelah data dikumpulkan. (Hidayat, 2010) Peneliti memeriksa data yang telah terkumpul, kelengkapan, kebenaran pengisian data, menghindari penghitungan yang salah dan memperjelas data yang diperoleh. Selanjutnya, mengelompokkan data-data tersebut sesuai dengan permasalahannya.

b. *Coding*

Coding setelah kegiatan pemberian kode angka terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisa data menggunakan komputer. Biasanya dalam memberikan kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku untuk memudahkan kembali melihat lokasi dan arti suatu kode dari suatu variabel. (Hidayat, 2010). Dalam penelitian ini kode yang digunakan sebagai berikut :

Data khusus :

1. Anemia

- a) Tidak anemia : 1
- b) Anemia ringan : 2
- c) Anemia sedang : 3
- d) Anemia berat : 4

2. Preeklamsia

a) Preeklamsia : 1

b) Preeklamsia berat : 2

c. Memasukkan Data (*Data entry*)

Data entry adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontingensi. (Hidayat, 2010). Pada saat melakukan *data entry* perlu ketelitian dan kecermatan peneliti. Apabila terjadi kesalahan dalam melakukan *entry* maka berpengaruh pada kebenaran data selanjutnya berpengaruh terhadap analisis serta pengambilan kesimpulan hasil penelitian.

d. Tabulasi data

Setelah data tersebut masuk dalam program computer kemudian disusun dalam bentuk tabel agar dapat dibaca dengan jelas.

3.10.2 Analisis data

Analisis data bertujuan untuk memberi arti dan makna pada data serta berguna untuk memecahkan masalah dalam penelitian yang sudah dirumuskan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap penelitian. Analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010). Analisis

univariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui frekuensi dan persentase dari variabel kadar hemoglobin ibu hamil dengan preeklamsia. Untuk analisis *univariate* dalam penelitian ini bertujuan menganalisa masing-masing variabel, yaitu status anemia, preeklamsia, umur dan status gravida. Menghitung persentase dengan menggunakan rumus tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase

F : Frekuensi

N : Jumlah data yang menjadi sampel

Kategori yang digunakan untuk interpretasi hasil penelitian menggunakan skala kualitatif, yaitu :

1. 100% : seluruh responden
2. 76%-99% : hampir seluruh responden
3. 51%-75% : sebagian besar responden
4. 50% : setengah dari responden
5. 25%-49% : hampir setengah dari responden
6. 1%-24% : sebagian kecil dari responden
7. 0% : tidak satupun dari responden (Arikunto,2009)

b. Analisis Bivariat

Apabila telah dilakukan analisis univariat, hasilnya akan diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel, dan dapat dilanjutkan analisis

bivariat. Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*:

- a. Hasil uji *Spearman Rank* dimana ρ value $0,24 < \alpha$ (0,05) maka H_1 diterima (ada hubungan antara anemia dengan kejadian preeklamsia RSUD Gambiran Kota Kediri). Jika $\rho > \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima (Tidak ada hubungan antara anemia dengan kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri (Dahlan, 2008).
- b. Kekuatan korelasi (*Correlation Coefficient*). Nilai Kekuatan korelasi diinterpretasikan menurut (Dahlan, 2008) sebagai berikut :

Tabel 3.3 Tabel Interpretasi Kekuatan Korelasi

No	Nilai Kekuatan korelasi	Interpretasi
1	0,00 - 0,199	Sangat lemah
2	0,20 - 0,399	Lemah
3	0,40 - 0,599	Sedang
4	0,60 - 0,799	Kuat
5	0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Pada hasil uji *Spearman Rank* didapatkan hasil kekuatan korelasi 0,213 sehingga keeratan hubungan tersebut lemah.

- c. Arah korelasinya. Apabila semakin besar nilai satu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya maka arah korelasinya + (positif).

Namun apabila semakin besar nilai satu variabel kemudian nilai variabel lainnya semakin kecil maka arah korelasinya – (negatif).

3.11 Penyajian Hasil

Tehnik penyajian data merupakan cara bagaimana untuk menyajikan data sebaik-baiknya agar mudah dipahami oleh pembaca. Rencana penyajian hasil penelitian ini menggunakan prinsip penyajian data yang dapat menarik perhatian pihak lain untuk membaca dan mudah memahami artinya. Dalam penelitian ini peneliti menyajikan hasil dalam bentuk tabel (Hidayat,2010).

3.12 Etika Penelitian

3.12.1 *Anonimity* (Tanpa nama)

Masalah etika kebidanan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan (Hidayat, 2010).

3.12.2 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti (Hidayat, 2010).

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab ini disajikan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilaksanakan di RSUD Gambian Kota Kediri. Pengumpulan data dimulai pada tanggal 14 – 20 Maret 2019 dengan sumber data sekunder berupa buku register ruang bersalin dan rekam medik yang kemudian dicatat dalam lembar ceklis sebagai lembar rekapitulasi data penelitian yang telah dibuat oleh peneliti. Pada penelitian ini didapatkan hasil penelitian berupa data umum yaitu usia dan status gravida yang disajikan dalam bentuk tabel. Selain itu, juga diuraikan tentang hasil penelitian tentang hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri pada tahun 2018. Pembahasan mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh dari analisis data penelitian serta dikuatkan dengan teori yang mendasari penelitian.

4.1.1 Data Umum

Berikut dijelaskan tentang data umum yaitu karakteristik responden ibu hamil dengan preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri tahun 2018 yang meliputi : usia ibu hamil dan status gravida pada ibu hamil.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan usia ibu

No	Usia	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	<20	3	2,6
2	20-35	72	64,2
3	>35	37	33,2
Total		112	100

Sumber:Rekam Medik RSUD Gambiran Kota Bulan Januari – Desember 2018

Dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 112 Sampel untuk karakteristik berdasarkan usia, sebagian besar adalah kelompok usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 72 (64,2 %), hampir setengah ibu yaitu kelompok usia >35 tahun sebanyak 37 (33,2 %) dan sebagian kecil pada kelompok usia <20 tahun yaitu 3 (2,6 %) ibu.

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan status gravida ibu

No	Gravida	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Primigravida	32	28,5
2	Multigravida	74	66,15
3	Grandemulti	6	5,35
Total		112	100

Sumber:Rekam Medik RSUD Gambiran Kota Bulan Januari – Desember 2018

Dari tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari 112 sampel untuk karakteristik status gravida hampir seluruh ibu adalah kelompok multigravida dengan jumlah 74 (66,15%) ibu, hampir setengah dari ibu yaitu kelompok primigravida sebanyak 32 (28,5%) ibu dan sebagian kecil ibu yaitu grandemulti 6 (5,35%) ibu.

4.1.2 Data Khusus

- a. Berdasarkan data hasil penelitian dari 112 data ibu di dapatkan hasil Distribusi frekuensi berdasarkan status preeklamsia sebagai berikut.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi status preeklamsia

No	Preeklamsia	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Preeklamsia	55	49,1 %
2	Preeklamsia berat	57	50,8 %
	Total	112	100

Sumber:Rekam Medik RSUD Gambiran Kota Bulan Januari – Desember 2018

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui dari 112 ibu sebagian besar mengalami preeklamsia berat yaitu sebanyak 57 (50,8%), dan sebagian besar ibu mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 55 (49,1%) ibu periode Januari-Desember 2018.

- b. Berdasarkan data hasil penelitian dari 112 data ibu di dapatkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan status anemia pada ibu preeklamsia sebagai berikut.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi status anemia pada kejadian preeklamsia

No	Anemia	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Tidak anemia	58	51,8
2	Anemia ringan	40	35,7
3	Anemia sedang	11	9,8
4	Anemia berat	3	2,7
	Total	112	100

Sumber:Rekam Medik RSUD Gambiran Kota Bulan Januari – Desember 2018

Berdasarkan tabel 4.4 ibu preeklamsia yang mengalami anemia dari 112 data ibu sebagian besar yaitu sebanyak 58 (51,8%) ibu yang tidak anemia, hampir setengah ibu yaitu sebanyak 40 (35,7%) mengalami anemia ringan, sebagian kecil ibu mengalami anemia sedang yaitu sebanyak 11 (9,8%) ibu dan sebagian kecil dari ibu mengalami anemia berat yaitu 3 (2,7%) ibu.

4.1.3 Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada ibu hamil

Hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri dapat dilihat pada tabel diawah ini:

Tabel 4.5 Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada ibu hamil

Status Preeklamsia	Status Anemia								Total	
	Tidak Anemia		Anemia Ringan		Anemia Sedang		Anemia Berat		Jumlah (orang)	%
	Jumlah (orang)	%	jumlah (orang)	%	Jumlah (orang)	%	Jumlah (orang)	%		
Preeklamsia	27	24,1	24	21,4	5	4,5	0	0	55	49,1
Preeklamsia berat	31	27,8	16	14,3	6	5,5	3	2,7	57	50,8
Total	58	51,9	40	35,7	11	10	3	2,7	112	100

Sumber:Rekam Medik RSUD Gambiran Kota Bulan Januari – Desember 2018

Berdasarkan tabel 4.5 data hasil penelitian dari 112 data ibu, Sebagian besar ibu mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 55 (49,1%) ibu, hampir setengah ibu yaitu sebanyak 27 (24,1%) ibu tidak mengalami anemia, sebagian kecil dari ibu mengalami anemia ringan yaitu sebanyak 24 (21,4%) ibu, sebagian kecil dari ibu mengalami anemia sedang sebanyak 5 (4,5%) ibu dan tidak satupun ibu yang mangalami anemia berat.

Sebagian besar ibu mengalami preeklamsia berat yaitu sebanyak 57 (50,8%) ibu, hampir setengah dari ibu yaitu sebanyak 31 (27,8%) ibu tidak mengalami anemia, sebagian kecil ibu yaitu sebanyak 16 (14,3%) ibu mengalami anemia ringan, sebagian kecil ibu mengalami anemia sedang sebanyak 6 (5,5%) ibu, dan sebagian kecil ibu mengalami anemia berat yaitu sebanyak 3 (2,7%) ibu.

Hasil uji statistik dengan uji korelasi *Spearman Rank* dengan α 0,05 didapatkan hasil bahwa hasil nilai p value adalah 0,024. Secara statistik dapat disimpulkan H_1 diterima dan H_0 ditolak, ada hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri tahun 2018. Dari hasil analisa diperoleh nilai kekuatan korelasi (*Correlation Coefficient*) 0,213 yaitu kekuatan hubungan antara anemia dengan kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri tersebut lemah, arah korelasi pada penelitian ini adalah positif (+) yaitu semakin berat status anemia semakin berat pula tingkat preeklamsia.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri

Pada bab ini dilakukan pembahasan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri. Berdasarkan tabel 4.3 Distribusi frekuensi berdasarkan status preeklamsia diketahui dari 112 ibu sebagian besar mengalami preeklamsia berat yaitu sebanyak 57 (50,8%), dan sebagian besar ibu mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 55 (49,1%) ibu. Insidensi preeklamsia diperkirakan 3-10% dari seluruh kehamilan, berdasarkan WHO menunjukkan bahwa hipertensi menyebabkan 16% dari seluruh angka kematian ibu dinegara berkembang.

Preeklamsia adalah suatu keadaan hipertensi pada ibu hamil yang muncul setelah usia kehamilan 20 minggu dan dapat terjadi setelah persalinan, preeklamsia merupakan sindroma spesifik kehamilan yang terutama berkaitan dengan berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel yang bermanifestasi dengan adanya peningkatan tekanan darah dan proteinuria. Preeklamsia dapat berkembang menjadi preeklamsia ringan dan berat, yang bisa berlanjut menjadi eklamsia (Lalenoh, 2018). Salah satu penyebabnya hipertensi yaitu karena iskemia plasenta yang disebabkan oleh anemia, teori yang berperan adalah teori prostasiklin dan tromboksan.

Pada preeklamsia dan eklamsia didapatkan kerusakan pada endotel vaskuler sehingga penurunan produksi prostasiklin yang pada kehamilan normal meningkat, aktivitas penggumpalan dan fibrinolisin yang kemudian diganti oleh trombin dan plasmin. Trombin akan mengkonsumsi antitrombin III sehingga terjadi deposit fibrin. Aktivasi trombosit menyebabkan pelepasan tromboksan dan serotin, sehingga terjadi vasospasme dan kerusakan endotel. Dengan demikian penurunan prostasiklin oleh karena kerusakan endotel berpotensi menimbulkan trombosit melalui agresi platelet dan vasokonstriksi pembuluh darah (Lalenoh, 2018). Pada preeklamsia kadar tromboksan lebih tinggi dari kadar prostasiklin sehingga terjadi vasokonstriksi dan terjadi kenaikan tekanan darah (Prawirohardjo, 2014).

Beberapa faktor resiko preeklamsia antara lain yaitu ibu primigravida, hiperplasentosis seperti kasus mola hidatidosa, kehamilan multiple, diabetes millitus, hidrops fetalis, bayi besar (makrosomia), umur ibu yang ekstrim yakni

berusia < 20 tahun dan usia > 35 tahun, riwayat keluarga pernah preeklamsi atau eklamsi, Penyakit-penyakit ginjal dan hipertensi yang sudah ada sejak sebelum hamil, Obesitas (Prawirohardjo, 2014).

Untuk menegakkan diagnosis preeklamsia yaitu dengan adanya hipertensi dan protein urine, jika hanya didapatkan hipertensi saja, tanpa disertai adanya protein urin, salah satu gejala dan gangguan organ lain dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis preeklamsia, yaitu: Trombositopenia : trombosit < 100.000 / microliter, Gangguan ginjal : kreatinin serum >1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum pada kondisi dimana tidak ada kelainan ginjal lainnya, Gangguan liver : peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri di daerah epigastrik / region kanan atas abdomen, edema paru. Didapatkan gejala neurologis : stroke, nyeri kepala, gangguan visus, Gangguan pertumbuhan janin yang menjadi tanda gangguan sirkulasi uteroplasenta : Oligohidramnion, *Fetal Growth Restriction* (FGR) atau didapatkan adanya *absent or reversed end diastolic velocity* (ARDV) (POGI, 2016).

Banyak faktor risiko preeklamsia sehingga ibu dapat mempersiapkan kehamilannya sebaik mungkin agar tidak terjadi preeklamsia, terdapat ibu yang mengalami preeklamsia berat sebanyak 57 ibu, pada preeklamsia dapat berkembang menjadi preeklamsia berat dan eklamsia diharapkan ibu dengan preeklamsia melakukan pemeriksaan secara rutin sehingga tidak menjadi preeklamsia berat dan eklamsia.

4.2.2 Status anemia pada ibu preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri

Berdasarkan tabel 4.4 Distribusi frekuensi berdasarkan status anemia pada kejadian preeklamsia diketahui 112 data ibu, yang tidak anemia sebanyak 58 (51,8%), diikuti anemia ringan sebanyak 40 (35,7%), anemia sedang 11 (9,8%) dan pada anemia berat yaitu 3 (2,7%) ibu.

Anemia dalam kehamilan adalah suatu kondisi dimana kadar hemoglobin di bawah 11gr% pada trimester pertama dan <10,5gr% pada trimester kedua dan ketiga. Pada saat kehamilan volume plasma meningkat lebih besar dibandingkan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan kadar Hb akibat hemodilusi (Prawirohardjo, 2014).

Selama kehamilan terjadi pengenceran darah (hemodilusi) pada ibu hamil dan terjadi sejak kehamilan 10 minggu mencapai puncaknya pada kehamilan 32-34 minggu, secara fisiologis hemodilusi untuk membantu meringankan kerja jantung. Hemodilusi terjadi karena peningkatan volume plasma yang relatif lebih besar yaitu 30%-40% tidak sebanding dengan peningkatan sel darah yaitu sebesar 18%-30% dan hemoglobin 19%. Disproporsi antara kecepatan penamban plasma dan eritrosit ke dalam sirkulasi ibu paling besar selama trimester kedua dan menjelang akhir kehamilan (Manuaba, 2010).

Nutrisi yang harus terpenuhi saat ibu hamil agar tidak terjadi anemia yaitu dengan mengonsumsi makanan yang mengandung protein, zat besi, dan asam folat. Di Indonesia yang sering ditemukan yaitu kekurangan zat besi dan kekurangan asam folat (Prawirohardjo, 2014). Zat besi sendiri berguna untuk meningkatkan kebutuhan maternal dan janin diperkirakan kebutuhan zat besi selama kehamilan aterm kira-kira 900 mg, meningkatnya sel darah ibu sebanyak

500 mg, terdapat pada plasenta 300 mg, untuk darah janin 100 mg (Manuaba,2010).

Menurut Marmi (2011) Penyebab anemia salah satunya yaitu akibat hemodilusi faktor lain seperti kurang gizi (malnutrisi), kurang zat besi dalam diet, malabsorpsi, kehilangan darah yang banyak, haid, penyakit-penyakit kronis; TBC, paru-paru, cacing usus, malaria, dan lain-lain. Tanda dan gejalanya antara lain keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang dan keluhan mual muntah lebih hebat pada saat kehamilan muda (Manuaba, 2010). Anemia pada ibu hamil dapat diatasi dengan pemberian preparat tablet besi dengan demikian ibu membutuhkan tambahan sekitar 2-3 mg besi/hari (Cunningham, 2013).

Anemia yang di derita ibu hamil sejak awal kehamilan kemungkinan besar akan berlanjut ke trimester berikutnya karena adanya proses hemodilusi, dan dapat meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan seperti preeklamsia. Anemia dapat dicegah dengan mengonsumsi tablet besi dan dimbangi menu seimbang.

4.2.3 Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri

Berdasarkan tabel 4.5 Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada ibu hamil, data hasil penelitian dari 112 data ibu, Sebagian besar ibu mengalami preeklamsia yaitu sebanyak 55 (49,1%) ibu, hampir setengah ibu yaitu sebanyak 27 (24,1%) ibu tidak mengalami anemia, sebagian kecil dari ibu mengalami anemia ringan yaitu sebanyak 24 (21,4%) ibu, sebagian kecil dari ibu

mengalami anemia sedang sebanyak 5 (4,5%) ibu dan tidak satupun ibu yang mengalami anemia berat.

Sebagian besar ibu mengalami preeklamsia berat yaitu sebanyak 57 (50,8%) ibu, hampir setengah dari ibu yaitu sebanyak 31 (27,8%) ibu tidak mengalami anemia, sebagian kecil ibu yaitu sebanyak 16 (14,3%) ibu mengalami anemia ringan, sebagian kecil ibu mengalami anemia sedang sebanyak 6 (5,5%) ibu, dan sebagian kecil ibu mengalami anemia berat yaitu sebanyak 3 (2,7%) ibu.

Berdasarkan analisis data menggunakan uji statistik dengan uji korelasi *Spearman Rank* pada dengan α 0,05 didapatkan hasil bahwa hasil nilai ρ value adalah 0,024 Sehingga dari hasil hitung dapat dijelaskan H1 diterima dan H0 ditolak. Artinya ada hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri tahun 2018. Nilai kekuatan korelasi (*Correlation Coefficient*) 0,213 yaitu kekuatan hubungan antara anemia dengan kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri tersebut lemah. Arah korelasi pada penelitian ini adalah positif (+) yaitu semakin besar nilai anemia semakin besar pula risiko preeklamsia.

Preeklamsia adalah suatu keadaan hipertensi pada ibu hamil yang muncul setelah usia kehamilan 20 minggu dan dapat terjadi setelah persalinan, preeklamsia merupakan sindroma spesifik kehamilan yang terutama berkaitan dengan berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel yang bermanifestasi dengan adanya peningkatan tekanan darah dan proteinuria. Preeklamsia dapat berkembang menjadi preeklamsia ringan dan berat, yang bisa berlanjut menjadi eklampsia (Lalenoh, 2018).

Salah satu penyebab hipertensi yaitu karena iskemia plasenta yang disebabkan oleh anemia, teori yang berperan adalah teori prostasiklin dan tromboksan. Pada saat kehamilan volume plasma meningkat lebih besar dibandingkan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan kadar Hb akibat hemodilusi dan menyebabkan anemia (Prawirohardjo, 2014). Jika kondisi ibu anemia pada saat nidasi terjadi proses perlekatan plasenta apabila invasi trofoblas ke arteri spiralis maternal lemah maka arus darah ke utero plasenta rendah terjadi kurangnya pasokan darah ibu menyebabkan iskemia plasenta. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan radikal bebas, radikal bebas akan menghasilkan hidroksil yang akan merusak membrane sel yang mengandung banyak asam lemak tidak jenuh menjadi peroksida lemak, peroksida lemak akan merusak sel endotel melalui aliran darah, akibat sel endotel terpapar peroksida lemak kadar tromboksan lebih tinggi dari kadar prostasiklin sehingga terjadi hipertensi dalam kehamilan (Prawirohardjo, 2014).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muliana (2014) tentang "*Hubungan Anemia dengan Preeklamsia dan eklamsia pada Pasien Ruang Rawat Kebidanan RSUD dr Zaenal Abidin Banda Aceh*" menunjukkan bahwa dari 73 responden, terdapat 44 terdiagnosa preeklamsia/eklamsia dan 34 (85%) mengalami anemia 10 (15%) tidak mengalami anemia. Dari 29 tidak terdiagnosis preeklamsia/eklamsia 23 (70%) tidak mengalami anemia dan 6 (6%) mengalami anemia, terdapat hubungan signifikan antara anemia dengan preeklamsia dan eklamsia.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Putri Ancila Citra (2018) tentang “*Hubungan Anemia pada Trimester Pertama dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya*” dari 49 ibu hamil kelompok kasus dan 49 ibu hamil kelompok kontrol didapatkan 79,6% ibu hamil yang terdiagnosis preeklamsia dan 93,9% ibu hamil tidak terdiagnosa preeklamsia dan tidak mengalami anemia pada trimester pertama, ada hubungan anemia trimester pertama dengan preeklamsia pada ibu hamil di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya ($p=0,037$, $OR=3,932$) didapatkan hasil ibu hamil dengan anemia pada trimester pertama memiliki resiko 3,9 kali lebih besar terjadi preeklamsia dibandingkan ibu yang tidak anemia pada trimester pertama.

Berdasarkan tabel 4.4 Distribusi frekuensi anemia pada kejadian preeklamsia, ibu dengan preeklamsia dan preeklamsia berat yang tidak mengalami anemia sebanyak 58 (51,9%) ibu, Ibu dengan preeklamsia dan preeklamsia berat yang mengalami anemia ringan sebanyak 40 (35,7), Ibu dengan preeklamsia dan preeklamsia berat yang mengalami anemia sedang sebanyak 11 (10%), ibu yang mengalami anemia berat sebanyak 3 (2,7%) ibu yaitu pada preeklamsia berat, Ibu preeklamsia dan preeklamsia berat yang mengalami anemia ringan, sedang, dan berat sebanyak 54 (48,2%) ibu.

Berdasarkan uraian diatas terdapat 3 ibu mengalami anemia berat yang terdiagnosis preeklamsia berat, pada ibu dengan anemia berat berisiko untuk mengalami preeklamsia berat, plasenta yang mengalami iskemia akan menghasilkan radikal bebas yang akan merusak sel endotel, membrane sel endotel lebih mudah mengalami kerusakan oleh peroksida lemak karena letaknya

langsung berhubungan dengan aliran darah, sehingga terjadi difungsi sel endotel maka akan terjadi agregasi sel-sel, pada agregasi ini memproduksi tromboksan (TXA2) yaitu suatu vasokonstriktor kuat yang dapat menyebabkan preeklamsia.

Dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zhang (2012) tentang “*Severe anemia, sickle cell disease, and thalassemia as risk factors for preeclampsia in developing countries*”, hasil penelitiannya berdasarkan Survey Global Organisasi Kesehatan Dunia dari 9376 ibu yang mengalami anemia berat memiliki hubungan yang signifikan dengan preeklamsia dan eklamsia (OR: 3,55%). Sehingga semakin berat tingkat anemia semakin beresiko untuk preeklamsia.

Terdapat Ibu dengan preeklamsia dan preeklamsia berat yang tidak mengalami anemia sebanyak 58 (51,9%) ibu, preeklamsia selain disebabkan oleh anemia ada faktor lain yang mempengaruhi terjadinya preeklamsia antara lain primigravida, hiperplasentosis seperti dalam kasus mola hidatidosa, kehamilan multiple, diabetes miltus, hidrops fetalis, bayi besar, umur ibu yang ekstrim (<20 dan >35), riwayat keluarga pernah preeklamsi atau eklamsi, penyakit-penyakit ginjal dan hipertensi yang sudah ada sejak sebelum hamil, obesitas (Prawirohardjo, 2014).

Berdasarkan data umum pada tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan usia ibu, terdapat kelompok usia >35 tahun yaitu sebanyak 37 (33,2 %) ibu, usia >35 tahun merupakan salah satu faktor resiko preeklamsia pada usia tersebut dalam tubuh ibu terjadi perubahan-perubahan akibat penurunannya fungsi organ dan terjadi penurunan kondisi fisik secara keseluruhan seperti penurunan fungsi

ginjal, fungsi hati, dan peningkatan tekanan darah, sehingga kemungkinan akan didapati penyakit dalam kehamilan seperti preeklamsia (Sinsin, 2008). Ibu dengan usia <20 tahun yaitu sebanyak 3 (2,6 %) ibu, diharapkan untuk menunda kehamilannya karena gangguan dapat timbul dalam kehamilannya seperti usia reproduksi yang belum sempurna, keadaan psikis belum matang dan adanya masalah ekonomi.

Berdasarkan data umum pada tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan status gravida, hampir setengah dari ibu merupakan kelompok primigravida yaitu sebanyak 32 (28,5%) ibu, pada primigravida lebih berisiko untuk mengalami preeklamsia dibandingkan multigravida karena preeklamsia biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar vilus korion. Hal ini terjadi karena pada wanita tersebut mekanisme imunologik pembentukan *blocking antibody* yang dilakukan oleh HLA-G (human leukocyte antigen G) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna, sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu menjadi terganggu (Cunningham, 2012). Pada ibu primigravida juga rentan mengalami stres dalam menghadapi persalinan yang akan menstimulasi tubuh untuk mengeluarkan kortisol. Efek kortisol adalah meningkatkan respon simpatis, sehingga curah jantung dan tekanan darah juga akan meningkat (Prawirohardjo, 2014).

Ibu dengan usia reproduksi <20 tahun dan >35 tahun merupakan usia reproduksi resiko tinggi, namun dalam penelitian ini juga ditemukan ibu dengan usia 20-35 tahun yang mengalami preeklamsia sedangkan pada usia tersebut merupakan usia reproduksi yang paling baik untuk proses kehamilan dan

persalinan. Begitu juga dengan status gravida pada ibu dengan primigravida merupakan faktor resiko terjadinya preeklamsia dalam penelitian ini juga ditemukan preeklamsia pada ibu multigravida. Tidak menutup kemungkinan pada usia reproduksi dan multigravida tersebut tidak bersiko preeklamsia. Ibu hamil diharapkan untuk lebih sering memeriksakan kondisi kehamilannya untuk mendeteksi kemungkinan adanya komplikasi yang timbul.

Dengan demikian sebaiknya pada saat merencanakan kehamilan calon ibu harus mempersiapkan sabaik mungkin agar tidak terjadi anemia pada saat kehamilan, karena jika ibu mengalami anemia sejak awal kehamilan akan berlanjut menjadi anemia berat yang beresiko menjadi preeklamsia berat. Penelitian sejalan juga dilakukan Endeshaw *et al* (2014) ibu hamil pada saat trimester pertama tiga kali lebih beresiko preeklamsia, dalam penelitian ini juga disebutkan dengan mengonsumsi sayur, buah, dan asam folat akan mencegah preeklamsia.

Pada ibu yang mengalami anemia pada trimester pertama dapat beresiko preeklamsia, hal yang paling penting dalam mencegah preeklamsia akibat anemia adalah dengan pemeriksaan rutin sejak dini melalui *antenatal care*, *Antenatal care* merupakan sebuah pemeriksaan yang dapat membantu untuk mendeteksi dini tanda bahaya kehamilan, faktor yang kemungkinan terjadi atau adanya penyakit penyerta dapat dikenali sejak awal kehamilan. Pemeriksaan selama kehamilan minimal 4 kali di tiap trimester yang bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan ibu dan janin (Prawirohardjo, 2014). Pelayanan tersebut salah satu fungsinya yaitu mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil. Jika anemia yang di derita ibu hamil sejak awal kehamilan

kemungkinan besar akan berlanjut ke trimester berikutnya karena adanya proses hemodilusi (Sudiat, 2015).

Di Indonesia penyebab anemia paling sering dijumpai akibat kekurangan zat besi dan asam folat, asam folat selain untuk mencegah anemia konsumsi asam folat juga akan mencegah preeklamsia, mengonsumsi asam folat selama kehamilan bisa menurunkan konsentrasi homocysteine plasma, homocysteine adalah asam amino yang dilepaskan ketika tubuh mencerna protein, terlalu banyak homocysteine dalam darah selama kehamilan dapat merusak endothelium vascular plasenta berkembang dengan mempromosikan stress oksidatif demikian meningkatkan respon kontraktile dan produksi prokoagulan dan vasokonstriktor yang mengarah pada pengembangan preeklamsia (Endeshaw *et al*, 2014).

Untuk mencegah terjadinya anemia dan preeklamsia ibu dapat mengonsumsi makanan yang mengandung asam folat ibu dapat memperoleh dari asparagus, hati sapi, brokoli, kuning telur, kacang hijau, bayam, kubis dll. Untuk mencegah anemia karena kekurangan zat besi ibu dapat mengonsumsi tablet Fe secara rutin sesuai dosis yang benar diperlukan supaya penyerapan zat besi dalam usus dapat berlangsung optimal. Selain memperhatikan pola makan ibu juga harus tetap melakukan pemeriksaan rutin agar ibu tidak mengalami anemia dan akan menurunkan risiko untuk terjadinya preeklamsia.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang dilakukan di RSUD Gambiran Kota Kediri periode Januari-Desember 2018 maka peneliti dapat menyimpulkan :

- 5.1.1 Kejadian preeklamsia dengan anemia di RSUD Gambiran Kota Kediri pada bulan Januari – Desember 2018 dari 112 data ibu didapatkan kejadian preeklamsia sebanyak 55 (49,1%) ibu, 57 (50,8%) ibu dengan preeklamsia berat.
- 5.1.2 Dari 112 ibu dengan preeklamsia sebagian besar mengalami anemia yaitu sebanyak 54 (48,2%).
- 5.1.3 Terdapat hubungan yang signifikan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri, dan keeratan hubungan antara kedua variabel lemah. Arah korelasi pada penelitian ini adalah positif (+) yaitu semakin besar nilai anemia semakin besar pula resiko preeklamsia.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan dapat menambah informasi secara intensif tentang tanda-tanda bahaya sehingga dapat memberikan asuhan sejak kehamilan sehingga tidak terjadi anemia pada kehamilan dapat teratasi sehingga dapat

menekan dampak terhadap persalinan, neonatus, dan masa nifas di RSUD Gambiran Kota Kediri.

5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat menjadi bahan informasi untuk penelitian selanjutnya dan bahan pustaka, sehingga dapat mengembangkan penelitian tentang risiko anemia pada ibu terhadap kejadian preeklamsia.

5.2.3 Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam penelitian secara umum dan secara khusus dalam melakukan penelitian tentang anemia pada ibu dengan kejadian preeklamsia di RSUD Gambiran Kota Kediri.

5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penelitian yang akan datang banyaknya faktor yang mempengaruhi preeklamsia sehingga bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti riwayat penyakit sebelumnya dengan kejadian preeklamsia.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kenca.
- BKKBN. 2015. *Dua Anak Cukup Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana Nasional Tahun 2015*.
- Billington Mary.2009. *Kegawatan dalam Kehamilan-Persalinan*. EGC. Jakarta
- Cunningham, F. G. (2012). *Obstetri Williams*. Jakata: Buku Kedokteran EGC.
- Dahlan, S. (2008) *Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan : Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dewi, V. N., & Sunarsih, T. (2011). *Asuhan Kehamilan Untuk Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dinas kesehatan Kota Kediri (2016) *Profil Kesehatan Kota Kediri Tahun 2016*. Kediri.
- Dinas Kesehatan Profinsi Jawa Timur (2016). *Profil Kesehatan provinsi Jawa Timur 2016*.
- Dorland, W. N. (2011). *Kamus Saku Kedokteran Dorland*. Jakarta: EGC.
- Endeshaw1, Mulualem, at. al. (2014) *Effect of Maternal Nutrition and Dietary Habits on Preeklamsia: A Case-Control Study*. *International Journal of ClinicalMedikine(Oonline)*<https://www.researchgate.net/publication/276499243> (diakses pada tanggal 20 November 2018).
- Fadlun, & A. F. (2012). *Asuhan Kebidanan Patologis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A. A. (2010). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayati, Novida & Kurniawati, Titik (2014). *Hubungan Umur dan Paritas dengan Kejadian Preeklamsia pada ibu Hamil di Puskesmas Bangetayu Kota Semarang*
- J. K., Marjati, J. K., & R. Y. (2011). *Asuhan Kehamilan Pada Kehamilan Fisiologis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kementerian Kesehatan RI, (2016). *Profil Kesehatan Indonesia 2016*. 10 agustus 2018

Lalenoh, D. C. (2018). *Preeklamsia Berat dan Eklamsia tatalaksana Anestesia Perioperatif*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., & Cashion, K. (2013). *Keperawatan Maternitas*. Jakarta: Salemba Medika.

Marmi, dkk. 2011. *Asuhan Kebidanan Patologi*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Manuaba, I. C., Manuaba, I. G., & Manuaba, I. G. (2010). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB*. Jakarta: EGC.

HYPERLINK

"https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Mehrabian%20F%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24353673" Mehrabian , Ferdous & Hosseini, HYPERLINK

"https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Hosseini%20SM%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=24353673" Seyyed Mohammad (2013). *Comparison of gestational diabetes mellitus and pre-eclampsia in women with high hemoglobin in the first trimester of pregnancy: A longitudinal study*. (Online) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3817749/> (diakses pada tanggal 2 Desember 2018)

Medforth, J., Battersby, S., Evans, M., Marsh, B., & Walker, A. (2011). *Kebidanan Oxford*. Jakarta: EGC.

Muliana, Intan (2014) *Hubungan Anemia dengan Preeklamsia dan Eklamsia pada Pasien Ruang Rawat Kebidanan RSUD dr. Zainoel Abidin . Banda Aceh Skripsi (Online)*

Notoatmodjo, S. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Parwirohardjo, S. (2009). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

POGI, (2016). *Diagnosis dan Tatalaksana Pre-Eklamsia*. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran

Prawirohardjo, S. (2014). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka.

Prasetya, Citra P(2018) *Hubungan Anemia pada Trimester Pertama dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya*

Rustam Mochtar *Sinopsis Obstetri*. (2011). Jakarta: EGC.

- Sinsin Iis. 2008. *Masa Kehamilan dan Persalinan*. PT Gramedia. Jakarta
- Sofian, A. (2011). *Rustam Mochtar Sinopsis Obstetri*. Jakarta: EGC.
- Sugiono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Waryana. (2010). *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Rihama
- Zhang, J.J. et. al. (2012). *Severe anemia, sickle cell disease, and thalassemia as riskfactors for preeklamsia in developing countries*. *International Journal of Women's Cardiovascular Health (Online)*.

Lampiran 1

JADWAL PENYUSUNAN SKRIPSI
MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN TAHUN AKADEMIK 2018-2019

No	Kegiatan	Bulan
1	Informasi Penyelenggaraan Skripsi	Juli/ Agustus 2018
2	Informasi Pembimbing	Agustus 2018
3	Proses bimbingan dan penyusunan Proposal	7 September 2018 s/d 6 Desember 2018
4	Pengumpulan proposal ke panitia/ pendaftaran ujian proposal	19 Desember 2018
5	Seminar Proposal	26 Desember 2018
6	Revisi dan persetujuan proposal oleh penguji	10 Januari 2019
7	Mengambil data/penelitian	14 -20 Maret 2019
8	Pendaftaran ujian skripsi	23 Mei 2019
9	Pelaksanaan ujian skripsi	28 Mei 2019
10	Revisi laporan hasil ujian skripsi	14 Juni 2019
11	Penyerahan Skripsi	19 Juni 2019

Lampiran 2



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SDM KESEHATAN
POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG

-- Kampus Utama : Jl. Besar Ijen No. 77 C Malang, 65112, Telp. (0341)566075,571888,Fax(0341) 556746
 -- Kampus I : Jl. Srikoyo No. 106 JemberTelp.(0331) 486613
 -- Kampus II : Jl. A. Yani Sumberporong Lawang Telp. (0341) 427847
 -- Kampus III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Blitar Telp.(0342)801043
 -- Kampus IV : Jl. KH Wachid Hasyim No. 64 B. Kediri Telp. (0354) 773095



Website : <http://www.poltekkes-malang.ac.id> E-mail: direktorat@Poltekkes-malang.ac.id

Nomor : PP.03.03/4.6/2071/2018
 Lampiran : --
 Perihal : Ijin Studi Pendahuluan

Kediri, 11 Oktober 2018

Kepada
 Yth. Direktur RSUD Gambangan Kota Kediri
 di
Kediri

Guna penyusunan Proposal Skripsi sebagai tugas akhir Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Kediri, bersama ini kami mohon dengan hormat perkenannya memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan pengambilan data awal sebagai dasar penyusunan Proposal Skripsi, atas nama :

Nama : Lailita Fidia Setia Reni
 NIM : 1502460003
 Judul : Hubungan Anemia Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Gambangan Kota Kediri
 Adapun data yang dibutuhkan : 1. Data kejadian ibu bersalin tahun 2017-2018 yang mengalami anemia
 2. Data kejadian ibu bersalin 2017-2018 yang mengalami Preeklamsia

Demikian untuk menjadikan periksa, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
 Kediri

Susanti Pratamaingtyas, M.Keb.
 NIP. 19760115 200212 2 001

Lampiran 3



PEMERINTAH KOTAKEDIRI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH GAMBIRAN
 JL. Kapten Pierre Tendean No. 16
 Telp. (0354) 2810000, 2810001, 2810008
 email : rsud.gambiran@kedirikota.go.id
KEDIRI



Kode Pos 64132

Kediri, 26 Desember 2018

Nomor : 420/6619/419.108.1/2018
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Data Awal

Kepada
 Yth. Sdr. Ketua Program Studi D-IV Kebidanan
 Kediri Poltekes Kemenkes Malang
 Di

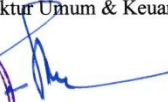
KEDIRI

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor PP.03.03/4.6/2125/2018 Tanggal 15 Oktober 2018 perihal sebagaimana pada pokok surat, kami sampaikan dengan hormat bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat menyetujui rencana pengambilan data awal oleh mahasiswa Saudara, yaitu :

Nama : Lailita Fidia Setia Reni
 N I M : 1502460003
 Prodi : D-IV Kebidanan
 Judul/KTI : Hubungan Anemia pada Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklamsia

Demikian untuk menjadikan maklum. Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

An. Direktur RSUD GAMBIRAN
 KOTA KEDIRI
 Wakil Direktur Umum & Keuangan


DADTEK SUMARDIANTO,SKM,MM
 Pembina Tk. I
 NIP. 19610304 198512 1 002



Lampiran 4



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
 BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SDM KESEHATAN
 POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG

-- Kampus Utama : Jl. Besar Ijen No. 77 C Malang, 65112, Telp. (0341)566075,571888,Fax(0341) 556746
 -- Kampus I : Jl. Srikoyo No. 106 JemberTelp.(0331) 486613
 -- Kampus II : Jl. A. Yani Sumberporong Lawang Telp. (0341) 427847
 -- Kampus III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Blitar Telp.(0342)801043
 -- Kampus IV : Jl. KH Wachid Hasyim No. 64 B. Kediri Telp. (0354) 773095

Website : <http://www.poltekkes-malang.ac.id> E-mail: direktorat@Poltekkes-malang.ac.id



Nomor : PP.03.03/4.6/0160/2018
 Lampiran : --
 Perihal : Ijin Penelitian

Kediri, 21 Januari 2019

Kepada
 Yth. Direktur RSUD Gambiran Kota Kediri
 di
Kediri

Guna penyusunan Proposal Skripsi sebagai tugas akhir Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Kediri, bersama ini kami mohon dengan hormat perkenannya memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan penelitian sebagai dasar penyusunan Proposal Skripsi, atas nama :

Nama : Lailita Fidia Setia Reni
 NIM : 1502460003
 Judul : Hubungan Anemia Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Gambiran Kota Kediri
 Adapun data yang dibutuhkan :
 1. Data kejadian ibu bersalin tahun 2017-2018 yang mengalami anemia
 2. Data kejadian ibu bersalin 2017-2018 yang mengalami Preeklamsia

Demikian untuk menjadikan periksa, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
 Kediri

 Susanto Pratamaningtyas, M.Keb.
 NIP. 19760115 200212 2 001

Lampiran 5



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
 BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SDM KESEHATAN
 POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG

-- Kampus Utama : Jl. Besar Ijen No. 77 C Malang, 65112, Telp. (0341)566075,571888,Fax(0341) 556746
 -- Kampus I : Jl. Srikoyo No. 106 JemberTelp.(0331) 486613
 -- Kampus II : Jl. A. Yani Sumberporong Lawang Telp. (0341) 427847
 -- Kampus III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Blitar Telp.(0342)801043
 -- Kampus IV : Jl. KH Wachid Hasyim No. 64 B. Kediri Telp. (0354) 773095

Website : <http://www.poltekkes-malang.ac.id> E-mail: direktorat@Poltekkes-malang.ac.id



Nomor : PP.03.03/4.6/0160/2018
 Lampiran : --
 Perihal : Ijin Penelitian

Kediri, 21 Januari 2019

Kepada
 Yth. Direktur RSUD Gambiran Kota Kediri
 di
Kediri

Guna penyusunan Proposal Skripsi sebagai tugas akhir Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Kediri, bersama ini kami mohon dengan hormat perkenannya memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melaksanakan penelitian sebagai dasar penyusunan Proposal Skripsi, atas nama :

Nama : Lailita Fidia Setia Reni
 NIM : 1502460003
 Judul : Hubungan Anemia Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Gambiran Kota Kediri
 Adapun data yang dibutuhkan :
 1. Data kejadian ibu bersalin tahun 2017-2018 yang mengalami anemia
 2. Data kejadian ibu bersalin 2017-2018 yang mengalami Preeklamsia

Demikian untuk menjadikan periksa, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
 Kediri

 Susanto Pratamaningtyas, M.Keb.
 NIP. 19760115 200212 2 001

Lampiran 5



**PEMERINTAH KOTAKEDIRI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH GAMBIRAN**

JL. Kapten Pierre Tendean No. 16
Telp. (0354) 2810000, 2810001, 2810008
email : rsud.gambiran@kedirikota.go.id
KEDIRI



Kode Pos 64132

Nomor	: 420/ /419.108.1/2019,	Kediri,	Maret 2019
Sifat	: Penting	Kepada	
Lampiran	: -	Yth. Sdr. Ketua Prodi Sarjana Terapan	
Perihal	: Permohonan Penelitian	Kebidanan Kediri Poltekkes	
		Kemenkes Malang	
		di	

KEDIRI

Menindaklanjuti Surat Saudara Nomor PP.03.03/4.6/0160/2019 Tanggal 21 Januari 2019 perihal sebagaimana pada pokok surat, kami sampaikan dengan hormat bahwa pada prinsipnya kami tidak keberatan dan dapat menyetujui rencana penelitian mahasiswa Saudara, yaitu :

Nama : Lailita Fidia Setia Reni
N I M : 1502460003
Prodi : D-IV Kebidanan
Judul : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018

dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sanggup memenuhi administrasi RSUD Gambiran Kediri, sesuai ketentuan yang berlaku.
2. Data/penelitian hanya untuk kepentingan pendidikan. Tidak diperkenankan mempublikasikannya tanpa ijin tertulis dari Direktur RSUD Gambiran Kota Kediri.
3. Menyerahkan 1 (satu) buku dan CD *soft copy* hasil penelitian yang telah tersusun dan disahkan oleh Institusi Pendidikan, untuk dokumentasi RSUD Gambiran ke Instalasi Diklat.

Demikian untuk menjadikan maklum. Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.

An. . DIREKTUR RSUD GAMBIRAN
KOTA KEDIRI
Wakil Direktur Umum & Keuangan



A **DADIEK SUMARDIANTO,SKM,MM**
Pembina Tk. I
NIP.19610304 198512 1 002

Lampiran 6

90

*Lampiran 6***PERNYATAAN
KESEDIAAN MEMBIMBING**

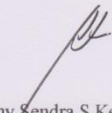
Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama dan Gelar : Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes
NIP : 19640414 198802 2 001
Pangkat dan Golongan : Penata Tk.I/III D
Jabatan : Lektor
Asal Institusi : Poltekkes Kemenkes Malang
Pendidikan Terakhir : S2 Kedokteran Keluarga
Alamat dan nomor yang bisa di hubungi
a. Rumah : Dsn. Ringinrejo RT/RW 01/10
Ds. Gondanglegi, Kec. Prambon, Kab. Nganjuk
b. Telepon/HP : 081332532262
c. Alamat Kantor : Jl. KH. Wachid Hasyim 64B Kediri
d. Telepon Kantor : (0345) 773095

Dengan ini menyatakan (~~bersedia~~/~~tidak bersedia~~*) menjadi pembimbing
(~~Utama~~/pendamping*) Skripsi bagi mahasiswa

Nama : Lailita Fidria Setia Reni
NIM : 1502460003
Judul Skripsi : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia
pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri
Tahun 2018

Kediri, 24 Mei 2019
Pembimbing Utama


Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes
NIP. 19640414 198802 2 001

Lampiran 7

91

*Lampiran 7***PERNYATAAN
KESEDIAAN MEMBIMBING**

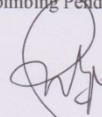
Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama dan Gelar : Ratih Novitasari, SST, MPH
NIP : 19871120 201012 2 004
Pangkat dan Golongan : Penata Muda Tingkat.I/IIIb
Jabatan : Dosen
Asal Institusi : Poltekkes Kemenkes Malang
Pendidikan Terakhir : S2 Kesehatan Masyarakat
Alamat dan nomor yang bisa di hubungi
a. Rumah : Jl. Dr. Saharjo Gg. 3 No. 36 Kediri
b. Telepon/HP : 081217337476
c. Alamat Kantor : Jl. KH. Wachid Hasyim 64B Kediri
d. Telepon Kantor : (0345) 773095

Dengan ini menyatakan (~~bersedia/tidak—bersedia~~*) menjadi pembimbing
(~~Utama~~/pendamping*) Skripsi bagi mahasiswa

Nama : Lailita Fidia Setia Reni
NIM : 1502460003
Judul Skripsi : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia
pada Ibu Hamil di RSUD Gambangan Kota Kediri
Tahun 2018

Kediri, 24 Mei 2019
Pembimbing Pendamping



Ratih Novitasari, SST, MPH
NIP. 19871120 201012 2 004








Lampiran 8








92

Lampiran 8

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Lailita Fidia Setia Reni
 NIM : 1502460003
 Nama Pembimbing : Eny Sendra, S.Kep.Ns,M.Kes
 Pembimbing : Pembimbing Utama
 Judul Proposal : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018

Bimbingan Ke	TGL	Saran	Tanda Tangan
1	07-09-2018	- Judul : Hubungan Anemia dengan paritas - Lengkapi Data - Menambahkan jurnal penelitian yang berhubungan dengan judul	
2	12-09-2018	Judul ganti : Hubungan Preeklamsia dengan ANC terpadu	
3	21-09-2018	- ACC judul - Melanjutkan bab III	
4	27-09-2018	Judul ganti : Hubungan Anemia dengan kejadian preeklamsia	
5	11-10-2018	- ACC judul - Lanjut bab II dan memperbaiki bab III - Mawa litelatur Fe - Analisis	
6	04-12-2018	- Perbaiki bab I - Data di RSUD dilengkapi - Melengkapi bab III	
7	06-12-2018	ACC seminar Proposal	

8	3-5-2019	- Memperbaiki penulisan - Memperluas pembahasan pada bab 4	
9	6-5-2019	- Saran untuk peneliti selanjutnya ditambahkan - Menambahkan etiologi preeklamsia pada pembahasan	
10	8-5-2019	- Memperbaiki kalimat antar paragraph - Menambahkan jurnal penelitian yang mendukung penelitian	
11	10-5-2019	- Mengganti keterangan frekuensi pada tabel dengan jumlah - Menambahkan judul pada jurnal penelitian	
12	15-5-2019	- Memperbaiki pembasan pada hubungan anemia dengan preeklamsia - Menambahkan materi tentang asam folat	
13	21-5-2019	- Meluruskan garis pada tabel - Melengkapi lampiran dan abstrak	
14	23-5-2019	ACC Seminar Hasil	







Lampiran 9

48

Lampiran 11

LEMBAR KONSULTASI







Nama Mahasiswa : Lailita Fidya Setia Reni
 NIM : 1502460003
 Nama Pembimbing : Siska Nawang Ayunda Maqfiro, M.Keb
 Pembimbing : Pembimbing Pendamping
 Judul Proposal : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018

Bimbingan Ke	TGL	Saran	Tanda Tangan
1	07-09-2018	- Konsultasi judul - Memperbaiki bab I - Memperjelas masalah	
2	28-09-2018	- ACC judul - Meperbaiki bab I - Melanjutkan bab II - Melanjutkan bab III	
3	30-11-2018	- Pertajam latar belakang - Lengkapi bab II - Memberbaiki bab III	
4	06-12-2018	- Memperbaiki bab III - Menambahkan lampiran	
5	11-12-2018	- Lengkapi lampiran - Memperbaiki bab I - Memperbaiki bab III	
6	12-12-2018	- Acc ujian proposal	

Lampiran 9

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Lailita Fidia Setia Reni
 NIM : 1502460003
 Nama Pembimbing : Ratih Novitasari, SST, MPH
 Pembimbing : Pembimbing Pendamping
 Judul Proposal : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018

Bimbingan Ke	TGL	Saran	Tanda Tangan
1	08-05-2019	- Memperbaiki penulisan - Angka dalam tabel disamakan dengan pembahasan - Menambahkan pembahasan	
2	16-05-2019	- Memperbaiki penulisan - Memperbaiki pembahasan - Memperbaiki daftar pustaka	
3	21-05-2019	- Memperbaiki penulisan teori - Memperbaiki pembahasan	
4	22-05-2019	- Membedakan teori antar pembahasan - Saran untuk peneliti selanjutnya - Melengkapi dalam teori	
5	23-05-2019	- Perbaiki penulisan dalam pembahasan - Teliti kembali penulisan - Perbaiki bab 5 - Melengkapi lampiran	
6	24-05-2019	ACC Seminar hasil	

Lampiran 10



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
FACULTY OF PUBLIC HEALTH MALANG UNIVERSITY

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
Reg.No.:043 / **KEPK-POLKESMA/ 2019**

Protokol penelitian yang diusulkan oleh Lailita Fidia Setia Reni
The research protocol proposed by

Peneliti Utama Lailita Fidia Setia Reni
Principal In Investigator

Nama Institusi POLTEKKES KEMENKES MALANG
Name of the Institution

Dengan Judul Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018
Title

The Relationship between Anemia with incident Preeclampsia on Pregnant Women in Gambiran Hospital, Kediri City in 2018

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah,

3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 Maret 2019 sampai dengan 08 Maret 2020

This declaration of ethics applies during the period March 8, 2019 until March 8, 2020

Malang, 08 Maret 2019
Head of Committee



Dr. ANNASARI MUSTAFA.,MSc.
NIP. 196110231984032001

*Lampiran 11***PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN (PSP) UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN**

1. Saya adalah Lailita Fidia Setia Reni NIM 1502460003, mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Jurusan Kebidanan Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Kediri dengan meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018”.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah hubungan anemia dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri yang bermanfaat untuk mengurangi kejadian preeklamsia pada ibu hamil yang mempunyai riwayat anemia.
3. Prosedur pengambilan data dengan melihat data yang dibutuhkan pada rekam medik pasien dengan tetap merahasiakan identitas pasien, peneliti tidak akan merusak rekam medik atau menghilangkan berkas rekam medik serta akan bertanggung jawab atas rekam medik yang peneliti gunakan untuk pengambilan data.
4. Keuntungan yang di peroleh dari keikutsertaan anda dalam penelitian ini secara langsung tidak ada, tetapi manfaatnya akan dinikmati oleh profesi kebidanan, ibu hamil selanjutnya setelah terdapat hasil penelitian ini sehingga kejadian preeklamsia berkurang.
5. Nama dan jati diri anda serta semua data /informasi yang saya peroleh akan tetap dirahasiakan.

Peneliti

Lailita Fidia Setia Reni

Lampiran 12

INFORMED CONSENT
(FORMULIR PERSETUJUAN MENJADI PIHAK YANG MEMBERIKAN DATA
REKAM MEDIS SESUI KEBUTUHAN PENELITIAN)

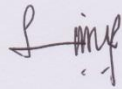
Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Lailita Fidia Setia Reni, mahasiswa Sarjana Terapan Kebidanan Kediri dari Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang yang berjudul "Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil Di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018".

Saya yakin bahwa penelitian ini tidak menimbulkan kerugian apapun pada saya dan keluarga. Dan saya telah mempertimbangkan serta memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Kediri, 29-09-2015

Pelaksana Peneliian

Yang Memberi Persetujuan



(Lailita..Fidia..Setia..Reni..)
1502460003




dr. ARDINA
 NIP. 19830508 200903 2 005

Lampiran 13

NO	NO REKAM MEDIK	RANDOM	USIA	GRAVIDA	TD	Kode	PROTEIN	HB	Kode	PE	PEB	TIDAK ANEMIA	ANEMIA RINGAN	Anemia sedang	Anemia Berat
1	387821	0.000539842	32	G ₂ P ₁₀₀₁	150/100	1	+1	12,1	1	√		√			
2	395239	0.005299516	36	G ₂ P ₁₀₀₁	140/90	1	+1	13,3	1	√		√			
3	394502	0.010663046	42	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+3	11	1		√	√			
4	248317	0.01702199	38	G ₄ P ₃₀₀₃	160/110	2	+3	10	2		√		√		
5	389212	0.026925234	22	G ₁ P ₀₀₀	170/110	2	+3	11,6	1		√	√			
6	400349	0.041088324	27	G ₁ P ₀₀₀	160/110	2	+3	13,4	1		√	√			
7	379363	0.043604931	24	G ₁ P ₀₀₀	190/120	2	+3	9,7	2		√		√		
8	387490	0.045125843	26	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+1	10	2	√			√		
9	386004	0.04617442	30	G ₁ P ₀₀₀	170/100	2	+2	11,2	1		√	√			
10	395468	0.048928691	44	G ₄ P ₃₀₀₃	170/120	2	+2	11,1	1		√	√			
11	322344	0.049978567	37	G ₃ P ₂₀₀₂	180/100	2	+3	11,5	1		√	√			
12	392599	0.053414814	40	G ₅ P ₄₀₀₄	140/90	1	+2	10	2	√			√		
13	386129	0.053869213	26	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+1	12,7	1	√		√			
14	394859	0.055437232	26	G ₁ P ₀₀₀	140/100	1	+1	11	1	√		√			
15	394402	0.057476973	32	G ₂ P ₁₀₀₁	160/100	2	+3	13,5	1		√	√			
16	398246	0.058199362	26	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+1	10	2	√			√		
17	385201	0.072530233	42	G ₁ P ₀₀₀	150/110	1	+3	10	2		√		√		
18	386715	0.075331723	38	G ₅ P ₄₀₀₄	170/120	2	+3	12,4	1		√	√			
19	383377	0.079969131	37	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+1	10	2	√			√		
20	271674	0.081895547	37	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+2	13	1		√	√			
21	276783	0.090192889	27	G ₂ P ₁₀₀₁	150/90	1	+1	11,1	1	√		√			

22	391115	0.098656207	31	G ₂ P ₁₀₀₁	180/100	2	+3	13,7	1		√	√			
23	387367	0.114060542	20	G ₂ P ₁₀₀₁	150/90	1	+1	9	2	√			√		
24	398628	0.117010709	25	G ₁ P ₀₀₀	140/100	1	+2	9,8	2	√			√		
25	399882	0.117226817	23	G ₃ P ₂₀₀₂	160/110	2	+3	13,3	1		√	√			
26	387716	0.117905904	23	G ₂ P ₁₀₀₁	170/110	2	+2	11,4	1		√	√			
27	383979	0.118285972	29	G ₂ P ₁₀₀₁	160/110	2	+3	8,9	3		√			√	
28	390008	0.122526454	27	G ₃ P ₂₀₀₂	150/100	1	+2	9,6	2	√			√		
29	345380	0.126371687	29	G ₂ P ₁₀₀₁	180/110	2	+3	14,2	1		√	√			
30	378361	0.12927592	28	G ₂ P ₁₀₀₁	180/100	2	+3	11,3	1		√	√			
31	391795	0.134215803	47	G ₄ P ₃₀₀₃	150/100	1	+1	9,6	2	√			√		
32	226441	0.142823701	29	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+3	9,8	2		√		√		
33	390421	0.172126762	30	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+1	9,5	2	√			√		
34	390030	0.184086935	23	G ₁ P ₀₀₀	140/80	1	+1	12,1	1	√		√			
35	385774	0.189184823	43	G ₁ P ₀₀₀	150/100	1	+2	9,4	2	√			√		
36	401622	0.195009269	21	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+3	8	3	√				√	
37	383732	0.197794024	24	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+3	10,8	2	√			√		
38	391739	0.200167393	37	G ₂ P ₁₀₀₁	140/100	1	+3	12,5	1	√		√			
39	387978	0.210298409	30	G ₂ P ₁₀₀₁	140/80	1	+1	10,9	2	√			√		
40	397345	0.213617399	34	G ₂ P ₁₀₀₁	140/90	1	+2	12,4	1	√		√			
41	391534	0.217020107	28	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+3	10,2	2		√		√		
42	385013	0.227149276	41	G ₁ P ₀₀₀	180/120	2	+3	12,8	1		√	√			
43	391705	0.232799586	26	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+1	10,3	2	√			√		
44	395034	0.242213401	33	G ₃ P ₂₀₀₂	180/100	2	+2	14,1	1		√	√			
45	391809	0.247876658	26	G ₂ P ₁₀₀₁	200/120	2	+3	8,9	3		√			√	
46	391153	0.252680233	33	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+2	11,6	1		√	√			

47	392568	0.256512175	36	G ₃ P ₂₀₀₂	160/110	2	+2	10,6	2		√		√		
48	381880	0.257154855	26	G ₂ P ₁₀₀₁	170/100	2	+2	7,1	3		√			√	
49	393726	0.262953063	33	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+1	11	1	√		√			
50	401783	0.263602392	34	G ₃ P ₂₀₀₂	160/120	2	+3	9,8	2		√		√		
51	45306	0.265045657	39	G ₄ P ₃₀₀₃	140/80	1	+2	12,9	1	√		√			
52	395329	0.276937231	40	G ₅ P ₄₀₀₄	150/100	1	+3	10,3	2	√			√		
53	381330	0.277922579	43	G ₄ P ₃₀₀₃	140/90	1	+1	8,9	3	√				√	
54	397408	0.283200578	42	G ₁ P ₀₀₀	170/110	2	+2	13,7	1		√	√			
55	382327	0.284906913	30	G ₂ P ₁₀₀₁	190/110	2	+1	9,6	2		√		√		
56	315330	0.288096895	35	G ₅ P ₄₀₀₄	180/110	2	+3	12,5	1		√	√			
57	393100	0.29154283	36	G ₁ P ₀₀₀	220/130	2	+3	9,2	2		√		√		
58	384840	0.297778365	30	G ₂ P ₁₀₀₁	140/100	1	+3	13,3	1	√		√			
59	353133	0.303266713	26	G ₂ P ₁₀₀₁	190/110	2	+1	10,8	2		√		√		
60	170696	0.303411642	39	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+2	11,4	1	√		√			
61	400344	0.305845567	33	G ₁ P ₀₀₀	190/110	2	+1	11	1		√	√			
62	389323	0.313357463	35	G ₄ P ₃₀₀₃	160/100	2	+3	6,0	4		√				√
63	385704	0.315790375	19	G ₁ P ₀₀₀	180/100	2	+3	12,1	1		√	√			
64	390382	0.318833473	25	G ₁ P ₀₀₀	210/120	2	+3	8,6	3		√			√	
65	385161	0.323611084	30	G ₂ P ₁₀₀₁	150/100	1	+3	10,3	2	√			√		
66	389538	0.325935182	23	G ₁ P ₀₀₀	140/100	1	+2	10,1	2	√			√		
67	393321	0.329927744	32	G ₃ P ₂₀₀₂	180/110	2	+1	14,9	1		√	√			
68	399476	0.330600226	32	G ₁ P ₀₀₀	160/90	2	+2	13,4	1		√	√			
69	401166	0.34129092	33	G ₄ P ₃₀₀₃	140/90	1	+2	10,8	2	√			√		
70	389728	0.341715616	27	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+1	12,1	1	√		√			
71	393857	0.346837075	37	G ₂ P ₁₀₀₁	150/100	1	+3	13,8	1	√		√			

72	393143	0.348821363	27	G ₃ P ₂₀₀₂	200/150	2	+2	14,6	11		√	√			
73	388723	0.383256039	42	G ₃ P ₂₀₀₂	130/90	1	+2	12,5	1	√		√			
74	381831	0.387494474	27	G ₂ P ₁₀₀₁	130/90	1	+2	12	1	√		√			
75	367292	0.389914996	29	G ₂ P ₁₀₀₁	140/90	1	+3	8,2	3	√				√	
76	400327	0.396190615	18	G ₁ P ₀₀₀	170/100	2	+2	11,1	1		√	√			
77	400329	0.405221652	34	G ₄ P ₃₀₀₃	180/110	2	+1	12,9	1		√	√			
78	384441	0.415591819	32	G ₂ P ₁₀₀₁	160/100	2	+1	10,5	2		√			√	
79	399937	0.45273949	35	G ₂ P ₁₀₀₁	150/120	1	+1	11,4	1	√		√			
80	387023	0.460592197	22	G ₁ P ₀₀₀	140/80	1	+1	10,9	2	√				√	
81	383790	0.475664228	42	G ₅ P ₄₀₀₄	150/90	1	+1	12,3	1	√		√			
82	389327	0.48566194	25	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+1	9,6	2	√				√	
83	388954	0.513561025	33	G ₂ P ₁₀₀₁	160/100	2	+2	11	1		√	√			
84	391970	0.518779958	40	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+3	11,3	1		√	√			
85	391504	0.520063347	49	G ₂ P ₁₀₀₁	140/100	1	+3	8	3	√				√	
86	400650	0.523602597	35	G ₂ P ₁₀₀₁	170/110	2	+1	13,1	1		√	√			
87	391420	0.528135252	29	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+2	12,1	1	√		√			
88	391139	0.531902065	34	G ₃ P ₂₀₀₂	170/110	2	+1	9,0	2		√			√	
89	401822	0.533463289	33	G ₃ P ₂₀₀₂	230/160	2	+3	11,5	1		√			√	
90	389327	0.544183286	25	G ₁ P ₀₀₀	140/90	1	+1	9,6	2	√				√	
91	399680	0.546289434	36	G ₅ P ₄₀₀₄	170/100	2	+3	10,5	2		√			√	
92	397441	0.551610639	40	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+1	8,2	3		√			√	
93	230002	0.554071983	28	G ₁ P ₀₀₀	150/100	1	+3	12,1	1		√	√			
94	389959	0.55911805	37	G ₂ P ₁₀₀₁	150/90	1	+2	13,3	1	√		√			
95	393145	0.573114713	32	G ₃ P ₂₀₀₂	160/100	2	+3	9,8	2		√			√	
96	390497	0.591101939	38	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+2	11,2	1	√		√			

97	390515	0.598165315	30	G ₁ P ₀₀₀	170/100	2	+1	6,7	4		√				√
98	387039	0.601079457	25	G ₁ P ₀₀₀	150/80	1	+2	10,7	2	√			√		
99	392338	0.6122125	36	G ₂ P ₁₀₀₁	160/120	2	+1	10,8	2		√		√		
100	380779	0.638910124	37	G ₂ P ₁₀₀₁	140/90	1	+1	12,8	1	√		√			
101	386202	0.640387042	40	G ₃ P ₂₀₀₂	150/90	1	+1	10,4	2	√			√		
102	385887	0.644620818	35	G ₃ P ₂₀₀₂	180/90	2	+3	7,6	3		√			√	
103	399126	0.647554112	27	G ₃ P ₂₀₀₂	150/90	1	+2	11,8	1	√		√			
104	391145	0.651802723	22	G ₁ P ₀₀₀	140/100	1	+1	7,8	3	√				√	
105	390382	0.651919831	25	G ₁ P ₀₀₀	210/120	2	+3	6,1	4		√				√
106	61051	0.668217701	32	G ₃ P ₂₀₀₂	200/120	2	+3	12,2	1		√	√			
107	333483	0.669525646	40	G ₃ P ₂₀₀₂	140/90	1	+1	10,7	2	√			√		
108	389755	0.680443985	21	G ₁ P ₀₀₀	150/100	1	+2	11,3	1	√		√			
109	387821	0.680610278	32	G ₂ P ₁₀₀₁	150/100	1	+1	12,1	1	√		√			
110	401649	0.691458197	37	G ₂ P ₁₀₀₁	140/80	1	+1	12,8	1	√		√			
111	126674	0.705220752	31	G ₂ P ₁₀₀₁	140/90	1	+3	11,6	1	√		√			
112	287616	0.707335723	38	G ₄ P ₃₀₀₃	210/130	2	+2	9,6	2		√		√		

Lampiran 14

Correlations

			Preeklamsia	Anemia
Spearman's rho	Preeklamsia	Correlation Coefficient	1.000	.213*
		Sig. (2-tailed)	.	.024
		N	112	112
	Anemia	Correlation Coefficient	.213*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.024	.
		N	112	112

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

P value = 0,024 < 0,05

Lampiran 15



PEMERINTAH KOTAKEDIRI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH GAMBIRAN
 Jl. Kapten Pierre Tendean No. 16
 Telp. (0354) 2810000, 2810001, 2810008
 email : rsud.gambiran@kedirikota.go.id
KEDIRI



Kode Pos 64132

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 445/2791 / 419.108.1 / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Plt. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kota Kediri, menerangkan bahwa :

N a m a : LAILITA FIDIA SETIA RENI
 N I M : 1502460003
 Program Studi : D-IV Kebidanan Kediri
 Institusi Pendidikan : Poltekkes Kemenkes Malang

telah melakukan penelitian guna penyusunan skripsi/karya tulis dengan judul **"Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018"**, Di Ruang Rekam Medis RSUD Gambiran Kota Kediri pada tanggal 14 s/d 20 Maret 2019

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 17 Mei 2019

An. DIREKTUR RSUD GAMBIRAN
 KOTA KEDIRI
 Plt. Wakil Direktur Umum dan Keuangan



MOCH. BAIDOWL, SE, MM










Pembina

NIP. 19661101 199202 1 002

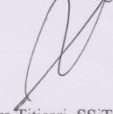
Lampiran 16

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

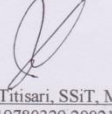
Nama : Lailita Fidya Setia Reni
 NIM : 1502460003
 Judul : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018

Sebelum Revisi		Sesudah Revisi		TTD
HLM	Uraian	HLM	Uraian	
V	Memperbaiki kata pengantar	V	Kata pengantar telah diperbaiki	
28	Menambah kan teori faktor resiko pada diabetes mellitus, kehamilan ganda, dan obesitas	29	Teori sudah ditambahkan	
60	Pada penyajian hasil menghilangkan tabel penyajian data	60	Tabel sudah di hilangkan	
63	Memperbaiki isi pada bab 4	63	Bab 4 telah diperbaiki	
68	Membedakan paragraf antara fakta, teori, dan opini pada kejadian preeklamsia	68	Paragraf telah diperbaiki	
69	Membedakan paragraf antara fakta, teori, dan opini pada kejadian anemia	69	Paragraf telah diperbaiki	
76	Tidak mencantumkan jurnal yang tidak menunjang penelitian	76	Jurnal telah dihapus Diperbaiki	
79	Memperbaiki bab 5 penutup disuaikan dengan isinya	30	Bab 5 telah diperbaiki	
79	Memperbaiki Kesimpulan	79	Kesimpulan telah diperbaiki	

Kediri, 28 Mei 2019
 Sebelum di revisi
 Ketua Penguji


 Ira Titisari, SSiT, M.Kes
 NIP. 19780329 200212 2 002

Kediri, ~~31 Mei 2019~~
 Sesudah di revisi
 Ketua Penguji


 Ira Titisari, SSiT, M.Kes
 NIP. 19780329 200212 2 002










Lampiran 17


LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama : Lailita Fidya Setia Reni

NIM : 1502460003

Judul : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di
RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018

Sebelum Revisi		Sesudah Revisi		TTD
HLM	Uraian	HLM	Uraian	
vii	Memperbaiki abstrak	vii	Abstrak telah diperbaiki	
ix-xii	Memperbaiki daftar isi	ix-xii	Daftar isi telah diperbaiki	
v	Memperbaiki kata pengantar	v	Kata pengantar telah diperbaiki	
49	Merubah font pada kerangka operasional	48	Font pada kerangka operasional telah diperbaiki	
48-62	Menyesuaikan bab 3 dengan bab 4	25	Bab 3 telah diperbaiki	
51	Memperbaiki penulisan	51	Penulisan telah diperbaiki	
55	Memperbaiki pengumpulan data	55	Pengumpulan data telah diperbaiki	
63	Menyesuaikan halaman dengan isi pembahasan pada bab 4	63	Halaman dan pembahasan telah diperbaiki	
79	Menyesuaikan halaman dengan isi pada bab 5	79	Penempatan halaman telah diperbaiki	

Kediri, 28 Mei 2019
Sebelum di revisi
Penguji I
Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes
NIP. 19640414 198802 2 001Kediri, 14 Juni 2019.....
Sesudah di revisi
Penguji I
Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes
NIP. 19640414 198802 2 001





Lampiran 18



LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI

Nama : Lailita Fidia Setia Reni


NIM : 1502460003

Judul : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di
RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018


Sebelum Revisi		Sesudah Revisi		TTD
HLM	Uraian	HLM	Uraian	
v	Memperbaiki kata pengantar	v	Kata pengantar telah diperbaiki	
i-xv	Memperbaiki penulisan halaman	i-xv	Penulisan halaman telah diperbaiki	
50 & 53	Memperbaiki penulisan	50 & 53	Penulisan telah diperbaiki	
54	Menyesuaikan waktu pada saat penelitian	54	Waktu pada saat penelitian telah disesuaikan	

Kediri, 28 Mei 2019
Sebelum di revisiPenguji II
Ratih Novitasari, SST, MPH
NIP. 19871120 201012 2 004Kediri, 14 Juni 2019.....
Sesudah di revisiPenguji II
Ratih Novitasari, SST, MPH
NIP. 19871120 201012 2 004

Lampiran 19



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG**



- Kampus Pusat : Jl. Besar Ijen No.77 C Malang 65112 Telp. (0341) 566075, 571388, Fax. (0341) 556746
- Kampus I : Jl. Srikoyo 106 Jember Telp. (0331) 486613 Fax. (0331) 429175
- Kampus II : Jl. A. Yani Sumberborong Lawang Telp. (0341) 427847
- Kampus III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Blitar Telp. (0342) 801043
- Kampus IV : Jl. KH. Wahid Hasyim No. 64B Kediri Telp. (0354) 773095
Website: <http://www.poltekkes-malang.ac.id> Email: direktorat@poltekkes-malang.ac.id

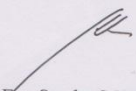

SURAT IJIN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Lailita Fidias Setia Reni
NIM : 1502460003
Tingkat / Semester : IV / VIII
Prodi : Sarjana Terapan Kebidanan Kediri
Judul Skripsi : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018
Tempat Penelitian : RSUD Gambiran Kota Kediri

Mulai bulan Januari sampai Maret 2019 mohon ijin melakukan pengambilan data penelitian untuk tugas akhir / skripsi.

Kediri, 7 Februari 2019


Mengetahui,

<p>Pembimbing Utama</p>  <p><u>Eny Sendra, S.Kep.Ns, M.Kes</u> NIP. 19640414 198802 2 001</p>	<p>Pembimbing Pendamping</p>  <p><u>Ratih Novitasari, SST, MPH</u> NIP. 19871120 201012 2 004</p>
--	---


Lampiran 20

43

Lampiran 6



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG



- Kampus Pusat : Jl. Besar Ijen No.77 C Malang 65112 Telp. (0341) 566075, 571388, Fax. (0341) 556746
 - Kampus I : Jl. Srikoyo 106 Jember Telp. (0331) 486613 Fax. (0331) 429175
 - Kampus II : Jl. A. Yani Sumberborong Lawang Telp. (0341) 427847
 - Kampus III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Blitar Telp. (0342) 801043
 - Kampus IV : Jl. KH. Wahid Hasyim No. 64B Kediri Telp. (0354) 773095
 Website: <http://www.poltekkes-malang.ac.id> Email: direktorat@poltekkes-malang.ac.id

FORMULIR PERSETUJUAN JUDUL PROPOSAL SKRIPSI

Kepada:

Yth. Panitia Ujian Akhir Program (Skripsi) Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan
 Kediri Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Malang

Yang bertanda tangan dibawah ini:

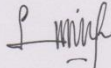
Nama : Lailita Fidia Setia Reni
 NIM : 1502460003

Dengan ini saya mengajukan judul Skripsi sebagai berikut:

Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran
 Kota Kediri Tahun 2018

Kediri, 18...Desember...2018


Mahasiswa



Lailita Fidia Setia Reni
 NIM. 1502460003

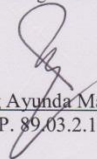
Menyetujui,

Pembimbing Utama



Eny Sendra, S.Kep.Ns,M.Kes
 NIP. 19640414 198802 2 001

Pembimbing Pendamping



Siska Nawang Ayunda Maqfiro, M.Keb
 NIP. 89.03.2.150

Mengetahui,
 Panitia UAP

.....
 NIP.

Lampiran 21

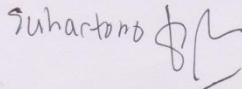
PENGAJUAN UJIAN PROPOSAL

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bersedia menjadi penguji Ujian Skripsi bagi Mahasiswa :

Nama : Lailita Fidia Setia Reni
NIM : 1502460003
Judul Skripsi : Hubungan Anemia dengan Kejadian Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Gambiran Kota Kediri Tahun 2018
Hari/Tanggal : Selasa, 28 Mei 2019
Waktu : 13.00 - 14.00
Tempat : Demo
Media : LCD, Laptop, Microfon

Berkas Sidang Dikumpulkan
(3 eksemplar)

Tanggal :

Paraf dan Nama Terang : Suhartono 

Kediri,

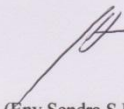
Ketua Penguji

Penguji Anggota I

Penguji Anggota II



(Ira Titisari, SSiT, M.Kes)
NIP. 19780329 200212 2 002



(Eny Sendra, S.Kep.Ns.M.Kes)
NIP. 19640414 198802 2 001



(Ratih Novitasari, SST, MPH)
NIP. 19871120 201012 2 004