

SKRIPSI

**FAKTOR RISIKO KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL
DI RSU ANUTAPURA KOTA PALU TAHUN 2018**

NUR AZIFAH AS'AD

K111 15 509



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2019**



Optimization Software:
www.balesio.com

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

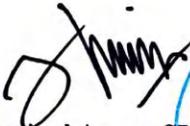
Makassar, 27 Mei 2019



Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Jumriani Ansar, SKM, M.Kes


Dian Sidik Arsyad, SKM, M.KM

Mengetahui,
Ketua Departemen Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin

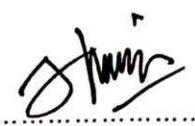

Jumriani Ansar, SKM, M.Kes



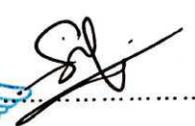
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Selasa, 27 Mei 2019.

Ketua : Jumriani Ansar, SKM, M.Kes


(.....)

Sekretaris : Dian Sidik Arsyad, SKM, M.KM


(.....)

Anggota :

1. Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli, M.Kes

(.....)

2. Muhammad Rachmat, SKM, M.Kes


(.....)



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Azifah As'ad
Nim : K111 15 509
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
No.Hp : 085241805252
Email : azifahsyifaa@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi "**Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018**" benar bebas dari plagiat. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Mei 2019
Yang membuat Pernyataan



Nur Azifah As'ad



RINGKASAN

Universitas Hasanuddin
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Epidemiologi

Nur Azifah As'ad

“Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018”

(xiv + 144 halaman + 3 gambar + 19 tabel + 8 lampiran)

Preeklampsia merupakan salah satu penyebab terbesar kematian ibu di Sulawesi Tengah pada tahun 2015 dengan persentase 18,18% dan merupakan penyebab terbesar ketiga setelah pendarahan dan penyebab lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu tahun 2018.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan desain *case control (retrospektif)*. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu tahun 2018. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 50 ibu sampel kasus dan 100 ibu sampel kontrol. Metode penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* untuk sampel kasus dan *simple random sampling* untuk sampel kontrol. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat

Hasil analisis bivariat menunjukkan variabel umur risiko tinggi (<20 atau >35 tahun) (OR=2,515; 95%CI=1,148-5,509), Tingkat pendidikan rendah (OR=2,232; 95%CI=1,073-4,644), ibu dengan kejadian obesitas (OR=2,667; 95%CI=1,188-5,988) dan ibu dengan riwayat penyakit kronis (OR=6,844; 95%CI=2,606-17,976) merupakan faktor risiko kejadian preeklampsia dan bermakna secara statistik. Sedangkan variabel jumlah paritas risiko tinggi (1 atau >3) (OR=0,754; 95%CI=0,382-1,491), ANC yang tidak lengkap (OR=0,742; 95%CI=0,297-1,854) merupakan faktor protektif dan tidak bermakna secara statistik. Variabel penggunaan KB (hormonal) (OR=1,202; 95%CI=0,582-2,481) dan ibu yang terpapar asap rokok (OR=1,210; 95%CI=0,579-2,529) pada penelitian ini merupakan faktor risiko kejadian preeklampsia, namun tidak bermakna secara statistik

Saran yang dapat diberikan kepada petugas kesehatan setempat yaitu agar dapat memberikan penyuluhan dan sosialisasi mengenai komplikasi kehamilan terlebih pada saat ibu hamil melakukan pemeriksaan ANC sehingga dapat menambah pengetahuan ibu hamil mengenai komplikasi kehamilan terkhusus preeklampsia. saran lainnya yaitu bagi ibu hamil agar rajin melakukan pemeriksaan ANC agar risiko yang mungkin terjadi pada saat hamil dapat terdeteksi lebih awal dan dengan cepat dan tepat.

Referensi : Faktor Risiko, Preeklampsia, Ibu Hamil
Pustaka : 74 (2005-2018)



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji saya panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang atas Berkat rahmat dan ridhanya-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Salawat serta salam tidak lupa untuk Baginda Rasulullah Muhammad Saw yang merupakan sebaik-baiknya suri teladan.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi sehingga skripsi berjudul **“Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018”** sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penyusunan skripsi ini bukanlah hasil kerja penulis semata. Segala usaha dan potensi telah dilakukan dalam rangka penyempurnaan skripsi ini dengan segala keterbatasan. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang merupakan kontribusi sangat berarti bagi penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Dwia Aries Tina Palubuhu M.A selaku rektor Universitas Hasanuddin, Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes, M.Med.Ed selaku dekan, Bapak Ansariadi, SKM, M.Sc.PH, Ph.D selaku wakil dekan I, Bapak Dr. Atjo Wahyu, SKM, M.Kes selaku wakil dekan II dan Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM, M.Kes, MSc.PH, Ph.D selaku wakil dekan III, Ibu Jumriani Ansar, SKM, M.Kes selaku ketua departemen epidemiologi.
2. Ibu Jumriani Ansar, SKM, M.Kes., selaku pembimbing I dan Bapak Dian Sidik, SKM, MKM., selaku pembimbing II yang selalu bersedia meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan ide, arahan dan bijaksana menyikapi



keterbatasan pengetahuan penulis, serta memberika ilmu dan pengetahuan yang berharga

3. Bapak Prof. Dr. drg. H. A. Zulkifli Abdullah M.Kes. dan Muh. Rachmat, SKM, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, kritik dan arahan untuk menyempurnakan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Ridwan M. Thaha, MSc selaku penasehat akademik yang senantiasa memberikan perhatian dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan di FKM Unhas.
5. Bapak dan Ibu dosen FKM Unhas yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis selama menempuh pendidikan.
6. Kak Ani dan Kak Werda selaku staff Departemen Epidemiologi yang telah menjalankan fungsinya dengan baik pada saat pengurusan administratif.
7. Keluarga tercinta yang sejatinya menjadi sumber ketabahan dan inspirasi penulis dalam menjalani studi di FKM Unhas. Kepada Ayahanda As'ad Tang dan Ibunda Muspa Alwi yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik, mengiringi setiap langkah penulis dan selalu setia memberikan doa, pengorbanan, kasih sayang, dan kebaikan tanpa batas baik dukungan moril maupun materil.
8. Kepala Bagian Pendidikan dan Penelitian, Kepala Rumah Sakit Umum Anutapura Kota Palu, Kepala Bagian Rekam Medik RSUD Anutapura Kota Palu atas bantuan dan informasi yang sangat bermanfaat.
9. Teman-teman terbaik yang sejak semester pertama sampai sekarang yang selalu bersama-sama melewati masa-masa perkuliahan dengan penuh suka maupun duka.
10. Teman-teman PBL Desa Barana Kabupaten Jeneponto dan KKN Pengabdian Masyarakat Desa Tonrolima Kabupaten Polewali Mandar atas segala samaan, dukungan dan doa selama ini.

teman-teman seperjuangan di Departemen Epidemiologi angkatan 2015.



12. Kepada semua pihak yang belum sempat penulis sebutkan dan telah membantu penulis baik secara moril maupun materil.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih atas segala kasih sayang, dorongan, kesabaran, pengorbanan, kepercayaan dan dukungan moril dan materil selama ini serta do'a dalam sujud yang senantiasa selalu menyertai setiap langkah penulis. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu tersebut diatas.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis menerima saran maupun kritik yang sifatnya membangun untuk kearah yang lebih baik di masa akan datang. Akhir kata semoga tugas ini dapat memberi manfaat bagi kita semua, Aamiin..

Makassar, Mei 2019

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PENGESAHAN	iii
SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I (PENDAHULUAN)	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II (TINJAUAN PUSTAKA)	
A. Tinjauan Umum tentang Faktor Risiko.....	10
B. Tinjauan Umum tentang Kehamilan.....	13
C. Tinjauan Umum tentang Preeklampsia.....	19
D. Tinjauan Umum tentang Faktor Risiko Preeklampsia	30
E. Kerangka Teori	55
BAB III (KERANGKA KONSEP)	
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian	56
B. Kerangka Konsep.....	61
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	62
D. Hipotesis Penelitian	65



BAB IV (METODE PENELITIAN)

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	68
B. Tempat dan Waktu	70
C. Populasi dan Sampel Penelitian	70
D. Metode Penarikan Sampel	70
E. Besar Sampel Penelitian	71
F. Pengumpulan Data	74
G. Pengolahan Data	75
H. Penyajian Data	78

BAB V (HASIL DAN PEMBAHASAN)

A. Gambaran Umum Lokasi	79
B. Analisis Univariat	83
C. Analisis Bivariat.....	96
D. Pembahasan.....	107
E. Keterbatasan Penelitian.....	133

BAB VI (PENUTUP)

A. Kesimpulan	134
B. Saran	136

DAFTAR PUSTAKA	137
-----------------------------	------------



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi IMT menurut kriteria Asia Pasifik.....	49
Tabel 2.2	Pregnancy Weight Gain Recommendations	50
Tabel 4.1	Kontingensi 2x2 <i>Odds Ratio</i> Analisis Data Penelitian Kasus Kontrol	76
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	84
Tabel 5.2	Distribusi Responden Menurut Umur, Pendidikan dan Paritas di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018	85
Tabel 5.3	Distribusi Responden Menurut Riwayat Penyakit di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	86
Tabel 5.4	Distribusi Responden Menurut Jenis Riwayat Penyakit di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	87
Tabel 5.5	Distribusi Responden Menurut Penggunaan KB (hormonal) di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018	88
Tabel 5.6	Distribusi Responden Menurut Jenis KB (hormonal) di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018	89
Tabel 5.7	Distribusi Responden Menurut Kelengkapan ANC di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018	90
Tabel 5.8	Distribusi Karakteristik Pemeriksaan Kehamilan (ANC) yang dilakukan Responden di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018	91
Tabel 5.9	Distribusi Responden Menurut Kejadian Obesitas di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	92
Tabel 5.10	Distribusi Responden Menurut Paparan Asap Rokok di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	93
1	Distribusi Karakteristik Paparan Asap Rokok di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	94



Tabel 5.12	Faktor Risiko Umur terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	97
Tabel 5.13	Faktor Risiko Pendidikan terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018	98
Tabel 5.14	Faktor Risiko Paritas terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	99
Tabel 5.15	Faktor Risiko Riwayat Penyakit terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	100
Tabel 5.16	Faktor Risiko Penggunaan KB (hormonal) terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	102
Tabel 5.17	Faktor Risiko Kelengkapan ANC terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	103
Tabel 5.18	Faktor Risiko Kejadian Obesitas terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	104
Tabel 5.19	Faktor Risiko Paparan Asap Rokok terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Anutapura Kota Palu Tahun 2018.....	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Teori.....	55
Gambar 3.1	Kerangka Konsep.....	61
Gambar 4.1	Desain Studi Kasus Kontrol.....	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed Consent*

Lampiran 2 Kuesioner Penelitian

Lampiran 3 *Output* Analisis

Lampiran 4 Surat Penelitian dari Fakultas

Lampiran 5 Surat Rekomendasi Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal

Lampiran 6 Surat Keterangan telah selesai Meneliti dari RSUD Anutapura Kota Palu

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 8 Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Preeklampsia adalah penyakit kehamilan yang spesifik pada manusia, didefinisikan sebagai kondisi hipertensi dan proteinuria setelah usia kehamilan 20 minggu. Sekitar 14% kematian ibu di seluruh dunia diakibatkan penyakit preeklampsia (*World Health Organization, 2018*). Preeklampsia/eklampsia merupakan penyebab kedua setelah perdarahan sebagai penyebab langsung yang spesifik terhadap kematian maternal. Di negara berkembang insiden Preeklampsia dan eklampsia berkisar antara 1:100 sampai 1:1700. Setiap tahun sekitar 50.000 ibu meninggal dunia karena Preeklampsia (Ika D. R, 2017).

Kematian ibu menurut definisi WHO adalah kematian selama kehamilan atau dalam periode 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, akibat semua sebab yang terkait dengan atau diperberat oleh kehamilan atau penanganannya, tetapi bukan disebabkan oleh kecelakaan / cedera (Kemenkes RI, 2014). Diperkirakan 303.000 wanita dan remaja anak perempuan meninggal akibat komplikasi kehamilan dan persalinan pada tahun 2015 dimana 99% terjadi di Negara berkembang (WHO, 2018). Angka kematian akibat komplikasi kehamilan dan persalinan di negara maju yaitu 1 dari 5000 perempuan, dimana angka ini jauh lebih rendah dibandingkan di Negara berkembang,



yaitu 1 dari 11 perempuan meninggal akibat komplikasi kehamilan dan persalinan (Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia, 2016).

Angka kematian ibu (AKI) merupakan salah satu indikator yang peka terhadap kualitas dan aksesibilitas fasilitas pelayanan kesehatan. Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, AKI (yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan, dan nifas) sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup dan mengalami peningkatan yang cukup besar pada tahun 2012 yaitu sebanyak 359 per 100.000 kelahiran hidup (SDKI, 2012). Tahun 2015 angka kematian ibu sedikit mengalami penurunan yaitu sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup (Kemenkes, 2017).

Sebagian besar 80% kematian ibu hamil yang tergolong dalam penyebab kematian ibu secara langsung, yaitu disebabkan karena terjadi pendarahan sebesar 25%, aborsi 13%, hipertensi pada ibu hamil 12% atau preeklampsia, partus macet 8% dan karena penyebab lain sebanyak 7% (WHO, 2012). Di Indonesia, Preeklampsia merupakan penyebab kematian ibu yang tinggi disamping pendarahan dan infeksi, yaitu perdarahan mencapai 28%, Preeklampsia sebesar 24%, infeksi sebesar 11%, komplikasi peuperium sebesar 8%, partus lama sebesar 5%, dan abortus sebanyak 5% (Kemenkes, 2014).

Menurut teori, ada banyak faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian Preeklampsia. Faktor tersebut yaitu : umur, paritas, riwayat



menderita preeklampsia, riwayat hipertensi, jarak kehamilan, kehamilan ganda, kelengkapan ANC dan obesitas. Hasil penelitian Islahul Imaroh. I *et al* (2017) di Kota Semarang mendapatkan bahwa kelompok umur ibu hamil <20 tahun atau >35 tahun merupakan faktor risiko dari kejadian preeklampsia dan berisiko 4,9 kali dibandingkan umur 20-35 tahun. Usia reproduksi sehat pada seorang wanita adalah 20-35 tahun. Kelompok umur ini mampu mengurangi risiko kematian ibu karena preeklampsia maupun karena penyebab lain dari kematian ibu di Indonesia. Umur <20 tahun dan >35 tahun termasuk usia yang berisiko untuk bereproduksi. Kelompok usia ini dapat termasuk salah satu penyebab langsung kematian ibu yang sering disebut dengan terlalu muda dan terlalu tua (Ika D.R, 2017).

Menurut Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia, paritas merupakan salah satu faktor risiko kejadian preeklampsia. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Pratiwi pada tahun 2014 di RSU Wonosari dimana paritas berisiko (<2 atau ≥ 4) 4,750 kali lebih berisiko mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu dengan paritas tidak berisiko (2-3 kali). Paritas pertama berhubungan dengan kurangnya pengalaman dan pengetahuan ibu dalam perawatan kehamilan. Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman. Paritas satu dan paritas tinggi (lebih dari tiga) merupakan paritas berisiko terjadinya preeklampsia (Pratiwi, 2015).



Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fatkhiyah, ibu hamil yang memiliki riwayat preklampsia dan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko kejadian preklampsia (Fatkhiyah, 2015). Faktor risiko preklampsia lainnya seperti kelengkapan ANC juga memiliki risiko yang tinggi terhadap kejadian preklampsia, dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Puspa (2012) ibu hamil yang tidak rutin memeriksakan kehamilannya mempunyai risiko 9,6 kali untuk mengalami preklampsia dibanding dengan ibu hamil yang rutin ANC.

Obesitas merupakan faktor risiko yang telah banyak diteliti terhadap terjadinya preklampsia. Obesitas memicu kejadian preklampsia melalui beberapa mekanisme, yaitu berupa superimposed preklampsia, maupun melalui pemicu-pemicu metabolis maupun molekul-molekul mikro lainnya. Risiko preklampsia meningkat sebesar 2 kali lipat setiap peningkatan berat badan sebesar 5-7 kg/m² selain itu ditemukan adanya peningkatan risiko preklampsia dengan adanya peningkatan BMI (Wafiyatunisa dan Rodiana, 2016).

Dibalik manfaat penggunaan alat kontrasepsi juga terdapat efek yang ditimbulkan dalam penggunaan kontrasepsi terlebih untuk penggunaan kontrasepsi hormonal seperti Pil KB dan suntik jika digunakan dalam jangka

waktu lama dapat menimbulkan efek samping yang salah satunya peningkatan tekanan darah dari ringan sampai berat. Hasil analisis yang



dilakukan oleh Pradana Setiawan menunjukkan kontrasepsi berhubungan dengan terjadinya preeklampsia ringan pada ibu hamil. Nilai *odds ratio* adalah 5,636 artinya ibu aseptor KB sebelum hamil memiliki kecenderungan untuk terkena preeklampsia ringan 5,636 kali dibandingkan dengan bukan aseptor KB sebelum hamil.

Fakta lain juga didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Nisa pada tahun 2017 di Puskesmas Kab. Indramayu yaitu adanya hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil dengan nilai OR yang didapatkan sebesar 2,3. Menghisap sebatang rokok akan meningkatkan tekanan darah seseorang. Hal ini juga berlaku untuk perokok pasif, dikarenakan merokok secara aktif maupun pasif pada dasarnya menghisap karbon monoksida (CO) yang menyebabkan pasokan O₂ jaringan berkurang (Syazana, 2011).

Pendidikan turut pula menentukan mudah atau tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang diperoleh. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki pengetahuan tentang kesehatan (Jaya Noor, 2017). Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran yang lebih dalam menjaga kesehatannya (Irawan, 2010).

Selain berdampak pada ibu hamil, preeklampsia juga memiliki dampak pada janin yaitu dapat mengakibatkan berat badan lahir rendah akibat *spasmus arteriol spinalis deciduas* menurunkan aliran darah ke plasenta, yang



mengakibatkan gangguan fungsi plasenta. Kerusakan plasenta ringan dapat menyebabkan hipoksia janin, keterbatasan pertumbuhan intrauterine (IUGR), dan jika kerusakan makin parah maka dapat berakibat prematuritas, dismaturitas dan IUFD atau kematian janin dalam kandungan (Kurniasari, 2015).

Tren angka kematian ibu (AKI) di Sulawesi Tengah tahun 2011 hingga 2015 mengalami penurunan dari 221 menjadi 208 per 100.000 kelahiran hidup (P2PL Sulteng, 2015). Namun hasil ini masih jauh dari target rasio kematian maternal di Indonesia untuk tahun yang sama yaitu 102 per 100.000 kelahiran hidup (SDKI, 2012). Survei yang dilakukan oleh Sub. Bagian Program Kesehatan Ibu dan Anak Dinkes Provinsi Sulawesi Tengah didapatkan jumlah kasus kematian ibu pada tahun 2014-2017 mengalami fluktuatif yaitu pada tahun 2014 jumlah kematian ibu sebanyak 107 orang, di tahun 2015 mengalami peningkatan yang cukup besar yaitu sebanyak 132 orang, sedangkan pada tahun 2016 terdapat 98 kematian dan pada tahun 2017 sebanyak 86 orang (Sintya, 2018; Dinkes Sulteng, 2017).

Hipertensi dalam kehamilan atau preeklampsia merupakan salah satu penyebab terbesar kematian ibu di Sulawesi Tengah pada tahun 2015 dengan persentase 18,18% dan merupakan penyebab terbesar ketiga setelah perdarahan dan penyebab lainnya (P2PL Sulteng, 2015). Berdasarkan laporan dari bidang bina upaya kesehatan, Dinkes Sulawesi Tengah pada tahun 2015,



jumlah kematian ibu Kabupaten Kota se Provinsi Sulawesi Tengah di tahun 2015 adalah sebanyak 132 kematian ibu, jumlah ini mengalami peningkatan dibanding tahun 2014 yaitu sebanyak 107 kematian ibu, kasus terbanyak ditemukan di wilayah Kota Palu sebesar 22 kasus dan yang terendah adalah Kab. Morowali Utara yaitu 3 kasus.

Berdasarkan buku laporan Triwulan RSUD Anutapura Kota Palu jumlah kasus preeklampsia pada tahun 2017 terdapat 112 kasus sedangkan pada tahun 2018 meningkat menjadi 139 kasus preeklampsia. Kasus preeklampsia perlu mendapatkan penanganan serius melihat dampak yang ditimbulkan pada ibu hamil dan janin. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Palu. Hal ini karena RSUD Anutapura Palu merupakan salah satu rumah sakit rujukan tertinggi di Provinsi Sulawesi Tengah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengetahui faktor yang berisiko dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu tahun 2018.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor risiko kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.



2. Tujuan Khusus

Yang menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui besar risiko umur dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.
- b. Untuk mengetahui besar risiko tingkat pendidikan dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.
- c. Untuk mengetahui besar risiko paritas dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.
- d. Untuk mengetahui besar risiko Riwayat Penyakit dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.
- e. Untuk mengetahui besar risiko Penggunaan KB (hormonal) dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.
- f. Untuk mengetahui besar risiko Kelengkapan ANC dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.
- g. Untuk mengetahui besar risiko Kejadian Obesitas dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.
- h. Untuk mengetahui besar risiko Paparan Asap Rokok dengan kejadian Preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Anutapura Kota Palu.



D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi ilmiah dalam melakukan penelitian selanjutnya dan menjadi informasi ilmiah yang bermanfaat baik bagi mahasiswa maupun masyarakat secara umum.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi bagi pengambil dan pelaksanaan kebijakan dalam mengatasi masalah yang berhubungan dengan Preeklampsia pada ibu hamil khususnya di Kota Palu, Sulawesi Tengah.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat khususnya para calon ibu dalam mengidentifikasi faktor risiko Preeklampsia pada ibu hamil sehingga masyarakat tahu cara menghindari Preeklampsia pada saat kehamilan.

4. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan pengalaman yang sangat berharga bagi peneliti dalam mengaplikasikan teori atau ilmu yang didapatkan di bangku perkuliahan dan sebagai pembelajaran awal untuk melakukan penelitian selanjutnya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Faktor Risiko

1. Pengertian Faktor Risiko

Risk Factor atau Faktor Risiko adalah hal-hal atau variabel yang terkait dengan peningkatan suatu risiko dalam hal ini penyakit tertentu. Faktor risiko di sebut juga faktor penentu, yaitu menentukan berapa besar kemungkinan seorang yang sehat menjadi sakit. Faktor penentu kadang-kadang juga terkait dengan peningkatan dan penurunan risiko terserang suatu penyakit. Faktor risiko adalah salah satu bagian dari ilmu Epidemiologi. Setiap faktor risiko memiliki penanda risiko atau risk marker, yaitu suatu variabel yang secara kuantitatif berhubungan dengan penyakit.

Faktor risiko merupakan karakteristik, kebiasaan, tanda atau gejala yang tampak pada seseorang atau populasi sebelum terserang suatu penyakit. Namun secara keilmuan, faktor risiko memiliki definisi tersendiri, yaitu karakteristik, tanda atau kumpulan gejala pada penyakit yang diderita individu yang mana secara statistik berhubungan dengan peningkatan kejadian kasus baru berikutnya pada beberapa individu lain dan suatu kelompok masyarakat.



Faktor risiko menurut American Diabetes Association (ADA) adalah karakteristik, tanda atau kumpulan gejala pada penyakit yang diderita individu yang secara statistik berhubungan dengan peningkatan kejadian kasus baru berikutnya (beberapa individu lain pada suatu kelompok masyarakat). Karakteristik, tanda atau kumpulan gejala pada penyakit yang diderita individu dan ditemukan juga pada individu-individu yang lain bisa dirubah dan ada juga yang tidak dapat dirubah atau tepatnya. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi misalnya umur dan genetic sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi misalnya kebiasaan merokok atau latihan olahraga.

1. Macam-Macam Faktor Risiko

a. Menurut dapat tidaknya faktor risiko itu di ubah :

- 1) *Unchangeable risk factors* ; faktor risiko yang tidak dapat berubah, misalnya faktor umur atau genetik.
- 2) *Changeable risk factors* ; faktor risiko yang dapat berubah, misalnya kebiasaan merokok atau latihan olah raga.

b. Menurut kestabilan peranan faktor risiko :

- 1) *Suspected risk factors* ; faktor risiko yang dicurigai, yakni faktor – faktor yang belum mendapat dukungan sepenuhnya dari hasil-hasil penelitian sebagai faktor risiko, misalnya rokok sebagai faktor risiko kanker leher rahim.



2) *Established risk factors* ; faktor yang telah ditegakkan, yakni faktor risiko yang sudah mantap mendapat dukungan ilmiah penelitian dalam peranannya sebagai faktor yang berperan dalam kejadian suatu penyakit. Misalnya rokok sebagai faktor risiko terjadinya kanker paru.

2. Manfaat Identifikasi Faktor Risiko

- a. Untuk memprediksi, meramalkan kejadian penyakit, misalnya perokok berat mempunyai kemungkinan 10 kali untuk kanker paru daripada bukan perokok.
- b. Untuk memperjelas penyebab, artinya kejelasan atau beratnya suatu faktor risiko dapat menjadikannya sebagai faktor penyebab.
- c. Untuk mendiagnosa artinya membantu proses diagnose, dll.
- d. Untuk prevensi, artinya jika suatu faktor risiko merupakan penyebab suatu penyakit tertentu, maka dapat diambil tindakan untuk pencegahan terjadinya penyakit tersebut.

3. Kriteria Faktor Risiko

Untuk memastikan bahwa suatu sebab layak disebut sebagai faktor risiko, maka harus memenuhi 8 kriteria menurut Austin Bradford Hill yaitu :

- a. Kekuatan yang dapat dilihat dari adanya risiko relatif yang tinggi.



- b. Temporal atau menurut urutan waktu, selalunya sebab-musebab mendahului akibat.
- c. Respon terhadap dosis, paparan yang dapat menyebabkan penyakit.
- d. Reversibilitas dimana paparan yang menurun akan diikuti penurunan kejadian penyakit.
- e. Konsistensi yang diartikan kejadian yang sama akan berulang pada waktu, tempat dan penelitian yang lain.
- f. Biologis atau yang berhubungan dengan fisiologis tubuh.
- g. Spesifitas yang dilihat dari satu penyebab menyebabkan satu akibat.
- h. Analogi yang diartikan adanya kesamaan untuk penyebab dan akibat yang serupa.

B. Tinjauan Umum tentang Kehamilan

1. Pengertian Kehamilan

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari *spermatozoa* dan *ovum* dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Menurut Saminem dalam bukunya Kehamilan Normal, kehamilan terjadi jika ada pertemuan dan persenyawaan antara sel telur (*ovum*) dan sel mani (*spermatozoa*). Perubahan pada wanita hamil meliputi perubahan fisiologis dan



perubahan psikologis (Saminem, 2009). Sedangkan menurut Manuaba kehamilan merupakan mata rantai yang berkesinambungan dan terdiri dari: ovulasi, migrasi, spermatozoa dan ovum. Konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (iplantasi) pada uterus, pembentukan plasenta dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm (Manuaba, 2010). Kehamilan dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin, lamanya hamil normal adalah 280 hari/40 minggu, dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT) hingga dimulainya persalinan sejati (Varney, 2006).

Kehamilan itu sendiri di kelompokkan menjadi tiga trisemester, yaitu trisemester I (0-3 bulan), trisemester II (4-6 bulan) dan trisemester III (7-9 bulan). Pada trisemester III, pertanyaan dan bayangan apakah dapat melahirkan normal atau bayi lahir selamat akan semakin sering muncul dalam benak ibu hamil (Hasuki, 2010).

2. Tanda-Tanda Kehamilan

Pada kehamilan akan ditemukan beberapa gejala dan tanda-tanda awal kehamilan yaitu (Suririnah, 2008).

a. Tidak mendapat haid/menstruasi

Tidak haid ini merupakan tanda pertama adanya kehamilan. Menstruasi berhenti karena rahim dipersiapkan untuk kehamilan. Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) dapat digunakan untuk menentukan usia kehamilan dan kapan perkiraan persalinan. Namun perlu diingat



juga, tidak mendapat haid selain sebagai tanda awal kehamilan juga dapat disebabkan oleh faktor lainnya.

b. Mual dan Muntah

Mual dan muntah juga dikenal dengan “*Morning Sickness*” karena rasa mual dan muntah biasanya sering terjadi pada pagi hari di bulan-bulan pertama kehamilan. Tetapi mual dan muntah juga dapat terjadi setiap waktu.

Hampir 50% wanita hamil mengalaminya, dengan tingkat berbeda-beda. Hal ini terjadi karena adanya perubahan hormonal yang mendadak akibat proses kehamilan.

c. Sering buang air kecil/kencing

Sering buang air kecil terjadi karena kandung kemih tertekan oleh rahim yang membesar sehingga menimbulkan rasa ingin buang air kecil juga karena peningkatan hormone kehamilan. Keluhan biasanya pada awal kehamilan dan berkurang pada kehamilan setelah 12 minggu dan timbul kembali setelah kehamilan 28 minggu.

d. Mengidam

Beberapa wanita akan merasa menginginkan makanan-makanan tertentu. Ini terjadi pada bulan-bulan pertama kehamilan. Belum diketahui secara ilmiah mengapa rasa seperti itu timbul.



e. Payudara membesar

Payudara akan menjadi lebih besar dan kencang. Puting susu membesar dan berwarna lebih gelap kadang-kadang terasa gatal dan sakit serta lebih sensitif terhadap sentuhan.

f. Sembelit atau Konstipasi

Sembelit atau Konstipasi terjadi pada 50% wanita hamil dan ini terjadi karena perubahan-perubahan hormonal dan penekanan rahim yang semakin membesar.

g. Rasa mengantuk

Timbul rasa mengantuk yang berlebihan meskipun sudah cukup tidur, yang bukan disebabkan oleh kelelahan tetapi karena adanya perubahan hormonal selama proses kehamilan.

3. Kebutuhan nutrisi Ibu Hamil

Pada masa kehamilan dianjurkan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat gizi tertentu sebagai penunjang kesehatan ibu dan janin maupun untuk keperluan perkembangan dan pertumbuhan janin. Berikut ini merupakan zat gizi yang diperlukan ibu hamil (Simkin, 2008):

a. Protein

Semua sel dibentuk dari protein. Karena kehamilan melibatkan pertumbuhan yang cepat dari janin, plasenta, rahim, payudara dan volume darah serta cairan ketuban, kebutuhan protein akan



meningkat kira-kira 14 gram di atas kebutuhan normal. Makanan adalah sumber protein satu-satunya, karena suplemen protein tidak dianjurkan selama kehamilan. Sumber protein dari makanan dapat berasal dari daging, ayam, ikan dan kacang-kacangan.

b. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber utama untuk tambahan kalori yang dibutuhkan selama kehamilan. Pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan membutuhkan karbohidrat sebagai sumber kalori utama. Pilihan yang dianjurkan adalah karbohidrat kompleks seperti roti, sereal, nasi dan pasta. Selain mengandung vitamin dan mineral, karbohidrat kompleks juga meningkatkan asupan serat yang dianjurkan selama hamil untuk mencegah terjadinya konstipasi atau sulit buang air besar dan wasir (Mitayani dan Sartika, 2013).

c. Kalsium

Kalsium meningkatkan mineralisasi rangka janin dan gigi-gigi. Janin membutuhkan kalsium 66% lebih besar selama trimester ketiga (saat gigi-gigi terbentuk dan pertumbuhan rangka terjadi paling cepat) dibanding pada awal perkembangannya. Kalsium juga disimpan dalam tulang-tulang ibu sebagai cadangan air susu ibu. Asupan kafein yang tinggi dapat mengganggu kemampuan seseorang



untuk menggunakan kalsium. Sumber kalsium dapat berasal dari telur, susu, brokoli, bayam dan ikan teri.

d. Zat Besi

Zat besi diperlukan untuk memproduksi hemoglobin (protein pembawa oksigen dalam darah). Karena volume darah meningkat 50% selama kehamilan, hemoglobin dan konstituen darah lainnya juga harus meningkat. Selain itu, selama enam minggu terakhir kehamilan, janin akan menyimpan zat besi dalam jumlah yang memadai dalam hatinya untuk memenuhi kebutuhannya pada tiga atau enam bulan pertama kehidupannya. Makanan seperti daging ayam, buah-buahan kering, sari anggur, kacang polong kering, almond dan kenari merupakan makanan yang mengandung zat besi.

e. Asam lemak esensial

Asam lemak esensial dalam diet memberikan manfaat jangka panjang untuk setiap orang. Beberapa asam lemak esensial ditemukan dalam sayuran dan juga terdapat dalam minyak ikan. Jika dikonsumsi wanita selama kehamilan dan menyusui, asam lemak esensial berperan dalam neurologi yang sehat pada bayi.

f. Vitamin

Vitamin diperlukan untuk sebagian besar fungsi kehidupan. Vitamin diklasifikasikan menurut kelarutannya: larut air (vitamin C



dan B kompleks) dan larut dalam lemak (Vitamin A,D,E dan K). vitamin yang larut dalam air dapat hilang dalam proses pemasakan. Sayuran yang mengandung vitamin sebaiknya dimakan mentah atau direbus dalam air dengan waktu yang singkat.

Asam folat adalah vitamin larut air dalam vitamin B kompleks. Asam folat diperlukan untuk pertumbuhan normal bayi sejak dari pembuahan dan sangat penting pada awal kehamilan.

C. Tinjauan Umum Tentang Preeklampsia

1. Pengertian Preeklampsia

Preeklampsia adalah kelainan *multi sistemik* yang terjadi pada kehamilan yang ditandai dengan adanya hipertensi dan edema, serta dapat disertai proteinuria biasanya terjadi pada usia kehamilan 20 minggu ke atas atau dalam triwulan ketiga kehamilan, tersering pada kehamilan 37 minggu ataupun dapat terjadi segera sesudah persalinan (Christine, 2018).

Preeklampsia adalah sindrom yang meliputi pengembangan hipertensi pada paruh kedua kehamilan. Meskipun sering disertai dengan proteinuria, preeklampsia dapat dikaitkan dengan banyak tanda-tanda dan gejala, termasuk gangguan penglihatan, sakit kepala, nyeri epigastrium, dan perkembangan pesat dari edema (*American College of Obstetricians and Gynecologist*, 2013).



Edema adalah penimbunan cairan secara umum dan berlebihan di dalam jaringan tubuh yang biasanya dapat diketahui dengan kenaikan berat badan serta pembengkakan kaki, jari tangan dan muka. Kenaikan berat badan 1 kg setiap minggu dapat menimbulkan kewaspadaan terhadap timbulnya preeklampsia. proteinuria berarti konsentrasi protein dalam air kencing yang melebihi 0,3 g/liter dalam air kencing dalam 24 jam (Arif, 2012).

Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Diagnosis preeklampsia ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi spesifik yang disebabkan kehamilan disertai dengan gangguan sistem organ lainnya pada usia kehamilan diatas 20 minggu (POGI, 2016).

Preeklampsia merupakan sindroma spesifik kehamilan yang terutama berkaitan dengan berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel yang bermanifestasi dengan adanya peningkatan tekanan darah ($\geq 140/90$ MmHg) dan proteinuria. Preeklampsia dapat berkembang dari ringan, sedang sampai dengan berat yang dapat berlanjut menjadi eklampsia.



2. Etiologi

Etiologi pasti preeklampsia masih belum diketahui., walaupun begitu, beberapa peneliti menduga kuat adanya hubungan antara Preeklampsia dengan kelainan pada pembuluh darah plasenta. Diduga bahwa pembuluh darah plasenta mengalami kelainan sehingga menjadi lebih sempit dibandingkan normal. Hal ini akan menyebabkan gangguan dalam aliran darah melalui pembuluh darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah dan gangguan pertumbuhan janin intrauterin

Teori yang paling dekat dengan kejadian preeklampsia adalah terjadinya ikemia plasenta (karena tekanan darah meningkat atau pembuluh darah tidak normal misalnya pola keadaan gemeli, hidramnion, hipertensi menahun dan lain- lain) akan menyebabkan permeabilitas plasenta menurun, hormone adrenokoid plasenta berlebihan dilepaskan, suatu antigen plasenta yang berupa protein plasenta. Kondisi ini bersama-sama menyebabkan trias preeklampsia.

Dalam buku saku kebidanan, (2010) dikatakan bahwa etiologi preeklampsia meliputi mekanisme imunologis, predisposisi genetic, defisiensi diet, keberadaan senyawa vasoaktif dan disfungsi endotelial. Selainitu ada beberapa teori yang juga mencoba menjelaskan perkiraan etiologi berdasarkan dengan patofisiologi dari preeklampsia, sehingga



kelainan itu dikenal sebagai “*The disease of theory*” yang melibatkan peran berbagai faktor antara lain :

a) Peran faktor prostasikilin dan tromboksan

Pada preeklampsia-eklampsia didapatkan kerusakan pada endotel vaskuler, sehingga terjadi penurunan produksi prostasikilin (PGI₂) yang pada kehamilan normal biasanya meningkat, aktivasi pengumpalan dan fibrinolysis yang kemudian akan diganti dengan thrombin dan plasmin. Thrombin akan mengonsumsi antitrombin III sehingga terjadi deposit fibrin. Aktivasi trombosit menyebabkan pelepasan tromboksan (TXA₂) dan serotonin, sehingga terjadi vasospasme dan kerusakan endotel.

b) Peran faktor immunologis

Preeklampsia sering terjadi pada kehamilan pertama dan tidak timbul lagi pada kehamilan berikutnya. Kemungkinan adanya peran mekanisme immunologis masih menjadi masalah yang mengundang perhatian. Hal ini diterangkan bahwa pada kehamilan pertama pembentukan *bloking antibodies* terhadap antigen plasenta tidak sempurna yang semakin sempurna pada kehamilan berikutnya. Beberapa data yang mendukung adanya system imun pada penderita preeklampsia-eklampsia, yakni beberapa penderita mempunyai kompleks immune dalam serum serta beberapa studi yang juga



mendapatkan adanya system komplemen pada preeklampsia-eklampsia diikuti dengan proteinuria. Selain itu juga diindikasikan bahwa preeklampsia terjadi karena defek parsial respons imunologik terhadap antigen pada jaringan tropoblast yang tercermin pada adanya insufisiensi plasenta menyebabkan perubahan yang bersifat iskemik dan mengakibatkan kerusakan pada sel endotel dimana pada awalnya hanya bersifat lokal pada sirkulasi uteroplasenta akhirnya ke sistemik menyeluruh tubuh.

c) Peran faktor genetik (familial)

Kecenderungan untuk penderita preeklampsia-eklampsia akan diwariskan didukung beberapa bukti yang menunjukkan peran faktor genetik pada kejadian preeklampsia-eklampsia antara lain:

- 1) Preeklampsia hanya terdapat pada manusia.
- 2) Terdapat kecenderungan meningkatnya frekuensi preeklampsia-eklampsia pada anak dan cucu ibu hamil dengan riwayat preeklampsia-eklampsia.
- 3) Peran rennin-angiotensin-aldosteron system (RAAS).

d) Peran faktor status gizi ibu hamil

Kegemukan disamping menyebabkan kolesterol tinggi dalam darah juga menyebabkan kerja jantung lebih berat, oleh karena jumlah darah yang berada pada dalam badan sekitar 15% dari berat badan,



maka makin gemuk seseorang makin berat pula fungsi pemompaan jantung sehingga dapat terjadinya preeklampsia.

3. Patofisiologi

Preeklampsia merupakan gangguan progresif yang hanya terjadi saat kehamilan dan dipicu oleh plasentasi abnormal yang mengakibatkan kerusakan endotel pembuluh darah. Kerusakan yang luas ini menyebabkan reaksi sistemik pada ibu, sehingga terjadi kerusakan organ akhir dalam derajat tertentu dan efeknya dapat terlihat pada ibu dan bayi (Woodward, 2011).

4. Gejala – gejala

Terjadinya peningkatan tekanan sistolik sekurang-kurangnya 30 MmHg atau peningkatan tekanan darah diastolik sekurang-kurangnya 15 MmHg atau adanya tekanan sistolik sekurang-kurangnya 140 MmHg atau tekanan diastolik sekurang-kurangnya 90 MmHg atau lebih atau dengan kenaikan 20 MmHg atau lebih. Hal tersebut sudah dapat dibuat sebagai diagnosa. Penentuan tekanan darah dilakukan minimal dua kali dengan jarak enam jam pada keadaan istirahat. Tetapi bila diastolic sudah mencapai 100 MmHg atau lebih ini sebuah indikasi terjadi preeklampsia berat.

Berikut ini merupakan tanda-tanda atau gejala preeklampsia : (Fuji, 2015)

- a. Sakit kepala yang keras karena vasospasmus atau oedema otak.



- b. Sakit di ulu hati karena reganga selaput hati oleh haemorrhagia atau edema atau sakit karena perubahan pada lambung.
- c. Gangguan penglihatan : Penglihatan menjadi kabur malahan kadang-kadang pasien buta. Gangguan ini disebabkan vasospasmus, edema atau ablation retinae.
- d. Gangguan pernafasan sampai sianosis.
- e. Pada keadaan berat akan diikuti gagguan kesadaran.

Teori lain juga menjelaskan mengenai gejala yang mungkin terjadi pada preeklampsia, diantaranya : (Robson, 2012).

- a. Hipertensi kronis (*Chronic hypertension / CHT*) menggambarkan semua hipertensi yang ada sebelum kehamilan. Sebagian besar ibu dalam kelompok ini menderita hipertensi esensial meskipun banyak diantara mereka yang baru didiagnosis pertama kali saat mereka dalam keadaan hamil. CHT adalah faktor risiko utama terjadinya Preeklampsia. Tanda-tanda superimposed preeclampsia mirip dengan CHT, tetapi tekanan darah pada CHT lebih tinggi dan sulit diinterpretasikan karena terapi CHT dengan obat anti hipertensi. Pada ibu yang menderita CHT, adanya proteinuria adalah penagak diagnosis Preeklampsia dan hampir secara universal dihubungkan dengan keterbatasan pertumbuhan janin.



- b. Proteinuria merupakan konsentrasi protein sebesar 0,3 gram/liter atau lebih pada sedikitnya 2 spesimen urine yang diambil secara acak dan pada selang waktu 6 jam atau lebih. Wanita yang menderita Preeklampsia jarang mengalami proteinuria sebelum ada kenaikan dalam tekanan darahnya. Jika proteinuria terjadi, sedangkan tekanan darahnya normal, ini berarti kemungkinan terjadi infeksi saluran kemih, penyakit ginjal, atau kontaminasi pada spesimen.
- c. Edema biasa terjadi pada kehamilan normal, sehingga edema bukanlah tanda Preeklampsia yang dapat dipercaya kecuali jika edema juga mulai terjadi pada tangan dan / atau wajah. Kadang-kadang edema tidak terlihat jelas pada pemeriksaan, tetapi termanifestasi sendiri dalam bentuk kenaikan berat badan mendadak (ini disebut occult oedema atau edema samar). Kenaikan berat badan yang mendadak sebanyak 1 kg atau lebih dalam seminggu (atau 3 kg dalam sebulan) adalah indikasi pre eklampsia (kenaikan berat badan normal sekitar 0,5 kg per minggu).

5. Klasifikasi

Preeklampsia dibagi dalam preeklampsia ringan dan preeklampsia berat. Preeklampsia ringan masih dapat berobat jalan dengan diet rendah garam dan kontrol setiap minggu. Disamping itu diberikan nasihat bila keluhan makin meningkat disertai gangguan subjektif maka disarankan



untuk segera kembali memeriksakan diri. Preeklampsia berat merupakan kelanjutan dari preeklampsia ringan. Preeklampsia dibagi menjadi dua golongan yaitu : (Fuji, 2015)

a. Preeklampsia ringan bila disertai keadaan sebagai berikut ;

- 1) Tekanan darah 140/90 MmHg atau kenaikan diastolik 15 MmHg atau lebih atau kenaikan sistolik 30 MmHg atau lebih pada usia kehamilan 20 minggu dengan riwayat tekanan darah sebelumnya normal.
- 2) Proteinuria $\geq 0,3$ gr/liter atau kuantitatif 1+ atau 2+ pada urine keteter atau *midstream*.

b. Preeklampsia berat, bila disertai keadaan sebagai berikut ;

- 1) Tekanan darah 160/110 MmHg atau lebih
- 2) Proteinuria 5 gr/liter atau lebih dalam 24 jam atau kuantitatif 3+ atau 4+
- 3) Oliguri, yaitu jumlah urine <500 cc per 24 jam
- 4) Adanya gangguan serebral, gangguan penglihatan dan rasa nyeri di epigastrium
- 5) Terdapat edema paru dan sianosis hati
- 6) Pertumbuhan janin terhambat



6. Pencegahan

Terminologi umum ‘pencegahan’ dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu: primer, sekunder, tersier. Pencegahan primer artinya menghindari terjadinya penyakit. Pencegahan sekunder dalam konteks preeklampsia berarti memutus proses terjadinya penyakit yang sedang berlangsung sebelum timbul gejala atau kedaruratan klinis karena penyakit tersebut. Pencegahan tersier berarti pencegahan dari komplikasi yang disebabkan oleh proses penyakit, sehingga pencegahan ini juga merupakan tata laksana.

Perjalanan penyakit preeklampsia pada awalnya tidak memberi gejala dan tanda, namun pada suatu ketika dapat memburuk dengan cepat. Pencegahan primer merupakan yang terbaik namun hanya dapat dilakukan bila penyebabnya telah diketahui dengan jelas sehingga memungkinkan untuk menghindari atau mengontrol penyebab-penyebab tersebut, namun hingga saat ini penyebab pasti terjadinya preeklampsia masih belum diketahui. Sampai saat ini terdapat berbagai temuan biomarker yang dapat digunakan untuk meramalkan kejadian preeklampsia, namun belum ada satu tes pun yang memiliki sensitivitas dan spesifitas yang tinggi. Butuh serangkaian pemeriksaan yang kompleks agar dapat meramalkan suatu kejadian preeklampsia dengan lebih baik. Praktisi kesehatan diharapkan



dapat mengidentifikasi faktor risiko preeklampsia dan mengontrolnya, sehingga memungkinkan dilakukan pencegahan primer (POGI, 2016).

7. Penanganan

Konsep pengobatannya harus dapat mematahkan mata rantai iskemia region uteoplasenter sehingga gejala hipertensi dalam kehamilan dapat diturunkan. Berikut beberapa penanganan preeklampsia sesuai dengan jenis preeklampsianya ;

a. Preeklampsia ringan

Penderita preeklampsia ringan biasanya tidak dirawat dan harus lebih sering melakukan pemeriksaan antenatal dengan memantau tekanan darah, urine (untuk proteinuria) dan kondisi janin. Selain itu pasien diminta untuk istirahat dan juga konseling pasien dengan keluarganya tentang tanda-tanda bahaya. Obat anti hipertensi dan diuretic belum direkomendasikan untuk digunakan pada penderita preeklampsia ringan kecuali terdapat edema paru, dekompensatio kordis atau gagal ginjal akut.

b. Preeklampsia berat

Penanganan preeklampsia berat dan eklampsia sama, kecuali bahwa persalinan harus berlangsung dalam 12 jam setelah timbulnya kejang pada eklampsia. Semua kasus preeklampsia berat harus



ditangani secara aktif. Pengelolaan preeklampsia berat mencakup pencegahan kejang, pengobatan hipertensi, pengelolaan cairan, pelayanan *supportif* terhadap penyulit organ yang terlibat dan saat yang tepat untuk persalinan. Pengelolaan cairan pada preeklampsia bertujuan untuk mencegah terjadinya edema paru dan oliguria. Diuretikum diberikan jika terjadi edema paru dan lemah jantung. Pemberian obat anti kejang pada preeklampsia bertujuan untuk mencegah terjadinya kejang (eklampsia). Obat yang digunakan sebagai anti kejang antara lain diazepam, fenitoin dan magnesium sulfat ($MgSO_4$). Magnesium sulfat diberikan secara intravena kepada ibu dengan eklampsia (sebagai tatalaksana kejang) dan preeklampsia berat (sebagai pencegahan kejang) (Kemenkes RI, 2013).

D. Tinjauan Umum Tentang Faktor Risiko Preeklampsia Pada Ibu Hamil

1. Umur Ibu

Umur merupakan salah satu karakteristik yang melekat pada host atau penderita. Umur mempunyai hubungan dengan besarnya fisik, tingkat keterpaparan dan sifat resistensi tertentu. Umur memiliki hubungan yang erat dengan sikap dan perilaku. Perbedaan pengalaman terhadap penyakit menurut usia sangat berhubungan dengan perbedaan tingkat keterpaparan dan proses pathogenesis (Masriadi, 2012).



Usia ibu pada kehamilan pertama yang terlalu muda ataupun terlalu tua meningkatkan kejadian Preeklampsia terkait dengan fungsi organ reproduksi yang belum optimal ataupun degenerasi fungsi reproduksi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fakhtiyah, Faktor umur ibu yang hamil pada umur < 20 tahun atau > 35 tahun berisiko terjadi preeklampsia 7,875 kali dibandingkan ibu usia reproduksi sehat (20-35 tahun) (Fakhtiyah, 2016). Insiden preeklampsia tertinggi pada wanita hamil dengan usia paling muda. Kecenderungan umur ibu yang kurang dari 20 tahun mempunyai risiko terjadi preeklampsia (Osterdall, 2008 dalam Fakhtiyah, 2016). Hasil uji statistik lainnya yang dilakukan Kurniasari tahun 2015 didapatkan nilai LL dan UL (3,786 – 63,589), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Hasil analisis didapatkan OR=15,51 artinya ibu hamil yang usia 35 tahun memiliki peluang 15,51 kali mengalami preeklampsia - eklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki usia antara 20-35 tahun.

Usia reproduksi sehat pada seorang wanita adalah 20-35 tahun. Kelompok umur ini mampu mengurangi risiko kematian ibu karena Preeklampsia maupun karena penyebab lain dari kematian ibu di Indonesia. Umur <20 tahun atau >35 tahun termasuk usia yang berisiko untuk bereproduksi. Kelompok usia ini dapat termasuk salah satu



penyebab langsung kematian ibu yang sering disebut dengan terlalu muda dan terlalu tua (Vivian, 2011).

Hasil analisis dari penelitian yang dilakukan Ika D. R ditemukan ada pengaruh yang bermakna antara faktor risiko umur dengan kejadian Preeklampsia dengan nilai $OR=0,286$ ($0,113-0,721$). Dalam penelitian ini Preeklampsia ditemukan lebih banyak pada umur reproduksi normal yaitu 20-35 tahun. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Fakhtiyah dan Kurniasari. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengelompokan usia merupakan salah satu faktor penting dalam program Kesehatan Ibu dan Anak di Indonesia. Tidak menutup kemungkinan bahwa Preeklampsia bisa terjadi pada kelompok umur wanita produktif yang aman untuk kehamilan dan persalinan yaitu antara umur 20-35 tahun. Sehingga setiap wanita yang hamil pada kelompok umur <20 dan >35 tahun maupun pada umur reproduksi normal antara umur 20-35 tahun wajib dilakukan pemantauan kehamilan yang intensif agar dapat meminimalkan faktor risiko yang mungkin terjadi melalui kunjungan Antenatal Care (ANC) yang memadai dan teratur (Ika D.R, 2017).

2. Pendidikan

Pengetahuan merupakan salah satu variabel penting yang menunjang insiden dan prevalensi suatu kasus penyakit. Salah satu faktor yang



mempengaruhi pengetahuan adalah tingkat pendidikan (Notoatmojo, 2010). Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang ataupun kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Variabel ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu tidak sekolah, SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi.

Jenjang pendidikan formal menurut Depdikbud, yaitu :

- 1) Sekolah dasar (SD/MI) dan pendidikan yang sederajat.
- 2) Sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP/MTs) dan pendidikan yang sederajat.
- 3) Sekolah Menengah Atas (SMA/SMU) dan pendidikan yang sederajat.
- 4) Perguruan tinggi, yaitu Diploma (D1,D2,D3), Sarjana (S1), Magister (S2), Doktor (S3).

Pendidikan merupakan salah satu tolak ukur untuk menentukan sosial ekonomi dan pengetahuan seseorang terhadap suatu hal. Pendidikan turut pula menentukan mudah atau tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang diperoleh. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki pengetahuan tentang kesehatan (Jaya Noor, 2017). Oleh karena itu, Pendidikan sangat erat hubungannya dengan pengetahuan seseorang. Pengetahuan seseorang



tentang suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negative. Kedua aspek inilah yang akan menentukan sikap dan perilaku seseorang (Sulistiyani, 2013). Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran yang lebih dalam menjaga kesehatannya (Irawan, 2010).

Hal ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh Fuji dengan nilai LL dan UL (1,584-7,984). Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna antara faktor pendidikan dengan kejadian preeklampsia. Nilai OR variabel ini yaitu sebesar 3,548 yang berarti pendidikan ibu yang rendah memiliki risiko 3,548 kali lebih besar mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi (\geq SMA) (Fuji, 2015). Hal ini memberikan makna bahwa responden memiliki pendidikan tinggi sehingga lebih mudah menyerap informasi.

3. Pekerjaan

Berdasarkan analisis univariat yang dilakukan oleh Islahul didapatkan rata-rata ibu hamil yang bekerja sebesar 65,9%. Dari hasil uji statistik yang dilakukan didapatkan nilai LL dan UL sebesar 1,723-33,347 dan OR=7,600. Hal ini berarti risiko hipertensi kehamilan 7,6 kali lebih besar terjadi pada ibu yang bekerja dan terdapat pengaruh yang bermakna antara pekerjaan ibu dengan kejadian preeklampsia. Wanita hamil yang melakukan pekerjaan yang mengharuskan untuk berdiri lama berisiko



adanya peningkatan 20-60% hipertensi pada pekerjaan yang banyak menuntut kegiatan fisik (Islahul, 2017).

Pekerjaan dikaitkan dengan adanya aktifitas fisik dan stress yang merupakan faktor risiko terjadinya preeklampsia atau hipertensi kehamilan. Akan tetapi, pada kelompok ibu yang tidak bekerja dengan tingkat pendapatan yang rendah akan menyebabkan frekuensi ANC berkurang di samping dengan pendapatan yang rendah juga menyebabkan kualitas gizi yang juga rendah. Kecuali itu pada kelompok buruh/tani biasanya juga dari kalangan pendidikan rendah/kurang sehingga pengetahuan untuk ANC maupun gizi berkurang. Sosial ekonomi rendah menyebabkan kemampuan daya beli berkurang dan menyebabkan asupan gizi juga berkurang terutama untuk kebutuhan protein. Akibatnya kejadian atau masalah-masalah dalam kehamilan akan mungkin terjadi seperti preeklampsia, molahidatidosa, partus prematurus, keguguran dan lain-lain (Fuji, 2015).

4. Paritas

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kurniasari tahun 2015, diketahui terdapat pengaruh yang bermakna antara paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia dengan nilai LL dan UL (1,412-12,609). Hasil analisis juga diperoleh Odd Ratio (OR) 4,21 artinya ibu yang memiliki paritas primigravida dan grandemulti (kehamilan anak pertama



dan kehamilan dengan ≥ 4 anak) memiliki peluang 4,21 kali untuk mengalami Preeklampsia dibandingkan dengan ibu paritas tidak berisiko (kehamilan ke 2 dan 3). Penelitian yang sama dilakukan oleh Ika D.R dengan hasil analisis ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara faktor risiko paritas dengan kejadian preeklampsia yaitu nilai LL dan UL yang tidak mencakup nilai 1 (0.130-0.804).

Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup atau jumlah anak yang dimiliki oleh seorang wanita. Faktor paritas memiliki pengaruh terhadap persalinan dikarenakan ibu hamil memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan selama masa kehamilannya terlebih pada ibu yang pertama kali mengalami masa kehamilan. Preeklampsia tidak hanya dialami oleh *primigravida/primipara*, tetapi dapat terjadi juga pada ibu *multipara* dan *grandemultipara* (E. Abalos, 2013).

Paritas dua sampai tiga merupakan paritas yang paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas satu dan paritas tinggi >3 mempunyai angka kematian maternal yang lebih tinggi, semakin tinggi paritas maka semakin tinggi kejadian kematian maternal. Hal tersebut dikarenakan pada setiap kehamilan terjadi peregangan rahim, jika kehamilan berlangsung terus menerus maka rahim akan melemah sehingga dikhawatirkan akan terjadi gangguan pada saat kehamilan, persalinan dan nifas (Sukaesih, 2012).



Teori imunologis mengemukakan bahwa pada *primigravida/primipara* terjadi pembentukan *blocking antibodies* terhadap antigen tidak sempurna sehingga dapat menghambat invasi arteri spiralis ibu oleh *trofoblas* sampai batas tertentu sehingga dapat mengganggu fungsi plasenta. Pencegahan Preeklampsia sangat terbatas karena etiologinya belum diketahui. Pemeriksaan dengan penapisan belum dapat menunjukkan hasil yang memadai untuk mengetahui faktor risiko Preeklampsia. Oleh karena itu, bidan perlu melakukan pendekatan yang bijaksana dengan mengidentifikasi ibu hamil yang berisiko atau ibu hamil yang menunjukkan gejala. Faktor risiko tersebut biasanya dapat diketahui melalui pengkajian riwayat penyakit pada ibu hamil dan hasil pemeriksaan yang dilakukan dengan teliti. Berbagai faktor risiko tersebut memiliki ki perannya masing-masing dan interaksi faktor risiko ini tidak sepenuhnya dapat dipahami. Namun, terdapat kecenderungan bahwa seorang ibu hamil yang lebih banyak memiliki faktor risiko umumnya akan menunjukkan keadaan yang lebih buruk (Ika D.R, 2017).

5. Jarak Kehamilan

Selama kehamilan sumber biologis dalam tubuh ibu secara sistematis terpakai dan untuk kehamilan berikutnya dibutuhkan waktu 2–4 tahun agar kondisi tubuh ibu kembali seperti kondisi sebelumnya. Apabila terjadi kehamilan sebelum dua tahun, kesehatan ibu akan mundur secara



progresif. Jarak yang aman bagi wanita untuk melahirkan kembali paling sedikit dua tahun. Hal ini agar wanita dapat pulih setelah masa kehamilan dan laktasi. Ibu yang hamil lagi sebelum dua tahun sejak kelahiran anak terakhir seringkali mengalami komplikasi dalam kehamilan dan persalinan (Fuji, 2015).

Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fakhtiyah di tahun 2016 dengan nilai OR = 2,00 yang berarti ibu dengan jarak kehamilan < 2 tahun mempunyai risiko 2 kali terjadi preeklampsia dibandingkan ibu dengan jarak kehamilan 2 tahun atau lebih.

6. Riwayat Penyakit

Riwayat penyakit adalah penyakit-penyakit yang pernah diderita oleh seseorang yang memiliki risiko terhadap komplikasi atau masalah kesehatan, salah satunya preeklampsia. Peningkatan risiko preeklampsia dapat terjadi apabila ibu hamil memiliki riwayat penyakit seperti riwayat preeklampsia, penyakit hipertensi kronis dan adanya riwayat diabetes melitus sebelumnya baik dalam keluarga ataupun diri sendiri dan riwayat penyakit ginjal.

Penelitian yang dilakukan oleh Fakhtiyah dengan variabel riwayat preeklampsia mempunyai risiko 3,26 kali terjadi preeklampsia dibandingkan ibu hamil tanpa riwayat preeklampsia. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa ibu hamil dengan riwayat preeklampsia



terdapat kecenderungan diwariskan, preeklampsia sebagai penyakit yang diturunkan pada anak atau saudara perempuan (Fakhtiyah, 2016).

Ibu hamil yang mempunyai riwayat Preeklampsia sebelumnya mempunyai kecenderungan untuk mengalami Preeklampsia berat (Zakiyah, 2018). Faktor risiko riwayat preeklampsia biasanya dapat diketahui melalui pengkajian awal riwayat penyakit ibu hamil dan hasil pemeriksaan yang dilakukan dengan teliti. Berbagai faktor risiko tersebut memiliki perannya masing-masing, tetapi terdapat kecenderungan bahwa seorang ibu hamil yang lebih banyak memiliki faktor risiko umumnya akan menunjukkan keadaan yang lebih buruk. Hasil penelitian yang dilakukan Ika D.R ditemukan ada hubungan yang signifikan antara faktor risiko riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia dengan nilai $OR=2,379$ yang berarti faktor risiko riwayat preeklampsia berisiko 2,379 kali mengalami preeklampsia dibandingkan ibu hamil tanpa riwayat preeklampsia dan nilai LL dan UL (1,803-3,139) yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna antara faktor risiko preeklampsia dengan kejadian preeklampsia. Pernyataan yang sama juga dikemukakan oleh Vivian, dkk., bahwa ibu hamil dengan riwayat preeklampsia akan meningkat 25% terjadinya Preeklampsia pada kehamilan sekarang (Vivian, 2011). Hasil penelitian ini juga menguatkan teori bahwa riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya menyumbang 20% risiko



preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Hal ini terjadi karena preeklampsia merupakan penyakit yang memiliki risiko kekambuhan (Ratnawati, 2017).

Status kesehatan wanita sebelum dan selama kehamilan adalah faktor penting yang mempengaruhi timbul dan berkembangnya komplikasi (Fuji, 2015). Riwayat penyakit hipertensi merupakan salah satu faktor yang dihubungkan dengan preeklampsia. Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Peningkatan tekanan darah ini menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dari biasanya untuk mengedarkan darah melalui pembuluh darah.

Terdapat beberapa teori yang menjelaskan mengapa riwayat hipertensi dapat menimbulkan risiko preeklampsia lebih besar, hal ini disebabkan karena pada ibu yang sudah mempunyai riwayat hipertensi mempunyai kadar stress oksidatif dan inflammasi lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang tekanan darahnya normal sebelum hamil sehingga pada saat ibu tersebut hamil, maka zat – zat stress oksidatif tersebut bertambah akibat implantasi arteri spiralis yang abnormal. Penelitian yang dilakukan Myers pada 2004 juga mengkonfirmasi hal ini. Myers menemukan wanita yang mempunyai riwayat hipertensi



dibandingkan dengan wanita dengan tekanan darah yang normal mempunyai risiko 11 kali lebih tinggi (Andika, 2016).

Hasil analisis yang dilakukan Ika D.R pada wilayah kerja Puskesmas di Kabupaten Belu tahun 2015 ditemukan ada hubungan yang signifikan antara faktor risiko riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia dengan nilai $OR=3,462$ yang berarti faktor risiko riwayat hipertensi berisiko 3,462 kali mengalami preeklampsia dibandingkan ibu hamil tanpa riwayat hipertensi dan nilai LL dan UL (1,379-8,691) yang juga berarti terdapat pengaruh yang bermakna antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia. Hal ini juga didukung dengan hasil penelitian Bilano *et, al.*, bahwa faktor risiko riwayat hipertensi memiliki hubungan secara signifikan dan meningkat 3 kali lebih besar terjadi preeklampsia.

Preeklampsia juga cenderung terjadi pada wanita yang menderita diabetes melitus karena diabetes merupakan penyakit yang dapat menjadi faktor pencetus terjadinya Preeklampsia. Penyakit diabetes melitus hampir 50% yang terjadi pada wanita hamil berkembang menjadi Preeklampsia. Hal ini terjadi karena saat hamil, plasenta berperan untuk memenuhi semua kebutuhan janin. Pertumbuhan janin dibantu oleh hormon dari plasenta, namun hormon-hormon ini juga mencegah kerja insulin dalam tubuh ibu hamil. Hal ini disebut dengan resistensi insulin atau kebal insulin. Resistensi insulin membuat tubuh ibu hamil sulit untuk mengatur



kadar gula darah sehingga glukosa tidak dapat diubah menjadi energi dan menumpuk di dalam darah keadaan ini menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi tinggi (Varney, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Devi (2015) melalui uji statistik untuk mengetahui besar risiko antara variabel diabetes melitus pada ibu hamil dengan kejadian Preeklampsia – eklampsia, didapatkan nilai *Odd Ratio* 14,37 artinya ibu yang memiliki diabetes melitus memiliki peluang 14,37 kali untuk mengalami Preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki diabetes melitus.

Adanya hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian Preeklampsia dapat digunakan sebagai tindak lanjut untuk dilakukannya penyuluhan kepada ibu hamil lebih intensif sebagai upaya peningkatan pengetahuan pendidikan kesehatan ibu hamil. Seorang ibu hamil yang apabila memiliki riwayat dan atau sedang menderita diabetes melitus sebaiknya memulai kehamilan disaat kadar gula darah normal dan melakukan pemantauan berat badan ibu sebelum dan selama hamil. Selain itu, penyuluhan kepada ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur dan menjaga nutrisinya selama hamil dengan makanan yang bergizi dan seimbang sangat penting untuk mencegah terjadinya peningkatan berat badan berlebih selama hamil (Devi, 2015).



Penyakit lainnya yang memiliki risiko terjadinya preeklampsia adalah penyakit ginjal. Pada kehamilan normal, ginjal akan bekerja keras untuk melayani sirkulasi cairan dan darah yang jumlahnya sangat besar. Pembesaran atau pelebaran ginjal dan pembuluh darah akan membuat ginjal mampu bekerja ekstra. Pada wanita hamil, ginjal dipaksa untuk bekerja keras sampai ke titik dimana ginjal tak mampu lagi memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat. Wanita hamil dengan gagal ginjal kronik akan memiliki ginjal yang semakin memburuk status dan fungsinya. Beberapa tanda yang menunjukkan menurunnya fungsi ginjal antara lain hipertensi yang semakin menghebat dan terjadinya peningkatan jumlah produk buangan yang sudah disaring oleh ginjal didalam darah (seperti *potassium*, urea dan keratin). Ibu hamil yang menderita sakit ginjal dalam jangka waktu lama biasanya juga menderita tekanan darah tinggi. Ibu hamil dengan riwayat ginjal atau tekanan darah tinggi kronik memiliki risiko lebih besar mengalami preeklampsia (Trijatmo, 2007 dalam Rahmawati, 2016).

7. Kelengkapan ANC

Antenatal Care (ANC) adalah pemeriksaan kehamilan untuk mengoptimalkan kesehatan mental dan fisik ibu hamil sehingga ibu mampu menghadapi persalinannya serta didapatkan ibu dan bayi yang sehat melalui standar pelayanan ANC meliputi standar 7T (Timbang berat



badan, pengukuran tekanan darah, pengukuran tinggi fundus uteri, pemberian imunisasi tetanus toxoid lengkap, pemberian tablet besi minimal 90 tablet selama kehamilan serta konseling kesehatan) dan cakupannya adalah ibu hamil yang memperoleh pelayanan antenatal sesuai dengan standar paling sedikit 4 kali (minimal satu kali pada trimester I, satu kali pada trimester II, dan dua kali pada trimester III umur kehamilan) oleh tenaga kesehatan.

Tujuan pemeriksaan kehamilan adalah mengetahui dan mencegah sedini mungkin kelainan yang dapat timbul, meningkatkan dan menjaga kondisi badan ibu dalam menghadapi kehamilan, persalinan dan menyusui serta menanamkan pengertian pada ibu tentang pentingnya penyuluhan yang diperlukan wanita hamil (Saminem, 2009).

Perkembangan janin dan komplikasi kehamilan dapat terdeteksi secara dini, sehingga tatalaksana dan penanganan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. Selain itu, melakukan kunjungan ANC secara teratur dapat meningkatkan kewaspadaan dan menjaga kondisi kesehatan kehamilan dengan cara mengatur aktivitas fisik dan memperhatikan kebutuhan energi dan zat gizi selama masa kehamilan, sehingga kemungkinan terjadinya gangguan kesehatan pada janin sangat kecil (Kemenkes, 2010).



Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ika D. R ini juga ditemukan sebanyak 70,5% ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan <4 kali. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor antara lain; masyarakat belum mengetahui tentang manfaat pemeriksaan kehamilan, faktor demografi sebagai alasan masyarakat khususnya ibu hamil tidak melakukan pemeriksaan kehamilan, jarak tempuh ke sarana pelayanan kesehatan yang sangat jauh, petugas kesehatan yang sering tidak berada di tempat pelayanan, sehingga masih ada persalinan yang ditolong oleh dukun. Demikian juga masih ditemukan ibu hamil yang tinggal di daerah perkotaan belum melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur.

Penelitian lainnya juga mendapatkan hasil yang sama, seperti penelitian yang dilakukan oleh Puspa I.E, berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapatkan nilai LL dan UL sebesar 1,97-46,85 yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna antara pelayanan ANC dengan kejadian preeklampsia di ruang bersalin RSUD Ulin Banjarmasin periode Maret - Mei 2012 dengan nilai OR sebesar 9,6 kali untuk mengalami preeklampsia, yaitu bagi ibu hamil yang tidak rutin memeriksakan kehamilannya mempunyai risiko 9,6 kali untuk mengalami preeklampsia dibanding dengan ibu hamil yang rutin ANC (Puspa I.E, 2014) dalam penelitiannya Puspa I.E mengelompokkan jumlah kunjungan ANC yang berisiko tinggi terjadi preeklampsia adalah <4 kali kunjungan sedangkan



kelompok risiko rendah adalah ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan yang lengkap yaitu ≥ 4 kali kunjungan ANC.

8. Obesitas

Obesitas atau kelebihan berat badan yang melampaui berat badan normal, merupakan salah satu problem kesehatan masyarakat yang memiliki dampak yang cukup besar bagi orang-orang yang mengalaminya (Misnadiarly, 2007). Obesitas merupakan suatu penyakit multifaktorial, yang terjadi akibat penimbunan jaringan lemak yang berlebih, sehingga dapat mengganggu kesehatan. Seseorang disebut mengalami obesitas apabila berat badan naik melampaui 20% dari berat badan normal. Pada ibu hamil, obesitas adalah keadaan yang menunjukkan ketidakseimbangan antara tinggi dan berat badan yang melampaui ukuran ideal (Sugondo, 2014).

Obesitas selama kehamilan didefinisikan sebagai indeks masa tubuh (IMT) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, dihitung dengan menggunakan tinggi dan berat badan yang diukur pada pemeriksaan antenatal pertama. Idealnya IMT harus dihitung sebelum kehamilan namun data ini sering tidak tersedia atau tidak diketahui. Dalam hal ini, berat pada pemeriksaan antenatal pertama bisa digunakan (Gynaecologists, 2013).

Obesitas merupakan faktor risiko yang telah banyak diteliti terhadap terjadinya preeklampsia. Obesitas memicu kejadian preeklampsia melalui



beberapa mekanisme, yaitu berupa *superimposed* preeklampsia, maupun melalui pemicu-pemicu metabolit maupun molekul-molekul mikro lainnya. Risiko preeklampsia meningkat sebesar 2 kali lipat setiap peningkatan berat badan sebesar 5-7 kg/m² selain itu ditemukan adanya peningkatan risiko preeklampsia dengan adanya peningkatan BMI.

Hal ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan Gusto pada tahun 2015 dengan nilai OR (Odds Ratio) sebesar 4,060 yang berarti ibu hamil yang obesitas berisiko 4,060 kali untuk terkena preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak obesitas. Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna antara obesitas dengan kejadian preeklampsia dengan nilai LL dan UL (1,299-16,761) serta nilai OR = 4,667 yang berarti obesitas 4,667 kali lebih besar berisiko terjadi preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki IMT normal, pada penelitian ini juga didapatkan subjek penelitian obesitas yang menderita hipertensi adalah sebesar 70,0%. Subjek penelitian dengan obesitas lebih cenderung menderita hipertensi dibandingkan subjek penelitian yang tidak obesitas (Islahul, 2017).

Penelitian-penelitian tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa Obesitas disebabkan oleh banyak faktor seperti faktor genetik, gangguan metabolik, dan konsumsi makanan yang berlebihan, makin gemuk seseorang makin banyak pula jumlah darah yang terdapat di dalam



tubuh yang berarti makin berat pula fungsi pemompaan jantung. Sehingga dapat menyumbang terjadinya preeklampsia.

Wanita dengan berat badan berlebih memiliki risiko yang tinggi untuk mengalami preeklampsia. *Overweight* adalah manifestasi dari obesitas dengan kata lain *overweight* adalah suatu tahap sebelum terjadinya obesitas. Obesitas merupakan salah satu faktor risiko pada gangguan toleransi glukosa baik sebelum atau dalam kehamilan. Hal ini dapat dijelaskan dengan mekanisme dimana saat terjadi obesitas maka sel-sel lemak yang menggemuk akan menghasilkan beberapa zat yang digolongkan sebagai adipositokin yang jumlahnya lebih banyak daripada keadaan tidak gemuk. Zat-zat itulah yang menyebabkan resistensi insulin (Maryunani, 2008).

Resistensi insulin juga umum ditemukan pada preeklampsia dan dapat dilihat pada individu dengan riwayat preeklampsia. Resistensi insulin sendiri dapat dilihat pada 2/3 individu yang obesitas. Pada orang dengan obesitas sering ditemukannya resistensi insulin, dimana resistensi insulin akan meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia dan penyakit kardiovaskular (Roberts dalam Wafiyatunisa, 2016).

Penambahan berat badan pada saat hamil berbeda-beda setiap minggunya. Pada awal kehamilan, ibu mungkin akan mengalami penurunan berat badan akibat ngidam dan perasaan tidak nyaman lainnya.



Pada trisemester kedua, tubuh ibu akan mulai terbiasa dengan kehamilan sehingga nafsu makan meningkat. Dalam keadaan ini, kenaikan berat badan tak terelakkan. Hingga menjelang persalinan, berat badan ibu akan tetap mengalami kenaikan. Jika status gizi seorang ibu sebelum kehamilan adalah obesitas maka selama kehamilan kenaikan berat badan yang dianjurkan sebesar 5-9 kg (Brown, 2011).

Kenaikan berat badan pada tiap ibu hamil tidaklah sama. Hal ini tergantung dari indeks massa tubuh (IMT) ibu hamil sebelum kehamilan. IMT didapat dari pembagian berat badan dalam satuan kilogram dengan tinggi tubuh kamu dalam satuan meter kuadrat.

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Tabel 2.1 Klasifikasi IMT menurut Kriteria Asia Pasifik

Klasifikasi	IMT
Berat Badan Kurang	< 18,5
Kisaran Normal	18,5 – 22,9
Berat Badan Lebih	≥ 23
Berisiko	23 – 24,9
Obes I	25 – 29,9
Obes II	≥ 30

Sumber : WHO WPR/International Association for The Study Obesity, 2000

Kriteria di atas merupakan kriteria untuk kawasan Asia Pasifik. Kriteria ini berbeda dengan kawasan lain, hal ini berdasarkan meta-analisis beberapa kelompok etnik yang berbeda, dengan konsentrasi lemak



tubuh, usia, dan gender yang sama, menunjukkan etnik Amerika berkulit hitam memiliki IMT lebih tinggi 4,5 kg/m² dibandingkan dengan etnik kaukasia. Sebaliknya, nilai IMT bangsa Cina, Ethiopia, Indonesia, dan Thailand masing-masing adalah 1.9, 4.6, 3.2, dan 2.9 kg/m² lebih rendah daripada etnik Kaukasia. Hal ini memperlihatkan adanya nilai cut off IMT untuk obesitas yang spesifik untuk populasi tertentu

IMT bukan ukuran sempurna yang diberikan karena tidak memperhitungkan usia atau etnis. Namun, IMT secara luas dianggap sebagai ukuran yang baik untuk mengukur obesitas pada masyarakat umum (Gynaecologists, 2013). IMT pra hamil digunakan sebagai pedoman status gizi ibu sebelum hamil dan juga menentukan penambahan berat badan optimal pada kehamilan (Nurhayati, 2015).

Tabel 2.2 Pregnancy Weight Gain Recommendations

Prepregnancy Weight Status Body Mass Index	Recommended Weight Gain
Underweight (<18,5 kg/m ²)	12,7 – 18,2 kg
Normal weight (18,5 – 24,9 kg/m ²)	11,4 – 15,9 kg
Overweight (25 – 29,9 kg/m ²)	6,8 – 11,4 kg
Obese (30 kg/m ² or higher)	5,0 – 9,1 kg
Twin pregnancy	11,4 – 24,5 kg

Sumber : Brown, 2011 dalam buku *Nutrition Through the Life Cycle, 4th Edition*.

9. Penggunaan KB

Kontrasepsi sangat efektif dan memegang peranan penting dalam mengontrol ledakan penduduk dunia. Selain itu menggunakan kontrasepsi juga memiliki manfaat untuk individu yang menggunakannya seperti



menurunkan risiko kanker rahim dan serviks, mengatur jarak kehamilan hingga mencegah penularan penyakit berbahaya. Kontrasepsi umumnya dibagi menjadi dua, yakni alat kontrasepsi yang bersifat hormonal dan Non hormonal. Kontrasepsi hormonal merupakan metode kontrasepsi yang banyak digunakan, mudah dan reversibel untuk mencegah terjadinya konsepsi.

Namun dibalik manfaat penggunaan alat kontrasepsi hormonal juga terdapat efek yang ditimbulkan dalam penggunaan kontrasepsi hormonal dalam jangka waktu lama yaitu dapat menimbulkan efek samping yang salah satunya peningkatan tekanan darah dari ringan sampai berat (Fajriani, 2013).

Perkembangan fisik manusia sejalan dengan bertambahnya umur dalam hal ini berhubungan dengan proses degeneratif yang menyebabkan terjadinya pengerasan pada dinding pembuluh darah yang selanjutnya terjadi penyempitan. Pembuluh darah memerlukan tekanan lebih banyak disesuaikan dengan banyak hambatan, untuk memompa aliran darah. Semakin bertambah umur seseorang, hambatan semakin banyak maka risiko terjadinya hipertensi juga semakin banyak. Risiko terjadinya hipertensi bertambah banyak apabila wanita tersebut juga menggunakan kontrasepsi terutama kontrasepsi hormonal.



Kontrasepsi hormonal berupa pil KB sebagian besar mengandung hormon estrogen dan progesteron. Hormon dalam kontrasepsi ini telah diatur sedemikian rupa sehingga mendekati kadar hormon dalam tubuh akseptor namun bila digunakan dalam jangka waktu yang lama akan timbul efek samping lain. Kedua hormon tersebut memiliki kemampuan untuk mempermudah retensi ion natrium dan sekresi air disertai kenaikan aktivitas rennin plasma dan pembentukan angiotensin sehingga dapat memicu terjadinya peningkatan tekanan darah (Fajriansi, 2013).

Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pradana Setiawan, persentase aseptor KB pada kelompok kasus lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil analisis menunjukkan kontrasepsi hormonal memiliki pengaruh yang bermakna dengan terjadinya preeklampsia ringan pada ibu hamil dengan nilai LL dan UL (1,25-28,82). Nilai odds ratio adalah 5,636 artinya ibu aseptor KB sebelum hamil memiliki kecenderungan untuk terkena preeklampsia ringan 5,636 kali dibandingkan dengan bukan aseptor KB sebelum hamil.

10. Paparan Asap Rokok

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Isnawati pada tahun 2012 dengan judul Hubungan ibu hamil sebagai perokok pasif dengan kejadian preeklampsia di RSUD Dr. Moewardi didapatkan pengaruh yang bermakna antara ibu hamil sebagai perokok pasif dengan kejadian



preeklampsia dengan nilai LL dan UL sebesar 1,36-32,61 dan nilai OR sebesar 6,65. Selain penelitian yang dilakukan oleh Isnawati, penelitian yang sama juga dilakukan oleh Nisa pada tahun 2017 di Puskesmas Kab. Indramayu dengan nilai OR sebesar 2,3 ini berarti ibu yang terpapar asap rokok berisiko 2,3 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak terpapar asap rokok.

Menghisap sebatang rokok akan meningkatkan tekanan darah seseorang. Hal ini dikarenakan merokok secara aktif maupun pasif pada dasarnya menghisap karbon monoksida (CO) yang menyebabkan pasokan O₂ jaringan berkurang. Sel tubuh yang kekurangan oksigen akan berusaha meningkatkan O₂ pada tubuh melalui kompensasi pembuluh darah dengan jalan spasme dan mengakibatkan meningkatnya tekanan darah (Syazana, 2011).

Hal ini mendukung teori iskemia plasenta pada preeklampsia. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan oksidan. Salah satu oksidan penting yang dihasilkan plasenta iskemia adalah radikal hidroksil yang sangat toksik khususnya terhadap membran sel endotel pembuluh darah. Radikal hidroksil akan merusak membrane sel yang mengandung bayak asam lemak tidak jenuh menjadi peroksida lemak. Peroksida lemak selain merusak membrane sel juga akan merusak nucleus dan protein sel endotel. Kerusakan membrane sel endotel



mengakibatkan terganggunya fungsi endotel bahkan rusaknya seluruh sel endotel. Disfungsi endotel akan mengakibatkan terjadinya ketidakseimbangan substansi vasoaktif sehingga dapat terjadi hipertensi. Disfungsi endotel juga menyebabkan permeabilitas vascular meningkat sehingga menyebabkan edema dan proteinuria. Peran disfungsi endotel inilah yang mendasari pathogenesis preeklampsia (Dharma, 2005).

Tembakau mengandung sejumlah senyawa kimia aktif. Nikotin nampaknya merupakan kontributor utama dalam memberikan dampak negatif bagi ibu yang terpapar selama masa kehamilan. Paparan terhadap asap tembakau selama kehamilan dikaitkan dengan efek merugikan pada ibu dan janin. Oleh karena paparan tembakau ini utero terlihat dalam etiologi penyakit orang dewasa termasuk obesitas, diabetes dan hipertensi (Wahabi, 2013 dalam Rahmawati 2018).

Paparan tembakau pada ibu hamil dapat menghambat enzim otak MonoAmine Oxidase (MAO) selama perkembangan janin. Paparan tembakau pada ibu hamil juga dapat mengakibatkan depresi dan kecemasan (Minnes, 2011). Kecemasan merupakan stressor akibat individu yang mengalami tekanan perasaan yang dapat mempengaruhi emosi dan diwujudkan dalam bentuk hipertensi. Menurut Kurki (2000) dan Duckitt (2006) menjadi kecemasan berkorelasi dengan kejadian preeklampsia (Isworo, 2012).



E. Kerangka Teori

