SKRIPSI

PENGARUH ANEMIA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU BERSALIN DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL TAHUN 2015

Oleh :

YULIA FANY ROCHMAH
P07124111120

PRODI D-IV ALIH JENJANG
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TAHUN 2017

SKRIPSI

PENGARUH ANEMIA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU BERSALIN DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL TAHUN 2015

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Kebidanan

Oleh :

YULIA FANY ROCHMAH
P07124215120

PRODI D-IV ALIH JENJANG
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
TAHUN 2017

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH ANEMIA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU BERSALIN DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL TAHUN 2015

Disusun oleh:

YULIA FANY ROCHMAH
NIM. P07124215120

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 18 Januari 2017

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua
Sari Hastuti, S.SiT., MPH. .....
NIP. 19750916 200212 2 003

Anggota
Sumarah, S.SiT., MPH. .....
NIP. 19700524 200112 2 001

Anggota
Munica Rita Hernayanti, S.SiT., M.Kes. .....
NIP. 19800514 200212 2 001

Yogyakarta, 18 Januari 2017
Ketua Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta,

Dyah Noviawati SA, S. SiT., M.Keb
NIP. 19801102 200212 2 002

HALAMAN PENYATAAN ORISINALITAS

Skripsi berjudul "Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015" adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Yulia Fany Rochmah

NIM : P07124215120

Tanggal : 18 Januari 2017

Yang Menyatakan,

Yulia Fany Rochmah

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015".

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kebidanan pada Program Studi Diploma IV Kebidanan pada Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.

Skripsi ini dapat diselesaikan atas bimbingan Sumarah, S.SiT., MPH. selaku pembimbing I dan Munica Rita Hernayanti, S.SiT., M.Kes, selaku pembimbing II untuk itu rasa terimakasih saya uncapkan atas jerih payah beliau dalam membimbing proposal skripsi ini hingga selesai. Pada kesempatan ini saya juga menguncapkan terimakasih kepada:

1. Abidillah Mursyid, SKM, MS., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Dyah Noviawati SA, S. SiT., M.Keb selaku Ketua Jurusan Kebidanan
3. Yuliasti Eka P, S.ST., MPH selaku Ketua Prodi D-IV Kebidanan
4. Sari Hastuti, S.SiT., MPH., selaku ketua penguji yang telah memberikan masukan dan pengarahan
5. Direktur RSUD Panembahan Senopati Bantul dan pihak terkait yang mengijinkan peneliti melakukan penelitian di RSUD Panembahan Senopati Bantul.
6. Kedua orang tuaku yang tercinta Taufan Baharudin, S.Pd dan Ibu Ratmi, S.H, yang sangat banyak memberikan bantuan moril, materi, arahan dan selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini

Teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberikan masukan dan saling bahu-membahu dalam penyususnan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 18 Januari 2017

Yulia Fany Rochmah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulia Fany Rochmah

NIM : P07124215120

Program Studi/Jurusan: DIV Kebidanan

Judul Tugas Akhir :Pengaruh Anemia Kehamilan Terhadap Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Anemia Kehamilan Terhadap Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmediaformatkan, megelola dalam bentuk pangkalan data *(database)*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir sata selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogtakarta, 18 Januari 2017

Yang menyatakan

(Yulia Fany Rochmah)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS iii
KATA PENGANTAR iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRAK xii
ABSTRACT xiii
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 4
D. Ruang Lingkup 5
E. Manfaat Penelitian 5
F. Keasliaan Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Tinjauan Teori 8
1. Preeklampsia 8
a. Pengertian Preeklampsia 8
b. Klasifikasi Preeklampsia 9
c. Etiologi Preeklampsia 10
d. Faktor Resiko Preeklampsia 10
e. Patofisiologi Preeklampsia 18
f. Pencegahan Preeklampsia 23
2. Anemia Kehamilan 24
a. Pengertian Anemia Kehamilan 24
b. Tanda Gejala Anemia 25
c. Macam-macam Anemia 25
d. Etiologi Anemia Kehamilan 27
e. Pengaruh Anemia 28
f. Pencegahan Anemia Kehamilan 30
3. Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklampsia 30
B. KerangkaTeori 33
C. Kerangka Konsep 34
D. Hipotesis 34
BAB III METODE PENELITIAN
A. Jenis dan Desain Penelitian 35
B. Populasi dan Sampel 37
C. Waktu dan Tempat Penelitian 40
D. Variabel Penelitian 40
E. Definisi Operasional 41
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data 41

G. Instrumen dan Bahan Penelitian 41
H. Prosedur Penelitian 42
I. Manajemen Data 42
J. Etika Penelitian 47
BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 48
B. Pembahasan 51
C. keterbatasan dan Kelemahan Penelitian 55
BAB V KESIMPULAN dan SARAN
A. Kesimpulan 56
B. Saran 56
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional 41
Tabel 2. Analisis *Odds Ratio* 46
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek Penelitian 48
Table 4. Distribusi Subyek Berdasarkan Kejadian Anemia Kehamilan ……. 49
Table 5. Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklampsia 50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori 33
Gambar 2. Kerangka Konsep 34
Gambar 3. Desain Penelitian 36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Master Tabel Penelitian
Lampiran 2. Analisis Data perhitungan SPSS
Lampiran 3. Anggaran Penelitian
Lampiran 4. Jadwal Penelitian
Lampiran 5. Surat Ijin Studi Pendahuluan
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian BAPPEDA
Lampiran 7. Surat Persetujuan Komisi Etik
Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian
Lampiran 9. Surat Telah Melaks

Pengaruh Anemia Kehamilan Terhadap Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015.

Yulia Fany Rochmah[1)], Sumarah[2)], Munica Rita Hernayanti[3)]

[1)] Mahasiswa DIV Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
[2)] Dosen Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
[3)] Dosen Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
email: yulia.fany.rochmah@gmail.com

ABSTRAK

Kematian ibu di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 25% disebabkan oleh preeklampsia/eklampsia. Kematian ibu akibat preeklampsia di DIY mengalami peningkatan pada tahun 2012 sebanyak 9 kasus (22,5%) menjadi 14 kasus (28%) pada tahun 2013. Penyebab kematian ibu karena preeklampsia di Kabupaten Bantul mengalami peningkatan signifikan pada kasus PEB. Kematian ibu pada tahun 2014 sejumlah 2 kasus (14%), pada tahun 2015 menjadi 4 kasus (36%). Salah satu penyebab mortalitas maternal secara tidak langsung adalah anemia kehamilan. Anemia kehamilan ditandai dengan kadar hemoglobin di bawah 11gr% yang mengakibatkan iskemia plasenta. Iskemia plasenta merupakan salah satu penyebab terjadinya preeklampsia. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh anemia kehamilan terhadap terjadinya preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Jenis penelitian observasional analitik, dengan desain *case contol.* Subjek penelitian terdiri dari kelompok kasus yaitu ibu bersalin yang di diagnosis preeklampsia dan kelompok kontrol yaitu ibu bersalin yang tidak di diagnosis preeklampsia pada tahun 2015. Jumlah sampel 346 responden terdiri dari 173 kelompok kasus dan 173 kelompok kontrol. Pengumpulan data dari data sekunder yaitu register ibu bersalin dan rekam medis dari Januari–Desember 2015. Analisis data menggunakan *chi-square, odd ratio*. Proporsi kelompok kasus yang mengalami anemia lebih besar dari kelompok kontrol Hasil analisis menunjukan ada pengaruh yang bermakna antara anemia kehamilan dengan kejadian preeklampsia p-value 0,000. Resiko preeklampsia pada ibu bersalin yang mengalami anemia kehamilan meningkat 2,794 kali dibandingkan pada ibu bersalin yang tidak menderita anemia kehamilan. Anemia kehamilan mempengaruhi risiko terjadinya kejadiaan preeklamsia pada ibu bersalin.

Kata Kunci: anemia kehamilan, preeklampsia,ibu bersalin.

The Effects of Anemia in Pregnancy on the Incidence of Preeclampsia in Delivering Mothers at Regional Hospital of Panembahan Senopati Bantul in 2015.

Yulia Fany Rochmah[1)], Sumarah[2)], Munica Rita Hernayanti[3)]

1) Student, DIV Midwifery, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2) Faculty Member, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3) Faculty Member, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
email: yulia.fany.rochmah@gmail.com

ABSTRACT

Maternal mortality in Indonesia in 2014 by 25% was caused by preeclampsia/eclampsia. Maternal mortality due to preeclampsia in the province of Yogyakarta Special Region increased from 9 cases (22.5%) in 2012 to 14 cases (28%) in 2013. The causes of maternal mortality due to preeclampsia in Bantul Regency significantly increase. There were 2 cases (14%) of maternal mortality in 2014 increasing to 4 cases (36%) in 2015. One of the indirect causes of maternal mortality is anemia in pregnancy. Anemia in pregnancy is characterized by hemoglobin levels below 11gr% that results in placental ischemia. Placental ischemia is one of the causes of preeclampsia. This research aims to identify the effects of anemia in pregnancy on the incidence of preeclampsia in delivering women mothers in the Regional Hospital of Panembahan Senopati, Bantul. This research is analytical observational with case control design. Research subjects consisted of a case group, i.e. delivering mothers diagnosed not having preeclampsia, and a control group, i.e. mothers diagnosed with preeclampsia in 2015. The number of samples was 346 respondents consisting of 173 in the case group and 173 in the control group. Data were collected from secondary data, namely registers of delivering mothers and medical records from January to December 2015. Data were analyzed using chi-square, odds ratio. The proportion of the case group with anemia was greater than the control group. The results of analysis indicated there was a significant effect of anemia in pregnancy on the incidence of preeclampsia with p-value of 0.000. The risk of preeclampsia in delivering mothers with anemia in pregnancy increased by 2,794 times higher than in delivering mothers without anemia in pregnancy. Anemia pregnancy affects the risk of incidence of preeclampsia in delivering mothers.

Keywords: anemia in pregnancy, preeclampsia, delivering mothers.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator terhadap kualitas dan aksesibilitas fasilitas pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2015). Angka kematian maternal 228 kematian per 100.000 kelahiran hidup pada SDKI 2007 mengalami peningkatan yang signifikan 359 kematian per 100.000 kelahiran hidup pada SDKI 2012 (Kemenkes RI, 2013).

Kematian ibu di Indonesia masih di dominasi oleh tiga penyebab utama kematian yaitu perdarahan, hipertensi dalam kehamilan dan infeksi. Proporsi perdarahan dan infeksi cenderung mengalami penurunan, sedangkan hipertensi dalam kehamilan proporsinya semakin meningkat. Kematian ibu di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 25% disebabkan oleh preeklampsia/eklampsia (Kemenkes RI, 2015).

Preeklampsia merupakan sekumpulan gejala yang secara spesifik hanya muncul selama kehamilan dengan usia lebih dari 20 minggu ditandai dengan peningkatan tekanan darah disertai proteinurin (Varney,H *et al*, 2006). Penyebab pasti tentang preeklampsia ini belum diketahui dengan pasti (Sofian.A, 2011).

Menurut penelitian yang dilakuakan Bilano,V L *et al* (2014) hipertensi kronis, obesitas dan anemia berat merupakan faktor risiko tertinggi preeklamsia

/ eklamsia. Hipertensi kronis berisiko 8 kali lipat, obesitas berisiko 3 kali lipat, dan anemia berat berisiko 3 kali lipat. Salah satu patofisologi terjadinya preeklampsia karena iskemia plasenta tidak terjadinya invasi trofoblas sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi dan penurunan O_2 dalam darah yang disalurkan ke plasenta yang dapat menimbulakan metabolisme PO_2 sebagai toksin yang dapat menyebabkan preeklampsia (Saiffudin, 2011).

Preeklampsia menjadi penyebab tertinggi kedua kematian ibu di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penyebab kematian ibu tahun 2013 di DIY diantaranya perdarahan sebesar 33%, preeklampsia berat 28%, eklampsia 9%, sepsis dan infeksi 2% dan lain-lain 28%. Kematian ibu akibat preeklampsia di DIY juga mengalami peningkatan pada tahun 2012 sebanyak 9 kasus (22,5%) menjadi 14 kasus (28%) pada tahun 2013 (Dinkes DIY, 2014). Penyebab kematian ibu karena preeklampsia di Kabupaten Bantul mengalami peningkatan signifikan pada kasus PEB. Kematian ibu pada tahun 2014 sejumlah 2 kasus (14%), pada tahun 2015 menjadi 4 kasus (36%) (Dinkes Kab. Bantul, 2016).

Menurut Manuaba (2010) salah satu penyebab mortalitas maternal secara tidak langsung adalah anemia kehamilan. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester 1 dan 3 atau kadar hemoglobin kurang dari 10,5 gr% pada trimester 2 (Saifuddin, 2011). Bersadarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebesar 37,1 %. Pemberian tablet besi di integrasikan dengan pelayanan kunjungan ibu hamil (*antenatal care*). Cakupan pemberian tablet tambah darah (Fe) di Indonesia pada tahun

2012 sebesar 85%, presentase ini mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun 2011 sebesar 83,3% (Kemenkes RI, 2013). Prevalensi ibu hamil anemia di DIY tahun 2012 berkisaran 15 sampai 39% di 4 Kabupaten/Kota, kecuali di Kabupaten Sleman anemia kehamilan di bawah 15% (Dinkes DIY,2013). Hasil studi pendahuluan di RSUD Panembahan Senopati Bantul menunjukkan, jumlah ibu bersalin dengan preeklampsia mengalami peningkatan dari 259 kasus (13%) pada tahun 2014 menjadi 350 kasus (16%) pada tahun 2015.

Penelitian meta analisis yang dilakukan oleh Ali *et al* (2011) di rumah sakit Kasaala, Sudan bagian timur menunjukan adanya hubungan antara kejadian anemia dengan preeklampsia secara signifikan pada wanita dengan anemia ringan/sedang 2,6% dan anemia berat 8,2%. Penelitian mengenai hubungan antara kejadian anemia dengan preeklampsia dan eklampsia sudah pernah dilakukan oleh Muliana (2013) dengan hasil terdapat hubungan signifikan antara anemia dengan preeklampsia dan eklampsia. Menurut Norwitz E,R dan Schorge J,O (2007) 75% preeklampsia terjadi saat intrapartum atau dalam jangka waktu 48 jam setelah persalinan.

Berdasarkan hal diatas, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh anemia kehamilan terhadap kejadian preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul

B. Rumusan Masalah

Kematian ibu di Indonesia masih di dominasi oleh tiga penyebab utama kematian yaitu perdarahan, hipertensi dalam kehamilan dan infeksi. Kematian

ibu di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 25% disebabkan oleh preeklampsia/eklampsia (Kemenkes RI, 2015). Penyebab pasti tentang preeklampsia ini belum diketahui dengan pasti (Sofian.A, 2011). Menurut Manuaba (2010) salah satu penyebab mortalitas maternal secara tidak langsung adalah anemia kehamilan. Penelitian meta analisis yang dilakukan oleh Ali et al (2011) di rumah sakit Kasaala, Sudan bagian timur menunjukan adanya hubungan antara kejadian anemia dengan preeklampsia secara signifikan pada wanita dengan anemia ringan/sedang 2,6% dan anemia berat 8,2%. Menurut Norwitz E,R dan Schorge J,O (2007) 75% preeklampsia terjadi saat intrapartum atau dalam jangka waktu 48 jam setelah persalinan.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut"Apakah terdapat pengaruh anemia kehamilan terhadap kejadian preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul?".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mengetahui pengaruh anemia kehamilan terhadap terjadinya preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

2. Tujuan Khusus

   a. Mengetahui karakteristik ibu bersalin berdasarkan umur, paritas, status pekerjaan yang mengalami preeklampsia di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

b. Mengetahui proporsi anemia kehamilan yang mengalami preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

c. Mengetahui besarnya risiko *(Odds Ratio)* anemia kehamilan terhadap kejadian preeklampsia di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

D. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup materi

   Batasan materi yang digunakan untuk mendukung penelitian ini adalah anemia kehamilan dan preeklampsia.

2. Ruang lingkup masalah

   Ruang lingkup masalah yang diteliti adalah kejadiaan preeklampsia di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

3. Ruang lingkup metode

   Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi analitik *case control* dengan menganalisa data sekunder yang didapatkan dari catatan medik pasien.

4. Ruang lingkup waktu

   Penelitian ini dilakukan bulan Juni 2016 sampai bulan Januari 2017.

5. Ruang lingkup tempat

   Penelitian ini di lakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

E. Manfaat

1. Manfaat teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan faktor risiko yang mempengaruhi preeklampsia.

2. Manfaat praktis

   a. Bagi Direktur di RSUD Panembahan Senopati Bantul, hasil penelitian ini sebagai masukan dalam membuat kebijakan/SOP yang berkaitan dengan upaya deteksi dini faktor risiko yang berhubungan terhadap kejadian preeklampsia.

   b. Bagi Bidan di RSUD Panembahan Senopati Bantul, hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan KIE/informasi untuk deteksi dini faktor risiko terhadap kemungkinan terjadinya preeklampsia, sehingga mampu berkolaborasi secara efektif dengan tim medik untuk penatalaksanaan *preventif* yang adekuat.

   c. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai satu refrensi untuk penelitian selanjutnya.

F. Keasiliaan penelitian

1. Bilano VL *et al* (2014), dengan judul penelitian"*Risk Factors Of Pre-Eclampsia/Eclampsia and its Adverse Outcomes in Low-And Middle-Income Countries: a WHO Secondary Analysis*". Sebuah penelitian *cross-sectional study*, yang melibatkan populasi 276.388 ibu dan bayi, jumlah subjek 10.754 yang diambil dengan desain *strarified cluster* sampling. Penelitia ini dari 24 negara dari tiga wilayah dan 373 fasilitas kesehatan. Data dianalisis dengan multi-level regresi logistic. Hasil menunjukan nulliparity (berisiko 2,04 kali lipat), tidak adanya perawatan antenatal (berisiko 1,41), hipertensi kronis (berisiko 7,75 kali lipat), diabetes gestasional (berisiko 2 kali lipat), penyakit

jantung atau ginjal (berisiko 2,38 kali lipat), pielonefritis atau infeksi saluran kemih (berisiko 1,13 kali lipat) dan anemia berat (berisiko 2,98 kali lipat) .

2. Muliana,I (2013), dengan judul "Hubungan Anemia Dengan Preeklampsia Dan Eklampsia Pada Pasien Ruang Rawat Kebidanan RSUD Dr. Zainuel Abidn Tahun 2011". Sebuah penelitian studi *cross sectional* dengan sampel seluruh ibu hamil yang di diagnosis preeklmpsia dan eklmpsia yang pernah di RSUDZA sebesar 73. Menggunakan binomunal proportion, analisis *chi square*. dengan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan signifikan antara anemia dengan preeklampsia dan eklampsia, P = (0,0000)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Preeklampsia

a. Pengertian

Preeklampsia adalah suatu penyakit yang muncul pada awal kehamilan dan berkembang secara perlahan dan hanya akan menunjukan gejala jika kondisi semakin memburuk (Varney,H *et al*, 2006). Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria (Saifuddin, 2011). Penting mengamati gejala awal preeklampsia sebelum penyakit benar-benar muncul dan tidak mesti selalu ada peningkatan tekanan darah yang signifikan. Walaupun gejala utama dalam menegakan diagnosis preeklampsia, pada kenyataannya hipertensi tidak terjadi pada semua kasus preeklampsia dan tidak selau berkaitan dengan tingkat keparahan penyakit. Oleh karena itu, sangat penting meningkatkan kejelian ketika melakukan penapisan terhadap gejala yang ada (Varney,H *et al*, 2006).

Tekanan darah wanita mungkin hanya meningkat sedikit, atau hanya dengan edema pada tangan dan wajah tidak cukup untuk menegakan diagnose tetapi mengindikasikan retensi natrium, dan observasi ketat. Pada wanita menunjukan kecenderungan preeklampsia, tetapi gejala yang muncul tidak memenuhi kriteria yang ada, bidan perlu melakukan pemeriksaan laboratorium (Hemoglobin, hematocrit,

trombosit, LDH, AST, ALT) seperangkat pemeriksaan laboratorium dasar akan sangat bermanfaat mendignosis preeklampsia sejak dini sekaligus menentukan perjalanan penyakit dan tingkat keparahan (Varney,H *et al*, 2006)

b. Klasifikasi preeklampsia menurut Manuaba (2010)

1) Preeklampsia ringan

a) Tekanan darah sistolik 140 atau kenaikan 30 mmHg dengan interval pemeriksaan 6 jam.

b) Tekanan darah diastolic 90 atau kenaikan 15mmHg dengan interval pemeriksaan 6 jam.

c) Kenaikan berat badan 1 kg atau lebih dalam seminggu.

d) Proteinuria 0,3 g atau lebih dengan tingkatan kualitatif +1 sampai +2 pada urine kateter atau urine aliran pertengahan.

2) Preeklampsia berat

a) Tekanan darah 160/100 mmHg

b) Oligouria, urine <400cc/24 jam

c) Proteinuria lebih dari 3g/liter

d) Keluhan subjektif: nyeri kepala,edema paru, dan sianosis

e) Gangguan kesadaran

f) Pemeriksaan kadar enzim hati meningkat disertai icterus

g) Perdarahan pada retina

Trombosit < 100.000/mm

c. Etiologi

Preeklampsia hanya terjadi selama kehamilan, namun kondisi ini ditemukan pula pada kehamilan tanpa janin (kehamilan mola) dan kehamilan tanpa uterus (kehamilan abdomen), yang menunjukan bahwa sesungguhnya plasenta yang menstimulus gangguan tersebut (Holmes,D., Baker,P,N, 2011). Penyebab pre-eklamsia tidak diketahui. Sejumlah teori mencakup adanya respon abnormal imunologis ibu terhadap alograf janin, abnormalitas genetik yang mendasari, ketidakseimbangan kaskade prostanoid, dan adanya toksin dan/atau vasokonstriktor endogen dalam aliran darah. Kondisi primernya kemungkinan adalah kegagalan invasi trofoblas gelombang kedua dari 8-8 minggu yang bertanggung jawab untuk penghancuran lapisan muskularis dari arteriolaspiralis dalam miometrium yang dekat dengan plasenta yang sedang berkembang. Pada saat kehamilan berlanjut dan kebutuhan metabolik unit fetoplasenta meningkat, arteriola spiralis tidak dapat mengakomodasi peningkatan aliran darah yang diperlukan. Keadaan ini kemudian mengarah pada terjadinya ‘disfungsi plasenta’ yang bermanifestasi secara klinis sebagai pre-eklampsia. Meskipun menarik, hipotesis ini masih harus divalidasi. Apapun abnormalitas plasenta yang terjadi, hasil akhirnya adalah vasopasme dan cedera endotelial (Norwitz dan Schorge, 2007).

d. Faktor Risiko Preeklampsia

Melalui pendekatan *safe motherhood* terdapat peran determinan yang mempengaruhi terjadinya komplikasi pada kehamilan seperti

preeklampsia/eklampsia yang merupakan penyebab utama kematian maternal selain perdarahan, infeksi, partus macet dan aborsi (Saifuddin, 2011). Determinan tersebut yaitu:

1) Determinan dekat/hasil

Preeklampsia dan eklampsia merupakan kesatuan penyakit yang langsung disebabkan oleh kehamilan. Wanita hamil memiliki risiko untuk mengalami komplikasi preeklampsia/eklampsia.

2) Determinan antara

Komponen kehamilan, komplikasi, atau kematian dipengerauhi oleh determinan antara yaitu:

a) Status kesehatan

(1) Status gizi

Status gizi ibu dapat diukur melalui tinggi badan, IMT, HB, pertambahan berat badan selama hamil (Karima, 2012).

(a) Anemia

Salah satu penyebab anemia karena kurang gizi, anemia berat memiliki 3,6 kali risiko lebih tinggi secara signifikan pada preeklampsia dibandingkan wanita yang tidak anemia. Hal ini terkait mikronutrien dan kekeurangan antioksidan yang merupakan kontribusi preeklampsia (Ali.A.A *et al*, 2011).

(b) Obesitas

Kegemukan (gizi lebih) disamping menyebabkan kolestrol tinggi dalam darah juga menyebabkan kerja jantung lebih

berat, oleh karena jumlah darah yang berada dalam badan sekitar 15% dari berat badan, maka makin gemuk seseorang makin banyak pula jumlah darah yang terdapat di dalam tubuh yang berarti makin berat pula fungsi pemompaan jantung, sehingga dapat menyumbangkan terjadinya preeklampsia. Obesitas mempunyai risiko 1,55 kali untuk terjadi preeklampsia berat dibandingkan dengan seorang ibu hamil yang tidak mengalami obesitas. (Rozikhan, 2007).

(2) Penyakit menahun

(a) Hipertensi kronis

Ditemukan tekanan darah ≥140/90 mmHg, sebelum kehamilan atau sebelum kehamilan 20 minggu dan tidak menghilang setelah 12 minggu pasca persalinan (Nugroho, 2012). Pada penelitian Billano,VL *et al* (2014) hipertensi kronis berisiko 8 kali lipat.

(b) Penyakit ginjal kronis dan penyakit jantung

Gagal ginjal akut pada preeklampsia disebabkan oleh adanya vasospasme hebat terhadap perubahan instrinsik ginjal, adanya nekrosis korteks renal bilateral merupakan kondisi serius yang menyebabkan 10-29% komplikasi ginjal dalam kehamilan. Ibu hamil dengan preeklmpsia juga berisiko lebih tinggi mengalami gangguan fungsi kardiovaskuler yang parah. Gangguan tersebut pada dasarnya bekaitan dengan

meningkatnya *afterload* jantung akibat hipertensi yang secara nyata dipengaruhi oleh berkurangnya secara patologis hypervolemia kehamilan (Cunningham, 2007). Pada penelitian Billano,VL *et al* (2014) ginjal kronis dan jantung berisiko 2 kali lipat.

(c) Diabetes mellitus

Pada penelitian Billano,VL *et al* (2014) diabetes mellitus memiliki 8 kali risiko terjadinya preeklampsia. Hal ini terutama jika sudah terdapat gangguan pada ginjal dan vaskuler. Menurut Garner (1955) angka kematian perinatal meningkat 20 kali lipat untuk wanita diabetik dengan preeklampsia dibandingkan dengan ibu dengan tekanan darah yang normal (Maryunani 2013).

(3) Riwayat komplikasi kehamilan

(a) Mola hidatidosa

Penyakit yang berasal dari kelainan pertumbuhan trofoblas plasenta atau calon plasenta dan disertai dengan degenerasi kistik villi dan perubahan hidropik. Salah satu gambaran klink yang biasanya timbul pada klien dengan mola hidatidosa adalah preeklampsia atau eklampsia yang terjadi sebelum kehamilan 24 minggu (Sujiyatini, Mufdilah, 2009).

(b) Kehamilan ganda

Menurut penelitian Rozikhan (2007) Ibu hamil dengan kehamilan ganda mempunya faktor risiko terjadi preeklampsia 1,52 kali dibandingkan dengan kehamilan tunggal.

(c) Riwayat preeklampsia atau eklampsia dalam keluarga

Dalam penelitian Rozikhan (2007) terdapat hubungan yang signifikan dengan terjadinya preeklampsia dan memunyai risiko 7,11 kali untuk terjadinya preeklampsia pada mereka yang tidak mempunyai keturunan preeklampsia. Bahwa ibu hamil yang mengalami preeklmapsia terdapat kecenderungan akan diwariskan. Faktor tersebut dibuktikan oleh beberapa peneliti bahwa preeklampsia adalah penyakit yang bertendensi untuk timbul pada satu keturunan yang mempnyai riwayat preeklampsia dalam keluarga.

(d) Riwayat preeklampsia sebelumnya

Hasil dari penelitian Rozikhan (2007) menunjukkan bahwa riwayat ibu dengan preeklamsia mempunyai risiko 15,506 kali untuk mengalami preeklamsia pada kehamilan selanjutnya.

b) Status reproduksi

(1) Usia ibu

Umur individu terhitung mulai dari saat dilahirkan hingga waktu umur tersebut dihitung. Menurut Chapman (2006) remaja berumur antara 15-19 tahun memiliki kemungkinan lebih besar mengalami anemia dan berisiko lebih besar memiliki janin yang pertumbuhannya terhambat, persalinan prematur, dan angka kematian bayi yang tinggi. Ibu hamil yang berusia 35 tahun atau lebih mengalami perubahan pada alat-alat kandungan dan jalan lahir tidak lentur lagi. Menurut Cunningham *et al* (2007), umur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklmpsia. Umur yang rentan terkena preeklampsia adalah kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun. Umur yang lebih tua dikaitkan dengan adanya hipertensi, diabetes mellitus, maupun penyakit kardiovaskular yang dapat memperburuk kondisi preeklampsia. Menurut penelitian Rozikhan (2007) ibu yang hamil pada umur < 20 tahun mempunyai risiko terjadi preeklampsia berat 3,58 kali dibandingkan ibu hamil yang berumur 20 – 35 tahun, ibu yang hamil dengan umur > 35 tahun mempunyai risiko terjadi preeklampsia berat 3,97 kali dibandingkan dengan ibu hamil dengan umur 20 – 35 tahun.

(2) Paritas

Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin hidup atau mati, bukan jumlah janin yang dilahirkan. Nulipara adalah seorang wanita yang belum pernah melahirkan bayi viable (Cahpman, 2006). Menurut penelitian Billano,VL *et al* (2014) nuliparitas berisiko 2 kali lipat, pada umumnya preeklampsia diperkirakan sebagai penyakit pada kehamilan pertama. Bila kehamilan sebelumnya normal, maka insiden preeklampsia akan menurun, bahkan abortus pada kehamilan sebelumya merupakan faktor protektif terhadap kejadian preeklampsia. Hal ini disebabkan primigravida pembentukan antibody penghambat belum sempurna sehingga meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia.

c) Perilaku terhadap pelayanan kesehatan

(1) Penggunaan alat kontrasepsi

Pelayanan KB mampu mencegah kehamila yang tidak diinginkan, sehingga mempunya konstribusi cukup besar terhadap kematian ibu dengan komplikasi, namun perkiraan konstribusi pelayanan KB terhadap kematian yang disebabkan oleh komplikasi obstetrik lainnya, antara lain eklamsia sebesar 20%. Ibu hamil yang pernah mengikuti KB mempunyai peluang untuk terjadinya preeklampsia berat mempunyai risiko 0,58 kali

untuk terjadinya preeklampsia berat dibandingkandengan seorang ibu hamil yang tidak mempunyai akseptor KB (Rozikhan, 2007)

(2) Asuhan antenatal

Menurut penelitian Rozikhan (2007) Ibu hamil yang frekuensi ANC kurang atau sama dengan 3 kali dalam kehamilanya mempunyai risiko 1,50 kali untuk terjadinya preeklampsia berat dibandingkan dengan seorang ibu hamil preeklampsia yang frekuensi ANC lebih dari 3 kali.

d) Akses terhadap pelayanan kesehatan

Menurut penelitian Rozikhan (2007) ibu hamil yang jarak rumah dengan tempat pelayanan lebih dari 1000 meter mempunyai risiko 1,44 kali untuk terjadi preeklampsia berat dibandingkan dengan seorang ibu hamil preeklampsia dengan jarak rumahnya dengan pelayanan kesehatan jauh.

e) Faktor yang tidak diketahui/diperkirakan

(1) Etnis Amerika-Afrika dan Asia

Menurut Norwitz dan Schorge (2007) ras Afrika-Amerika/Afrika merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklamsia. Menurut hasil penelitian Oliveira et al (2016) ada hubungan antara preeklamsia dengan orang yang berkulit hitam. Seseorang dengan kulit hitam tampaknya memiliki cacat bawaan di dalam penyerapan sel dan transportasi natrium dan kalsium dalam ginjal yang dapat dikaitkan dalam arus penyerapan sodium dan

pengeluaran kalsium, sehingga mendukung terjadinya hipertensi. Hal ini dapat dijelaskan sesuai fakta bahwa wanita berkulit hitam menunjukkan insiden hipertensi kronik lebih besar, yang meningkatkan kejadian preeklamsi karena *superimposed hypertension*.

3) Determinan jauh

(a) Status Pekerjaan ibu

Menurut penelitian Nanien (2011) status pekerjaan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap preeklmpsia. Ibu hamil yang bekerja mempunyai risiko 4,58 kali lebih besar mengalami preeklmpsia daripada ibu hamil yang tidak bekerja. Wanita yang bekerja diluar rumah memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia bila dibandingkan dengan ibu rumah tangga. Pekerjaan dikaitkan dengan adanya aktifitas fisik dan stress yang mana merupakan faktor risiko terjadinya preeklampsia.

(b) Pendidikan

Menurut penelitian Rozikhan (2007) ibu hamil yang pendidikannya SD/SLTP mempunyai peluang yang sama untuk terjadi preeklampsia berat dibandingkan dengan ibu hamil yang pendidikannya SLTA/PT.

e. Patofisiologi

Menurut Cuningham,F, Gary *et al* (2010), perburukan patologis preeklampsia kemungkinan diakibatkan oleh adanya vasospasme dan

iskemia. Adapun konsep dasar terjadinya patofisiologis preeklampsia menurut Manuaba (2008), antara lain sebagai berikut:

1) Iskemik region uterplasenter

   Invasi sel trofoblas dapat menimbulkan dilatasi pembuluh darah pada kehamilan normal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan O_2 serta berfungsi normal. Pada preeklampsia trofoblas terjadi hanya sebagian pada arteri spiralis di daerah endometrium-desidua, akibatnya sebagian besar arteri spiralis di daerah endometrium tetap dalam kondisi konstriksi sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi dan O_2. Penurunan O_2 dalam darah menimbulkan dikeluarkannya metabolism PO_2 yang labil, disebut sebagai "radikal bebas", yang dianggap sebagai toksin. Toksin khusus inilah yang dapat menyebabkan preeklampsia-eklampsia.

2) Pembentukan radikal bebas/toksin

   Plasenta yang iskemik menyebabkan labilnya distribusi oksigenasi, menimbulkan radikal bebas, yang merupakan peroksidase dari asam lemak tak jenuh. Kekurangan vitamin C dan E juga berperan terhadap berkurangnya antiaksi terhadap radikal bebas. Radikal bebas sulit diatasi sehingga mampu merusak membrane sel yang berakibat pada rusaknya endotel. Fungsi sel endotel antara lain melancarkan sirkulasi darah sehingga aliran nutrisi-pembuangan hasil metabolism berjalan baik, melindungi pembuluh darah agar tidak terjadi timbunan trombosit, menghindari pengaruh vasokontriksi.

3) Kerusakan fosfolipid endotel pembluh darah

Rusaknya sel endotel menyebabkan rusaknya fosfolipid endotel pembuluh darah sehingga terjadi:

a) Permeabilitas naik
b) Timbulnya dan mudahnya trombosit mengadakan agregasi dan adhesi, sehingga terjadi timbunan trombosit, yang dapat mempersulit lumen dan makin menganggu aliran darah ke organ vital.

Upaya untuk mengatasi timbunan trombosit ini terjadi lisis, sehingga dapat menurunkan jumlah trombosit darah serta memudahkan perdarahan.

4) Membrane sel eritrosit

Peroksidase lemak/radikal bebas dapat merusak eritrosit yang menimbulkan hemolisis, sehingga terjadi:

a) Peningkatan ion besi dalam darah
b) Peningkatan reaksi terhadap lemak peroksidase (hiperlipemia) yang berakibat terjadinya hiperglikemia darah.

5) Gangguan metabolisme prostaglandin

Radikal bebas dapat merusak membrane, khususnya sel endotel pembuluh darah sehingga akan mengubah matabolisme sel, serta menganggu keseimbangan derivate prostaglandin total (tromboksan dan prostasiklin). Perubahan terhadap metabolisme sel tersebut, dapat terjadi:

a) Peningkatan tromboksan, yang merupakan vasokontriktor yang kuat;
b) Penurunan produksi prostasiklin, yang merupakan vasodilator
c) Penurunan produksi angitensi II-III, yang menyebabkan makin meningkatnya sensitivitas otot embuluh darah terhadap vasopressor.

Perubahan-peruahan tersebut menimbulkan terjadiya vasokontriksi pembuluh darah, sehingga meningkatkan permeabilitas dan tekanan darah. Kemudian vasokontriksi yang hebat, menyebabkan sirkulasi tanpa putus dan hipoksia plasenta semakin bertambah.

6) Gangguan perfusi jaringan

Kerusakan membrane endotel pembuluh darah, timbunan trombosit, dan vasokontriksi pembuluh darah, mengakibatkan gangguan perfusi dan metabolism endorgan atau organ vital dalam bentuk:

a) Ekstravasasi cairan menuju ekstraseluler, menimbulkan edema local tibia atau anasarka, menurunkan volume darah yang menimbulkan hipovolume pada system kardiovaskuler, terjadinya hemokonsentrasi darah.
b) Vasokonsentrasi menimbulkan gangguan metablisme endorgan dan terjadi perubahan patologi-anatomi secara umum, antara lan: neroksis, perdaraha, edema.

7) Kerusakan endorgan

Perubahan patologi-anatomi akibat nekrosis, edema, dan perdarahan organ vital, akan menambah beratnya manifestasi klinik dari masing-masing organ vital, antara lain:

a) Perubahan pada otak

Terjadinya vasokontriksi secara mum menyebabkan edema otak, nekrosis local, disritmi otak meningkatkan sensitivitas motoric, tekanan darah yang terus meningkat menimbulkan AVA (*Acut Vascular Accident*).

Manifestasi klinik yang merpakan bentuk dari perubahan diatas, antara lain:nyeri kepala sebagi prodromal eklmsia, terjadinya kejang/konvulsi-eklampsia dan hipersensitif motoric, koma karena pembengkakan dan perdarahan, gangguan visus yang sifatnya reversible.

b) Perubahan pada ginjal

Terjadinya penurunan aliran darah ke ginjal, menimbulkan perfusi dan filtrasi ginjal menurun dan menimbulkan oliguria, kerusakan pembuluh darah glomerulus dalam bentuk *"gromerulo-capilary endothelial"*menibulkan proteinurin (terdapat protein dalam urin).

c) Perubahan pada liver

Akibat vasokontriksi, naiknya permeabilitas pembuluh darah, dan terjadinya perdarahan terutama periportal, dapat menimbulkan manifestasi klinis pembengkakan dan perdarahan liver menimbulkan

nyeri pada epigastriumdan liver akan membesar; kerusakan sel "hepatoseluler",mengakibatkan dikeluarkannya enzim liver dan terjadi kenaika dalam darah.

d) Akibat dari perubahan-perubahan dari patologi anatomi organ vital dapat berlanjut terjadi perburukan gejala klinis, yang dapat menimbulkan manifestasi terjadinya sindrom HELLP yakni haemolisys akibat dari kerusakan membrane eritrosit oleh radikal bebas asam lemak jenuh dan tak jenuh, elevated liver, kenaikan enzim liver (dengan gejala cepat lelah, nausea danvomiting), low plated terjadi trombositipenia.

8) Teori defisiensi gizi (teori diet)

Beberapa penelitian menunjukan bahwa kekurangan defisiensi gizi berperan dalam terjadinya hipetensi dalam kehamilan.

Penelitian yang penting yang pernah dilakukan di inggris ialah penelitian tentang pengaruh diet pada preeklampsia sebelum pecahnya Perang Dunia II sulit mendapatkan gizi yang cukup dalam persiapan perang menimbulkan kenaikan insiden hipertensi dalam kehamilan. Beberapa peneliti juga menganggap bahwa defisiensi zat kalsium pada diet perempuan hamil dapat mengakibatkan risiko terjadinya preeklampsia. (Saifuddin, 2011).

f. Pencegahan Preeklampsia

Pemeriksaan antenatal teratur dan bermutu serta teliti, mengenali tanda-tanda sedini mungkin (preeklampsia ringan), lalu diberikan pengobatan

yang cukup supaya penyakit tidak menjadi lebih berat. Harus selalu waspada terhadap kemungkinan terjadinya preeklampsia kalau ada faktor predisposisi (Sofian,A, 2013).

2. Anemia Kehamilan

a. Pengertian

Anemia adalah penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen, hal tersebut dapat terjadi akibat penurunan produksi sel darah merah, dan/ atau penuruanan hemoglobin (Hb) dalam darah (Fraser,MD, Cooper, MA, 2009). Anemia adalah penyakit kurang darah yang ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) dan sel darah merah (eritrosit) lebih rendah dibandingkan normal yaitu kurang dari 12 gr% (Soebroto, 2010).

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester 1 dan 3 atau kadar hemoglobin kurang dari 10,5 gr% pada trimester 2 (Saifuddin, 2011). Selama kehamilan, volume plasma maternal meningkat secara bertahap sebanyak 50%, atau meningkat 1200ml pada saat kehamilan cukup bulan. Darah akan bertambah banyak dalam kehamilan yang lazim disebut hidremia atau hipervolemia. Akan tetapi, bertambahnya sel darah kurang dibandingkan dengan bertambahnya plasma sehingga terjadi pengenceran darah. Perbandingan tersebut adalah sebagai berikut: plasma 30%, sel darah 18% dan hemoglobin 19%. Bertambahnya darah dalam kehamilan sudah dimulai sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai

puncaknya dalam kehamilan antara 32 dan 36 minggu (Wiknjosastro, 2010).

Menurut Manuaba (2010) kategori tingkat keparahan pada anemia adalah sebagai berikut:

a) Kadar Hb 11 gr% tidak anemia

b) Kadar Hb 9-10 gr % anemia ringan

c) Kadar Hb 7-8 gr% anemia sedang

d) Kadar Hb < 7 gr% anemia berat

b. Tanda Gejala Anemia

Tanda dan gejala yang berkaitan dengan anemia meliputi:(1) Keletihan; mengantuk; (2) Kelemahan; (3) Pusing; (4) Sakit kepala; (5) Malaise; (6) Pica; (7) Nafsu makan kurang, perubahan dalam kesukaan makanan; (8) Perubahan mood dan kebiasaan tidur; (9) Pucat; (10) Ikterus; (11) Hipotensi ortostatik; (12) Edema perifer; (13) Membrane mukosa dan bantalan kuku pucat; (14) Lidah halus (papil tak menonjol), lecet; (15) Splenomegaly; (16)Takikardia; (17) Takipnea, dispnea saat beraktivitas (Varney,H *et al*, 2006).

c. Macam – Macam Anemia

1) Anemia Defisiensi Zat Besi

Anemia akibat kekurangan zat besi. Zat besi merupakan bagian dari molekul hemoglobin. Kurangnya zat besi dalam tubuh bisa disebabkan

karena banyak hal. Kurangnya zat besi pada orang dewasa hampir selalu disebabkan karena perdarahan menahun, berulang-ulang yang bisa berasal dari semua bagian tubuh (Soebroto, 2010).

2) Anemia Defisiensi Vitamin C

Anemia yang disebabkan karena kekurangan vitamin C yang berat dalam jangka waktu lama. Penyebab kekurangan vitamin C adalah kurangnya asupan vitamin C dalam makanan sehari-hari. Vitamin C banyak ditemukan pada cabai hijau, jeruk, lemon, strawberry, tomat, brokoli, lobak hijau, dan sayuran hijau lainnya, serta semangka. Salah satu fungsi vitamin C adalah membantu penyerapan zat besi, sehingga jika terjadi kekurangan vitamin C, maka jumlah zat besi yang diserap akan berkurang dan bisa terjadi anemia (Soebroto, 2010).

3) Anemia defisiensi vitamin B12

Defisiensi vitamin B12 juga menyebabkan anemia megaloblastik. Kadar vitamin B12 menurun selama kehamilan, tetapi anemia ini jarang terjadi karena tubuh mengambilnya dari cadangan yang ada. Defisiensi lebih sering terjadi pada vegetarian yang tidak mengkonsusmsi produk daging sama sekali sehingga harus meminum suplemen vitamin B12 selama kehamilan (Fraser, M.D, Cooper,M.A, 2009).

4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik terjadi apabila sel darah merah dihancurkan lebih cepat dari normal. Penyebabnya kemungkinan karena keturunan atau

karena salah satu dari beberapa penyakit, termasuk leukemia dan kanker lainnya, fungsi limpa yang tidak normal, gangguan kekebalan, dan hipertensi berat (Soebroto, 2010).

5) Anemia Hemoglobinopati

Merupakan penyakit keturunan dan bentuk yang homozigot dapat berakibat fatal sehingga skrining terhadap populasi yang berrisiko harus dilakukan. Darah diperiksa dengan elektroforesis yang akan mendeteksi berbagai jenis hemoglobin yang berbeda. Semua wanita dari populasi yang berisiko harus diperiksa sejak awal kehamilan dan jika memungkinkan, pasangannya huga diperiksa. Jika kedua orangtua adalah karier (heterozigot), terdapat 1 dari 4 kemungkinan bahwa janin mereka terhadap homozigot. Keadaan ini menimbulkan dilema etik dan moral yang berkaitan dengan skrining janin dan kemungkinan terminasi kehamilan (Fraser, M.D, Cooper,M.A, 2009).

6) Anemia Aplastik

Terjadi apabila sumsum tulang terganggu, dimana sumsum merupakan tempat pembuatan sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), maupun trombosit (Soebroto, 2010).

d. Etiologi anemia kehamilan

Anemia disebabkan oleh: (1) kurang gizi, (2) kurang zat besi dalam diit, (3) malabsopsi, (4) kehilangan darah yang banyak pada persalinan yang lalu, haid, (5) penyakit kronik seperti: TBC, paru, cacing usus, malaria,dll (Nugraheny, 2010). Dalam rangka memenuhi kebutuhan

perubahan yang terjadi selama masa hamil, banyak *nutrient* diperlukan dalam jumlah yang lebih besar dari pada jumlah yang dibutuhkan wanita dewasa normal (Fauziah,S,Sutejo, 2012). Kebutuhan zat besi selama kehamilan meningkat, peningkatan ini dimaksudkan memasok kebutuhan janin untuk bertumbuh (pertumbuhan janin memerlukan banyak sekali zat besi), pertumbuhan plasenta, dan peningkatan volume darah ibu jumlahnya sekitar 1000mg selama kehamilan (Arisman, 2009). Pada akhir trimester pertama volume darah ibu hamil meningkat dengan cepat atau lebih cepat dari pada produksi sel darah merahnya. Hal ini bukanlah masalah yang serius kecuali jika ibu hamil kekurangan zat besi, maka akan terjadi anemia yang sesungguhnya (Fauziah,S,Sutejo, 2012). Kebutuhan zat besi selama trimester I relative sedikit yaitu 0,8mg sehari, yang kemudian meningkat tajam selama trimester II dan III yaitu 6,3 mg sehari (Arisman, 2009).

e. Pengaruh anemia terhadap kehamilan, persalinan, nifas dan janin menurut (Manuaba, 2010)

1) Pengaruh anemia dalam kehamilan.
   a) Risiko terjadi abortus.
   b) Persalinan prematur.
   c) Hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim.
   d) Mudah terjadi infeksi.
   e) Ancaman dekompensasi kordis (Hb < 6 gr%).
   f) Mengancam jiwa dan kehidupan ibu.

2) Pengaruh anemia dalam persalinan :

a) Gangguan his, kekuatan mengedan.

b) Kala satu dapat berlangsung lama dan terjadi partus terlantar.

c) Kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi kebidanan.

d) Kala uri dapat diikuti retensio plasenta, dan perdarahan post pertum karena atonia uteri.

e) Kala empat dapat terjadi perdarahan postpartum sekunder dan atonia uteri.

3) Pengaruh anemia pada kala nifas.

a) Terjadi subinvolusio uteri menimbulkan perdarahan postpartum.

b) Memudahkan infeksi puerperium.

c) Pengeluaran ASI berkurang.

d) Terjadi dekompensasi kordis mendadak setelah persalinan.

e) Anemia kala nifas.

f) Mudah terjadi infeksi mammae

4) Pengaruh anemia terhadap janin :

a) Abortus.

b) Terjadi kematian intra uterin.

c) Persalinan prematusritas tinggi.

d) Berat badan lahir rendah.

e) Dapat terjadi cacat bawaan.

f) Bayi mudah mendapat infeksi sampai kematian perinatal.

g) Intelegensia rendah.

f. Pencegahan Anemia Kehamilan

Untuk mencegah anemia pada ibu hamil sebaiknya diberi tablet zat besi agar menjamin tercukupinya kebutuhan zat besi untuk janin, terutama perkembangan otak dan darah. Pada wanita hamil, anemia gizi besi disebabkan oleh konsumsi makanan yang tidak memenuhi gizi dan kebutuhan yang meningkat. Selain itu kehamilan berulang dalam waktu singkat. Cadangan zat besi ibu yang belum pulih akhirnya terkuras untuk keperluan janin yang dikandung berikutnya. Anemia pada ibu hamil bukan tanpa risiko. Menurut penelitian, tingginya angka kematian ibu berkaitan erat dengan anemia. Anemia juga menyebabkan rendahnya kemampuan jasmani karena sel-sel tubuh tidak cukup mendapat pasokan oksigen (Syafrudin, *et al*, 2011).

3. Anemia kehamilan terhadap kejadian preeklampsia

Anemia kehamilan merupakan kondisi ibu dengan kadar hemoglobin di bawah 11 gr% pada trimester 1 dan 3 atau kadar hemoglobin kurang dari 10,5 gr% pada trimester 2 (Saifuddin, 2011). Preeklampsia merupakan sekumpulan gejala yang secara spesifik hanya muncul selama kehamilan dengan usia lebih dari 20 minggu ditandai dengan peningkatan tekanan darah disertai proteinurin (Varney,H *et al*, 2006). Dalam penelitian Ali *et al* (2011) wanita dengan anemia berat memiliki 3,6 kali lebih tinggi risiko pre eklampsia dibandingkan wanita tanpa anemia. Penelitian Rohilla (2010) mengamati bahwa 17 (17,7%) dari 97 wanita dengan anemia berat

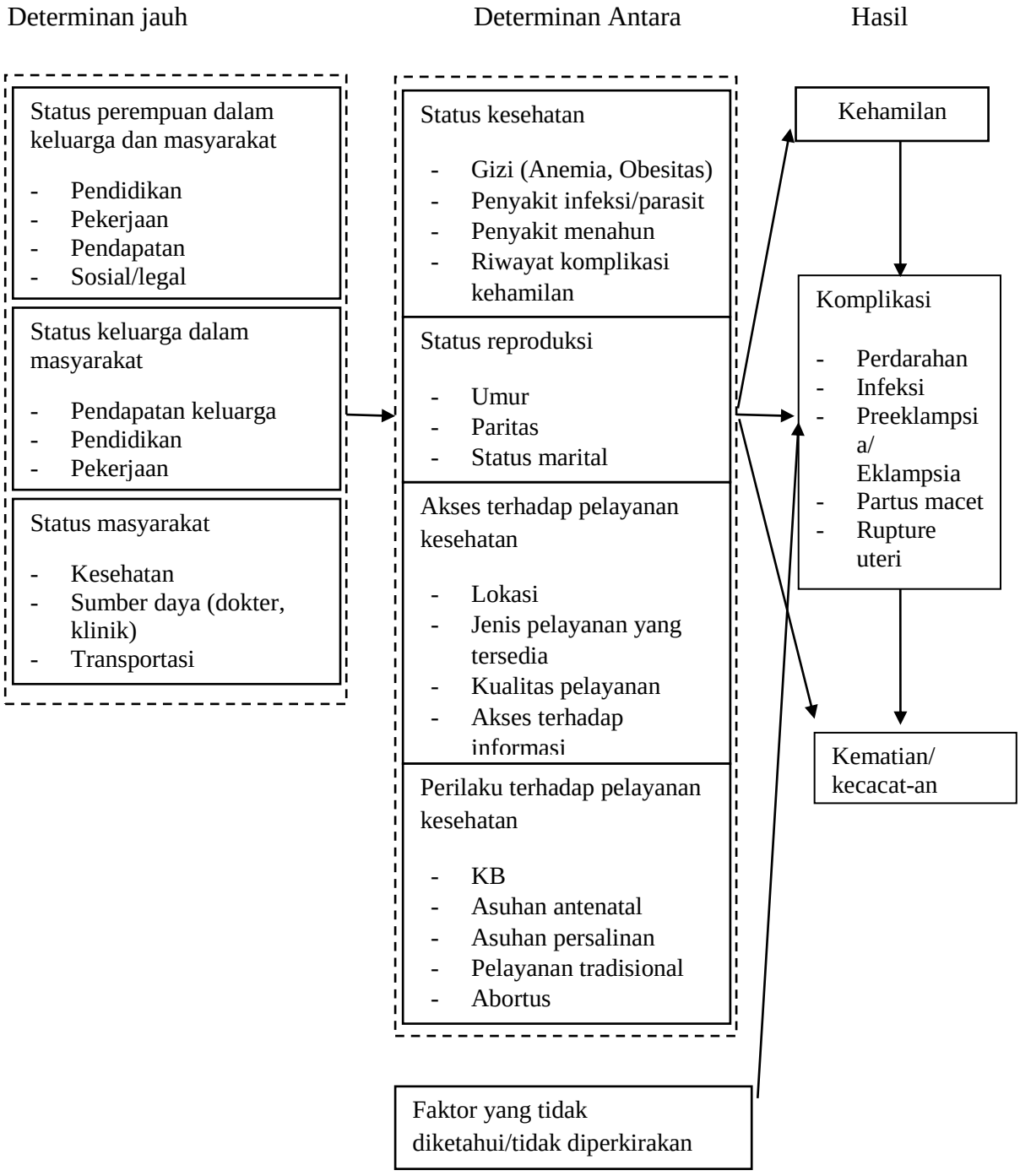
memiliki hipertensi gestasional atau pre-eklampsia dan 2 (2,1%) memiliki eklampsia. Kerentanan wanita dengan anemia untuk preeklampsia karena kekurangan zat gizi mikro dan antioksidan. (Ali,AA *et al*, 2011). Mikronutrien diantaranya adalah kalsium, fosfor, natrium, kalium, besi, zink, tembaga, magnesium, vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin A, vitamin D, vitamin E, vitamin K (Barasi. M.E, 2007). Patofisiologis preeklampsia manurut Manuaba (2008) Invasi sel trofoblas dapat menimbulkan dilatasi pembuluh darah pada kehamilan normal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan O_2 serta berfungsi normal. Pada preeklampsia invasi trofoblas terjadi hanya sebagian pada arteri spiralis di daerah endometrium-desidua, akibatnya sebagian besar arteri spiralis di daerah endometrium tetap dalam kondisi konstriksi sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi dan O_2.

Anemia adalah penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen, hal tersebut dapat terjadi akibat penurunan produksi sel darah merah, dan/ atau penuruanan hemoglobin (Hb) dalam darah (Fraser,MD, Cooper, MA, 2009). Penurunan O_2 dalam darah menimbulkan dikeluarkannya metabolism PO_2 yang labil, disebut sebagai “radikal bebas”, yang dianggap sebagai toksin. Toksin khusus inilah yang dapat menyebabkan preeklampsia-eklampsia. Patofisiologi lain penyebab preeklampsia adalah iskemik uteroplasenter, adalah keadaan dimana suplai darah ke plasenta berkurang karena penyepitan aliran darah yang disebabkan karena anemia. Salah satu faktor

risiko terjadinya iskemik uteroplasenter ini dihubungkan dengan defisiensi vitamin C dan E (yang merupakan antiradical bebas/toksik)

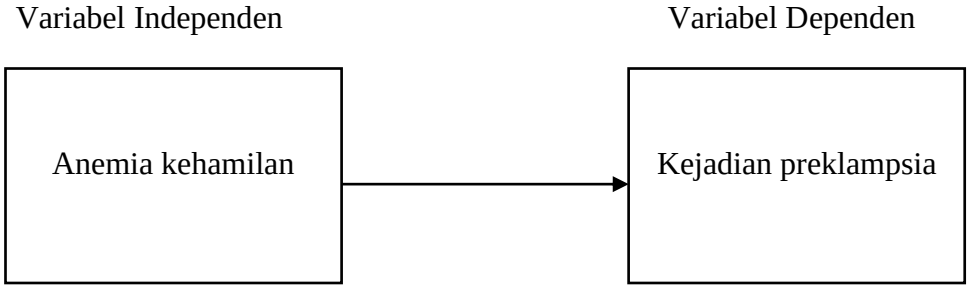
Plasenta yang iskemik menyebabkan labilnya distribusi oksigenasi, menimbulkan radikal bebas, yang merupakan peroksidase dari asam lemak tak jenuh. Kekurangan vitamin C dan E juga berperan terhadap berkurangnya antiaksi terhadap radikal bebas. Radikal bebas sulit diatasi sehingga mampu merusak membrane sel yang berakibat pada rusaknya endotel. Fungsi sel endotel antara lain melancarkan sirkulasi darah sehingga aliran nutrisi-pembuangan hasil metabolism berjalan baik. Anemia defisiensi vitamin C adalah kurangnya asupan vitamin C dalam makanan sehari-hari. Salah satu fungsi vitamin C adalah membantu penyerapan zat besi, sehingga jika terjadi kekurangan vitamin C, maka jumlah zat besi yang diserap akan berkurang dan bisa terjadi anemia (Soebroto, 2010).

B. Kerangka Teori



Gambar 1 Kerangka teori determinan kematian ibu (McGarthy and Maine, 1992) dalam Saiffudin (2011)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka konsep

D. Hipotesis

Ada pengaruh anemia kehamilan terhadap kejadian preeklampsia pada ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2015.

BAB III

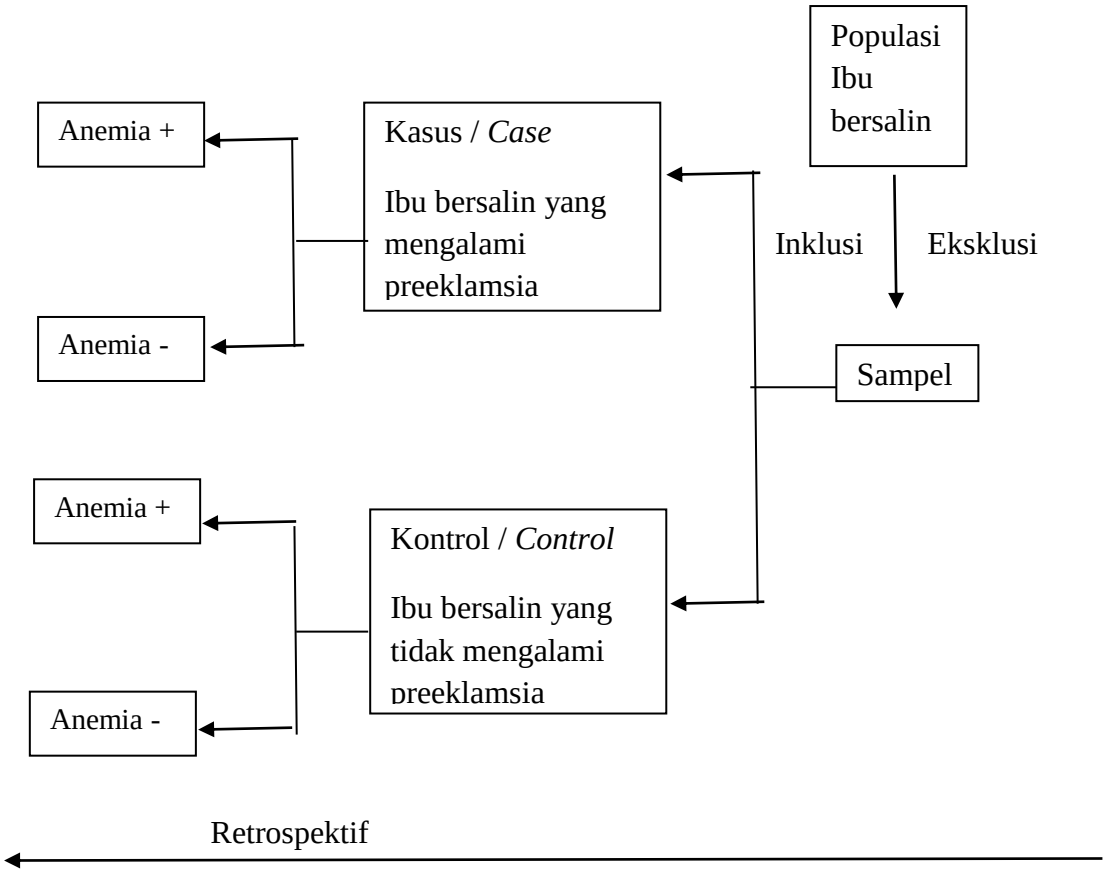
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan survei analitik, yaitu penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek. Faktor efek adalah suatu akibat dari adanya faktor risiko dan faktor risiko adalah suatu fenomena yang mengakibatkan terjadinya efek (pengaruh) (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini faktor efek yaitu preeklampsi dan faktor risiko adalah anemia.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control* yaitu suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Dengan kata lain, efek diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2010)

Secara skematis rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3 Desain Penelitian

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

   Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009).

   Populasi dalam penelitian ini adalah ibu bersalin yang mengalami preeklampsia (kelompok kasus) maupun tidak mengalami preeklampsia (kelopok kontrol) yang tercatat dalam rekam medis RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2015.

2. Sampel

   Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi, kriteria sampel meliputi kriteria inklusi dan eksklusi, dimana kriteria tersebut menentukan dapat dan tidaknya sampel yang tersebut digunakan. Kriteria inklusi merupakan kriteria di mana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhui syarat sebagai sampel penelitian (Hidayat, 2007).

   Dalam penelitian ini sampel yang diambil di bagi menjadi dua kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus adalah ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2015 yang didiagnosis preeklampsia. Sedangkan kelompok kontrol adalah ibu bersalin di RSUD Panembahan

Senopati tahun 2015 yang tidak didiagnosis preeklampsia. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi kelompok kasus dan kontrol

   1) Terdapat hasil pemeriksaan Hb

   2) Kehamilan tunggal

b. Kriteria eksklusi sampel dalam penelitian ini:

   1) Mempunyai riwayat diabetes melitus

   2) Mempunyai riwayat penyakit jantung

   3) Mempunyai riwayat penyakit infeksi saluran kemih

   4) Mempunyai riwayat penyakit ginjal kronis

   5) Mempunyai riwayat hipertensi kronis

   6) Mempunyai riwayat preeklampsia

3. Besar sampel

Menurut Sastroasmoro (2011), besar sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus uji hipotesis terhadap *odds rasio* sebagai berikut:

$$N1 = N2 = \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1 + P2Q2}}{P1 - P2} \right)^2$$

Berdasarkan dari hasil Penelitian Bilano *et al* (2014) diketahui

OR = 2,98 ; P1 = 12,6 % = 0,126; $P2 = \frac{OR \; x \; P2}{(1-p2)+(ORxP2}$ = 0,046

Maka dapat diketahui nilai dari P2

P2 = 0,046

Perhitungan besar sampel:

$$N1 = N2 = \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ}+Z\beta\sqrt{P1Q1+P2Q2}}{P1-P2}\right)^2$$

$$N1=N2 = \left(\frac{1,96\sqrt{2\ x\ 0,086\ x\ 0,914}+0,84\sqrt{0,126\ x\ 0,874+0,046\ x\ 0,954}}{0,126-0,046}\right)^2$$

$$= \left(\frac{0,723+0,328}{0,08}\right)^2 = 172,9 \text{ (dibulatkan menjadi 173)}$$

Keterangan :

Zα = derivat baku alfa (1,96)

Zβ = derivat baku beta (0,84)

P2 = proporsi anemia pada ibu yang tidak preeklampsia(0,046)

Q2 = 1 – P2 (0,954)

P1 = proporsi anemia pada ibu yang preeklampsia (0,126)

Q1 = 1 – P1 (0,874)

P1–P2 = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna (0,08)

P = proporsi total = (P1+P2)/2 = 0,086

Q = 1 – P = 0,914

Jumlah keseluruhan sempel dalam penelitian ini sebanyak 346 subjek yang diambil dari data rekam medis ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati tahun 2015, sebanyak 173 pada kelompok kasus dan 173 pada kelmpok kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini *purposive sampling* yakni pengambilan sampel berdasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh

peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010)

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Periode waktu yang dibutuhkan untuk penelitian secara kseluruhan dari penyusunan proposal hingga ujian dimulai pada bulan Juni 2016 sampai bulan Januari 2017. Waktu pengambilan data dimulai pada tanggal 5 Desember 2016 sampai 20 Desember 2016. Penelitian ini dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010).

1. Variabel independen

   Variabel independen adalah variabel yang menyebabkan timbulnya atau berubahnya variabel dependen (Sugiyono, 2007). Variabel independen dalam penelitian ini adalah anemia kehamilan.

2. Variabel dependen

   Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (Sugiyono, 2007). Variabel dependen dalam penelitian ini kejadian preeklampsia.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan batasan ruang lingkup atau variabel yang diamati dalam penelitian (Notoatmodjo, 2010)

Tabel 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala	Parameter
Anemia kehamilan	Keadaan Hb <11gr% pada ibu bersalin saat TM 3 data diperoleh dari catatan rekam medik pasien.	Nominal	1= Hb <11gr% 2= Hb ≥11gr%
Pre eklampsia	Diagnosis preeklampsia (ringan maupun berat) yang terdapat dalam catatan rekam medik pasien	Nominal	1= Preeklmpsia 2= Tidak preeklmpsia

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

   Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dilihat dalam catatan rekam medis pasien.

2. Teknik pengumpulan data

   Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan mengambil data dari rekam medis pasien ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul yang terdiagnosis preeklampsia dan tidak preeklampsia pada tahun 2015.

G. Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah format pengumpulan data yang mencakup nomor medik, nama, umur, paritas, status pekerjaan, kadar hemoglobin, diagnosis medis.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah

1. Peneliti mengurus perijinan untuk melakukan studi pendahuluan dan perijinan penelitian dari institusi pendidikan sesuai prosedur yang telah ditetapkan dan ditujukan ke bagian diklat RSUD Panembahan Senopati Bantul.
2. Mengindentifikasi dan mencatat nomor rekam medik ibu bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2015.
3. Menentukan kelompok kasus yaitu ibu bersalin yang terdapat diagnosis preeklampsia kemudian ditelusuri rekam medik tersebut, diambil data yang memenuhi kriteia inklusi dan eksklusi.
4. Menentukan kelompok kontrol yaitu ibu bersalin yang tidak terdapat diagnosis preeklampsia kemudian ditelusuri rekam medik tersebut, diambil data yang memenuhi kriteia inklusi dan eksklusi.
5. Memindahkan data yang dibutuhkan kedalam format pengumpulan data sampai jumlah sempel terpenuhi.
6. Memindahkan format pengumpulan data ke dalam master tabel.
7. Masukan data dan pengolahan data.

I. Manajemen Data

1. Proses pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

   a. Seleksi Data *(Editing)*

      Editing merupakan kegiatan pengecekan dan perbaikan isian terhadap format pengumpulan data. Dalam penelitian ini proses *editing* dimulai dari

pengumpulan data kemudian memeriksa kembali data sesuai dengan sempel atau tidak.

b. Pemberian Kode *(Coding)*

Mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Setelah dilakukan *editing* selanjutnya penulis memberikan kode tertentu pada tiap-tiap data sehingga memudahkan dalam melakukan analisis data.

Kode terhadap variasi variabel yang diteliti, yaitu:

1) Anemia kehamilan

a) Hb < 11 gr% diberi kode 1

b) Hb ≥ 11 gr% diberi kode 2

2) Preeklampsia

a) Preeklampsia diberi kode 1

b) Tidak preeklampsia diberi kode 2

c. Memasukkan Data *(Entry)*

Mengisi kolom-kolom atau kotak-kotak lembar kode atau kartu kode sesuai dengan masing- masing pertanyaan.

Memasukan data dalam komputer dengan mengisi kolom- kolom untuk mempermudah dalam penjumlahan dan tabulasi.

d. Pengelompokan Data *(Tabulating)*

Yaitu membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

Tabulating dalam penelitian ini adalah memasukan data dari data *entry* ke dalam komputer dengan membuat tabel-tabel kemudian didapat hasil sesuai tujuan peneliti (Notoatmojo, 2010).

2. Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisa Univariate

Analisa univariate yaitu menganalisa terhadap tiap variabel dari hasil tiap penelitian untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan prosentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010). Analisis Univariat dalam penelitian ini meliputi anemia, kejadian preeklampsia. Menurut Sugiyono (2010) untuk menghitung prosentase setelah didapat distribusi frekuensi dapat menggunakan rumus:

$P = \frac{v}{n} \times 100\%$

Keterangan :

P : Prosentase

v : Jumlah responden dalam kategori

n : Jumlah seluruh responden

b. Analisis Bivariate

Analisi bivariate dilakukan dua tahap yang diguga berhubungan atau berkolerasi. Analisis bivariate dilakukan setelah ada perhitungan analisis univariat (Notoatmodjo, 2010).

1) Uji *Chi-Square*

Analisis bivariate dilakukan setelah ada perhitungan analisis univariat. Analisis bivariate dilakukan dua tahap yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo,2010).

Rumus perhitungan *chi square*:

$$X^2 = \sum_{i}^{K} \frac{(O - E)2}{E}$$

Keterangan:

O = Frekuensi observasi (fo)

E = frekuensi eksplantasi/harapan (fh)

Dari uji statistik ini akan dapat disimpulkan adanya hubungan atau berkolerasi dua variabel dalam penelitian ini bermakna atau tidak. Dikatakan bermakna apabila faktor peluang kurang dari 5% atau *p-value* < 0,05.

2) Analisis *odds rasio*

Nilai *Odds Ratio* (OR) adalah seberapa seringnya terdapat pajanan pada kasus dibandingkan pada control (Sastroasmoro, 2011). Besar kecilnya nilai *Odds Ratio* (OR) untuk menetapkan besarnya risiko terjadinya efek kasus, maka digunakan *odds ratio* dengan bantuan tabel kongesti 2 x 2 (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 2 analisis *Odds Ratio*

	Preeklampsia	Tidak preeklampsia	Jumlah
Anemia	A	B	A + B
Tidak Anemia	C	D	C + D
Jumlah	173	173	346

Keterangan:

A. : subjek anemia (risiko +) yang mengalami preeklampsia (efek +)

B. : subjek anemia (risiko +) yang tidak mengalami preeklampsia (efek -)

C. : subjek tidak anemia (risiko -) yang mengalami preeklampsia (efek +)

D. : subjek tidak anemia (risiko -) yang tidak mengalami preeklampsia (efek -)

Berdasarkan tabel 2 x 2 tersebut di cari nilai Odds Ratio (OR) dengan rumus:

$$OR = \frac{AD}{BC}$$

Keterangan:

AD = Proporsi kelompok kasus yang terkena pajanan

BC = proporsi kelompok kontrol yang terkena pajanan

Menarik kesimpulan dengan *Odds Ratio*:

OR > 1, artinya mempertinggi risiko

OR = 1, artinya tidak terdapat hubungan

OR = < 1, artinya faktor proktektif

J. Etika penelitian

Etika berasal dari bahasa Yunani Ethos, artinya adat, kebiasaan, akhlak, watak, perasaan, sikap, dan cara berfikir. Dalam perkembangan selanjutnya etika adalah pengetahuan yang membahas manusia terkait dengan perilakunya terhadap sesama manusia (Notoatmodjo, 2010).

Etika penelitian berguna sebagai pelindung terhadap institusi tempat penelitian dan peneliti sendiri. Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis mendapat izin dari Poltekkes Kemenkes RI Yogyakarta, Direktur RSUD Panembahan Senopati Bantul.

Dalam penelitian ini, penulis memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

1. *Anonimity* (Tanpa Nama)

   Penulis tidak mencantumkan identitas subjek, hanya menuliskan nomor RM dan kode pada lembar pengumpulan data.

2. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

   Semua informasi yang penulis kumpulkan dari subjek dijamin kerahasiaannya oleh penulis (Hidayat, 2007).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik subyek dalam penelitian ini meliputi usia, paritas dan status pekerjaan. Hasil penelitian disajikan sebagai berikut:

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek Penelitian Pada Kelompok Kasus dan Kelompok Kontrol di RSUD Panembahan Senopati Bantul 2015.

Karakteristik	Kejadian Preeklampsia				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
Umur						
a. Berisiko	55	31,8	34	19,7	89	25,7
b. Tidak berisiko	118	68,2	139	80,3	257	74,3
Total	173	100	173	100	346	100
Paritas						
a. Nuliparitas	78	45,1	72	41,6	150	43,4
b. Multiparitas	95	54,9	101	58,4	196	56,6
Total	173	100	173	100	346	100
Status Pekerjaan						
a. Bekerja	95	54,9	83	48	178	34,4
b. Tidak bekerja	78	45,1	90	52	168	65,6
Total	173	100	173	100	346	100

Proporsi kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan masing-masing karakteristik pada tabel 3 adalah sebagai berikut:

1) Umur

Kelompok kasus yang umur berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) lebih besar dari kelompok kontrol yaitu 31,8% dan 19,7%. Pada kelompok kasus dan kontrol persentase lebih besar pada kelompok umur yang tidak berisiko.

2) Paritas

Kelompok kasus yang nuliparitas lebih besar dari kelompok kontrol yaitu 41% dan 37,6%. Pada kelompok kasus dan control persentase lebih besar pada multiparitas.

3) Status Pekerjaan

Kelompok kasus yang bekerja lebih besar dari kelompok kontrol yaitu 54,9% dan 48%. Pada kelompok kasus dan kontrol persentase lebih besar pada yang tidak bekerja.

b. Kejadian Anemia Kehamilan pada Preeklampsia

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Subyek Berdasarkan Kejadian Anemia Kehamila

Anemia	Kejadian Preeklampsia				Total	
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
Ya	79	45,7	40	23,1	119	34,4
Tidak	94	54,3	133	76,9	227	65,6
Total	173	100	173	100	346	100

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa pada kelompok kasus yang mengalami anemia lebih besar dari kelompok kontrol yaitu 45,7% dan

23,1%. Pada kelompok kasus dan kontrol presentase lebih besar yang tidak mengalami anemia.

2. Analisis Bivariat

a. Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklampsia

Tabel 5 Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015.

Anemia	Kejadian Preeklampsia				Total		*P-value*	x^2	OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol						
	n	%	n	%	n	%			
Ya	79	45,7	40	23,1	119	34,4	0,000	19,482	2,794 (1,75-4,44)
Tidak	94	54,3	133	76,9	227	65,6			
Total	173	100	173	100	346	100			

Berdasarkan tabel 5 telah dilakukan penelitian terhadap ibu bersalin sebanyak 346 orang. Pada kelompok kasus yang mengalami anemia lebih besar dari kelompok kontrol yaitu 45,7% dan 23,1%. Pada kelompok kasus dan kontrol presentase lebih besar yang tidak mengalami anemia yaitu 54,3% dan 65,6%. Hasil uji statistik menggunakan perhitungan *chi square* dengan *p-value* < 0,05 didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermaknna antara anemia kehamilan dengan kejadian preeklampsia. *Odss Ratio* yang didapatkan dari perhitungan yaitu 2,794 berarti risiko preeklampsia pada ibu bersalin yang mengalami anemia kehamilan meningkat 2,794 kali dibandingkan pada ibu bersalin yang tidak menderita anemia kehamilan. *Odd Ratio* disertai dengan *confidence interval* (CI) yang dikehendaki, Penelitian ini dengan CI 95%. Hasil

penelitian ini diperoleh CI 95% 1,75-4,44 yang bermakna signifikan karena *lower upper* > 1 /tidak melewati angka 1.

B. Pembahasan

Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai peningkatan proteinuria (Saiffuddin, 2011). Penyebab preeklampsia tidak diketahui secara pasti. Seperangkat pemeriksaan laboratorium dasar akan sangat bermanfaat mendiagnosis preeklampsia sejak dini sekaligus menentukan perjalanan penyakit dan tingkat keparahan (Varney,H *et al*, 2006). Faktor karakteristik yang mempengaruhi terjadinya preeklampsia salah satunya usia, paritas dan status pekerjaan.

Umur terhitung mulai dari saat dilahirkan hingga waktu umur tersebut dihitung. Menurut Chapman (2006) individu berumur antara 15-19 tahun memiliki kemungkinan lebih besar mengalami anemia dan berisiko lebih besar memiliki janin yang pertumbuhannya terhambat, persalinan prematur, dan angka kematian bayi yang tinggi. Menurut Cunningham *et al* (2007) umur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklmpsia. Umur yang rentan terkena preeklampsia adalah kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun. Umur yang lebih tua dikaitkan dengan adanya hipertensi, diabetes mellitus, maupun penyakit kardiovaskular yang dapat memperburuk kondisi preeklampsia. Dalam penelitian ini menujukan 89 orang ibu bersalin dengan umur < 20 atau > 35 tahun yang berisiko 55 orang (31,8%) mengalami preeklampsia di bandingkan ibu bersalin beresiko yang tidak mengalami preeklampsia sebesar 34 orang (19,7%). Menurut penelitian Rozikhan (2007)

ibu yang hamil pada umur < 20 tahun mempunyai risiko terjadi preeklampsia berat 3,58 kali dibandingkan ibu hamil yang berumur 20 – 35 tahun, ibu yang hamil dengan umur > 35 tahun mempunyai risiko terjadi preeklampsia berat 3,97 kali dibandingkan dengan ibu hamil dengan umur 20-35 tahun.

Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin hidup atau mati. Nuliparitas adalah seorang wanita yang belum pernah melahirkan bayi viabel/hidup (Cahpman, 2006). Dalam penelitian ini menujukan 150 ibu nuliparitas berisiko 78 (45,1%) mengalami preeklampsia di bandingkan ibu nuliparitas yang tidak mengalami preeklampsia sebesar 72 (41,6%). Menurut penelitian Billano,VL *et al* (2014) nuliparitas berisiko 2 kali lipat, pada umumnya preeklampsia diperkirakan sebagai penyakit pada kehamilan pertama. Bila kehamilan sebelumnya normal, maka insiden preeklampsia akan menurun. Hal ini disebabkan primigravida pembentukan antibodi penghambat belum sempurna sehingga meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia.

Wanita yang bekerja diluar rumah memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia bila dibandingkan dengan ibu rumah tangga. Dalam penelitian ini menunjukan 178 ibu yang bekerja berisiko 95 (54,9%) mengalami preeklampsia di bandingkan ibu bekerja yang tidak mengalami preeklampsia sebesar 83 (48%). Menurut penelitian Nanien (2011) status pekerjaan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap preeklampsia. Ibu hamil yang bekerja mempunyai risiko 4,58 kali lebih besar mengalami preeklmpsia dari pada ibu hamil yang tidak bekerja. Pekerjaan dikaitkan

dengan adanya aktifitas fisik dan stress yang mana merupakan faktor risiko terjadinya preeklampsia.

Adapun konsep dasar terjadinya patofisiologis preeklampsia menurut Manuaba (2008) Invasi sel trofoblas dapat menimbulkan dilatasi pembuluh darah pada kehamilan normal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan O2 serta berfungsi normal. Pada preeklampsia invasi trofoblas terjadi hanya sebagian pada arteri spiralis di daerah endometrium-desidua, akibatnya sebagian besar arteri spiralis di daerah endometrium tetap dalam kondisi konstriksi sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisi dan O2.

Penurunan O2 dalam darah menimbulkan dikeluarkannya metabolism PO2 yang labil, disebut sebagai "radikal bebas", yang dianggap sebagai toksin. Toksin khusus inilah yang dapat menyebabkan preeklampsia-eklampsia. Patofisiologi lain penyebab preeklampsia adalah iskemik uteroplasenter, adalah keadaan dimana suplai darah ke plasenta berkurang karena penyepitan aliran darah yang disebabkan karena anemia. Salah satu faktor risiko terjadinya iskemik uteroplasenter ini dihubungkan dengan defisiensi vitamin C dan E (yang merupakan antiradical bebas/toksik). Plasenta yang iskemik menyebabkan labilnya distribusi oksigenasi, menimbulkan radikal bebas, yang merupakan peroksidase dari asam lemak tak jenuh. Kekurangan vitamin C dan E juga berperan terhadap berkurangnya antiaksi terhadap radikal bebas. Radikal bebas sulit diatasi sehingga mampu merusak membrane sel yang berakibat pada rusaknya endotel. Fungsi sel endotel antara lain melancarkan sirkulasi darah sehingga aliran nutrisi-

pembuangan hasil metabolism berjalan baik. Anemia defisiensi vitamin C adalah kurangnya asupan vitamin C dalam makanan sehari-hari. Salah satu fungsi vitamin C adalah membantu penyerapan zat besi, sehingga jika terjadi kekurangan vitamin C, maka jumlah zat besi yang diserap akan berkurang dan bisa terjadi anemia (Soebroto, 2010).

Hasil peneltian ini menunjukan ibu bersalin yang anemia kehamilan terdapat 119 orang. Ibu bersalin dengan anemia kehamilan yang di diagnosis preeklampsia sebanyak 79 orang (45,7%) dan yang tidak didiagnosis preeklampsia sebanyak 40 orang (23,1%). Ibu yang tidak anemia dengan preeclampsia sebanyak 94 orang (54,3%). Hal ini kemungkinan karena faktor risiko lain seperti umur, paritas, status pekerjaan dan faktor lain yang tidak dikendalikan peneliti. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulina Intan (2013) yang didapatkan hasil dari 44 pasien dengan diagnosis preeklampsia dan eklampsia, terdapat 34 orang (77%) yang mengalami anemia. Dalam penelitian Ali *et al* (2011) wanita dengan anemia berat memiliki 3,6 kali lebih tinggi risiko preeklampsia dibandingkan wanita tanpa anemia. Penelitian Rohilla (2010) mengamati bahwa 17 (17,7%) dari 97 wanita dengan anemia berat memiliki hipertensi gestasional atau pre-eklampsia dan 2 (2,1%) memiliki eklampsia. Kerentanan wanita dengan anemia untuk preeklampsia karena kekurangan zat gizi mikro dan antioksidan. (Ali,AA *et al*, 2011). Mikronutrien meliputi kalsium, fosfor, natrium, kalium, besi, zink, tembaga, magnesium, vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin A, vitamin D, vitamin E, vitamin K (Barasi. M.E, 2007). Defisiensi zat kalsium

dan protein pada diet perempuan hamil dapat mengakibatkan risiko terjadinya preeklampsia (Saifuddin, 2011). Anemia sebagai salah satu komplikasi potensial akibat preeklampsia (Taber,M.D, 2006). Hal ini juga sesuai teori patofisiologi penyebab preeklampsia adalah iskemik uteroplasenter, adalah keadaan dimana suplai darah ke plasenta berkurang karena penyepitan aliran darah yang disebabkan karena anemia (Manuaba, 2008). Anemia merupakan penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen, hal tersebut dapat terjadi akibat penurunan produksi sel darah merah dan/ atau penurunan Hb dalam darah (Frase,MD, Cooper,MA, 2009). Salah satu macam-macam anemia meliputi defisiensi zat besi, defisiensi vitamin C, defisiensi vitamin B12 yang merupakan nutrisi mikronutrien dan antioksidan. Hal inilah kemungkinan menyebabkan anemia mempengaruhi kejadian preeklampsia. Antioksidan juga perlu sebagai anti radikal bebas karena radikal bebas dianggap sebagai toksin. Toksin khusus inilah yang dapat menyebabkan preeklampsia-eklampsia.

C. Keterbatasan dan Kelemahan Penelitian

1. Keterbatasan Penelitian

   Penelitian ini menggunakan data sekunder sehingga hanya menggunakan data rekam medik yang tersedia.

2. Kelemahan Penelitian

   Penelitian ini menggunakan desain *case control* dengan data sekunder yang diperoleh dari buku register ibu bersalin dan catatan rekam medik pasien. Kemungkinan adanya variasi dari hasil pencatatan data pasien yang tidak dapat dikendalikan peneliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Ada pengaruh antara anemia kehamilan terhadap terjadinya preeklampsia di RSUD Panembahan Senopati Bantul.
2. Karakteristik meliputi umur, paritas, status pekerjaan terhadap kejadian preeklampsia pada kelompok kasus resiko lebih besar dari pada kelompok kontrol.
3. Proporsi anemia kehamilan yang mengalami preeklampsia lebih besar dari pada yang tidak mengalami anemia kehamilan.
4. Besarnya resiko anemia kehamilan terhadap kejadian preeklampsia di RSUD Panembahan Senopati Bantul adalah 2,794 kali lipat.

B. Saran

1. Bagi Direktur di RSUD Panemahan Senopati Bantul, penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam membuat kebijakan/SOP yang berkaitan dengan upaya deteksi dini faktor resiko yang berhubungan terhadap kejadian preeklampsia seperti pemeriksaan laboratorium cek darah, pada ibu hamil di poli kandungan maupu bersalin sehingga tidak cek urine saja.
2. Bagi Bidan di RSUD Panemahan Senopati Bantul, hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan KIE/informasi untuk deteksi dini faktor resiko terhadap kemungkinan terjadinya preeklampsia, sehingga

mampu berkolaborasi secara efektif dengan tim medik untuk penatalaksanaan *preventif* yang adekuat.

3. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai satu referensi untuk penelitian selanjutnya dan disarankan untuk menggunakan desain penelitian yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Ali.A.A.,Duria,A.R.,Tajeldi M.A., Mustrafa.I.E.,Ishag.A. 2011. *Severe Anaemia is Associated with a Higher Risk for Preeclampsia and Poor Perinatal Outcomes in Kassala Hospital, Eastern Sudan.* BMC Research Notes 2011, 4:311. Diunduh tanggal 6 Juli 2016 di http://www.biomedcentral.com/1756-0500/4311

Arisman. 2009. *Gizi Dalam Daur Kehidupan Buku Ajar Ilmu Gizi Ed. 2*. Jakarta: ECG

Barasi, M,E. 2007. *At a Glance Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga

Bilano, V.L., Erika,O., Togoobaatar,G., Rintaro,M.,Joao,P.S. 2014. *Risk Factors of PreEclampsia/Eclampsia and Its Adverse Outcomes in Low-and Middle-Income Countries: a WHO Secondary Analysis*. PLOS ONE Vol.9, Issue 3, March 2014,e91198. Diunduh tanggal 6 Juli 2016 di 2014 21. Mar doi: 10.1371/journal.pone.0091198

Chapman., Vicky. 2006. *The Midwife's Labour & Birth Handbook*. Jakarta: ECG

Cuningham,F,Gary., Gant,F, Norman. 2010. *Dasar-Dasar Ginekologi & Obstetri*. Jakarta: ECG

Dinkes DIY. 2014. *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta 2013*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta

————. 2013. *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta 2012*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta

Dinkes Kab. Bantul. 2016. Profil Kesehatan Kabupaten Bantul 2015. Bantul: Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul

Fauziah.S.,Sutejo 2012. Keperawatan Maternitas Kehamilan Vol. 1. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Fraser,M.D., Cooper,M.A. 2009. *Myles Buku Ajar Bidan (Myles Textbook for Midwives) Edisi 14*. Jakarta: ECG

Hidayat,A.A. 2007. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika

Holmes, D., Baker.P.N. 2011. *Buku Ajar Ilmu Kebidanan (Midwifery by Ten Teachers)*. Jakarta: ECG

Karima, K., Endang, L.A. 2012. *Status Gizi Ibu dan Berat Badan Lahir*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 7 No. 3. Diunduh tanggal 8 juli 2016 di jurnalkesmas.ui.ac.id/index.php/kesmas/article/view/5

Kemenkes RI. 2013. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia

————. 2015. *Profi Kesehatan Indonesia 2014*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia

Manuaba,I.A, Ida Bagus Gde. 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB untuk Pendididkan Bidan Edisi 2*. Jakarta: ECG

Manuaba,I.B.Gde.,I.A. Chandranita. 2008. *Gawat-Darurat Obstetri- Ginekologi & Obstetric-Ginekologi Social Untuk Profesi Bidan*. Jakarta: ECG

Maryuni, A. 2008. *Buku Saku Penyakit Jantung Dalam Kehamilan, Persalinan Dan Masa Nifas*. Jakarta: TIM

————. 2013. *Diabetes pada Kehamilan Edisi Kedua*. Jakarta: TIM

Muliana,I. 2011. Hubungan Anemia Dengan Preeklampsia dan Eklampsia pada Pasien Ruang Rawat Kebidanan RSUD Dr. Zainuel Abidn Tahun 2011. Diunduh tanggal 7 Juli 2016 di http://etd.unsyiah.ac.id

Nanien. I. 2011. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan preeklampsia/eklampsia pada ibu bersalin di rumah sakit Umum Daerah Kardinah Kota Tegal Tahun 2011. Diunduh tanggal 16 Agustus 2016 di http://eprints.ui.ac.id/

Norwitz,E.R., Schorge,J.O. 2007. *At a Glance Obstetri dan Ginekologi Edisi Kedua*. Jakarta: Erlangga

Notoatmodjo,S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Nugraha.T. 2012. *Patologi Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika

Nugraheny. 2010. *Asuhan Kebidanan Pathologi Cetakan Kedua*. Yogyakarta: Pustaka Rihama

Nursalam. 2008. *Konsep dan Perencanaan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

Riskesdas. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Jakarta*: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI

Rohilla M., Ravveendran.A., Dhaliwal.L.K. 2010. *Severe Anaemia in Pregnancy a Tertiary Hospital Experience from Northern India. Journal of Obstertrics and Gynaecology 30:694-696* diunduh tanggal 16 Agustus 2016 di http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21823875

Rozikhan. 2007. *Faktor-faktor Risiko Terjadinya PreeklampsiaBerat di Rumah Sakit Dr. H. Soewono Kendal*. Diunduh tanggal 14 Agustus 2016 dari http://eprints.undip.ac.id/

Saiffudin,A.B. 2011. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo Edisi keempat*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo

Sastroasmoro.S., Sofyan Ismael. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinik*. Jakarta: Bina Rupa Aksara

Soebroto.I. 2010. *Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia*. Yogyakarta: Bangkit

Sofian, A. 2011. *Rustam Mochtar Sinopsis Obstetri Jilid 1 Ed. 3*. Jakarta: ECG

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung*: Alfabeta

Sujiyatini., Mufdilah., Hidayat,A. 2009. *Asuhan Patologi Kebidanan*. Jogjakarta: Nuha Medika

Syafrudin., Karningsih., Dairi.M. 2011. Untaian Materi Penyuluhan KIA. Jakarta: TIM

Taber,Ben-zion,M,D. 2006. Kapita Selekta Kedaruratan Obstetri dan Ginekologi. Jakarta: ECG

Varney,H., Kriebs.J.M., Gegor,C,L. 2006. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Edisi 4*. Jakarta: ECG

Wiknjosastro.H. 2010. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal Ed. 1 Cetakan 12. J*akarta: Yayasan Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Lampiran 1

MASTER TABULASI

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
1	484960	E	2	2	1	1	1
2	532012	I	2	1	1	1	1
3	522990	R	2	2	2	2	1
4	523996	Y	1	2	2	1	1
5	237202	S	2	1	1	1	1
6	189468	S	1	2	2	2	1
7	463035	P	2	2	1	2	1
8	424425	P	1	1	2	2	1
9	403435	E	2	1	1	1	1
10	330682	M	2	2	2	2	1
11	298190	S	2	1	1	2	1
12	281293	M	2	1	1	2	1
13	100897	S	1	2	1	2	1
14	546880	S	2	1	2	1	1
15	324130	N	1	2	1	2	1
16	463734	E	2	2	1	2	1
17	546844	S	2	2	2	2	1
18	540026	S	1	2	2	2	1
19	17528	Y	1	1	2	1	1
20	276324	N	2	2	1	2	1
21	380582	N	2	2	1	2	1
22	390107	S	2	2	1	1	1
23	440982	E	2	2	1	1	1
24	466988	P	1	2	2	2	1
25	122355	S	1	2	1	2	1
26	418347	T	2	2	1	2	1
27	440041	D	2	1	2	2	1
28	471559	S	1	2	1	1	1
29	482461	F	2	2	1	2	1
30	491701	N	2	2	1	1	1
31	885311	S	1	2	1	2	1
32	483215	T	1	1	1	1	1
33	539288	S	2	1	1	2	1
34	549034	S	1	2	1	2	1

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
35	553842	R	1	2	1	1	1
36	554336	M	2	2	1	2	1
37	553938	R	1	2	1	1	1
38	554808	N	2	2	1	2	1
39	554606	C	1	2	1	1	1
40	553914	S	2	1	1	1	1
41	550614	S	2	1	1	1	1
42	550170	S	2	1	1	1	1
43	551550	E	2	1	2	2	1
44	552995	U	2	2	1	1	1
45	552578	S	2	2	2	1	1
46	552513	E	2	1	2	2	1
47	549901	M	2	1	1	1	1
48	555422	S	1	2	1	1	1
49	554742	I	2	1	2	1	1
50	554440	F	2	2	2	2	1
51	550021	D	2	1	2	1	1
52	552575	S	2	2	1	1	1
53	553887	T	2	2	2	2	1
54	551990	F	2	1	2	1	1
55	548751	E	2	1	2	2	1
56	549451	G	1	2	1	1	1
57	551643	M	2	1	2	2	1
58	554059	A	2	1	2	2	1
59	554443	E	2	1	1	1	1
60	547328	N	1	2	2	1	1
61	568368	M	1	2	1	2	1
62	564516	L	1	2	1	1	1
63	562660	T	2	2	1	2	1
64	561950	A	2	2	2	1	1
65	561860	R	2	2	1	2	1
66	559314	S	1	2	1	2	1
67	558704	T	2	1	1	2	1
68	558566	I	2	1	1	1	1
69	557112	P	2	1	1	1	1
70	556862	F	2	1	1	1	1
71	569908	S	1	2	2	2	1
72	559552	D	1	1	1	1	1
73	558410	N	1	2	1	2	1

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
74	557293	E	2	2	1	2	1
75	559210	N	2	1	2	1	1
76	568170	S	1	2	1	1	1
77	569904	N	2	1	2	2	1
78	568112	A	2	2	1	1	1
79	562593	S	1	1	1	2	1
80	561495	T	2	1	1	1	1
81	557403	D	2	2	2	2	1
82	569999	P	2	2	1	2	1
83	567190	S	1	2	2	1	1
84	567090	H	2	1	2	1	1
85	566197	H	2	1	1	2	1
86	565009	T	2	2	1	2	1
87	564788	S	2	2	1	1	1
88	564282	S	2	1	2	1	1
89	562546	V	2	1	2	1	1
90	567388	P	2	1	2	2	1
91	562915	U	2	1	2	1	1
92	555603	W	2	2	2	2	1
93	558311	S	1	2	1	2	1
94	556430	D	2	2	2	2	1
95	557332	C	1	2	2	2	1
96	558972	R	2	2	2	2	1
97	564086	E	2	2	2	2	1
98	567832	Y	2	1	1	2	1
99	563050	S	1	2	1	2	1
100	564398	S	1	2	2	1	1
101	564681	D	2	1	1	2	1
102	565538	S	2	1	2	2	1
103	566032	E	2	2	1	2	1
104	566222	N	2	1	1	2	1
105	567128	Y	2	1	1	2	1
106	567332	A	2	1	1	1	1
107	567628	S	1	2	1	1	1
108	568328	D	2	2	1	2	1
109	570142	A	2	1	1	2	1
110	566200	D	2	1	2	2	1
111	561108	D	2	1	1	1	1
112	564278	D	2	1	1	2	1

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
113	561472	F	2	2	2	1	1
114	563996	H	2	1	2	2	1
115	564998	H	1	2	1	1	1
116	565653	E	1	1	2	2	1
117	563661	A	1	1	2	1	1
118	561541	M	2	1	1	2	1
119	560757	S	1	2	1	2	1
120	560361	H	1	2	1	2	1
121	555553	W	2	2	2	2	1
122	566759	S	1	2	2	1	1
123	570325	P	2	2	2	2	1
124	558383	S	2	1	2	2	1
125	558275	W	1	2	1	1	1
126	557575	D	2	2	2	1	1
127	557189	A	1	2	1	1	1
128	563035	S	1	2	2	2	1
129	569971	S	1	2	2	2	1
130	569133	S	1	2	2	2	1
131	568171	S	2	2	2	2	1
132	567277	W	1	1	2	1	1
133	563835	V	2	2	1	2	1
134	562075	R	2	1	2	1	1
135	547088	S	2	2	2	2	1
136	228234	S	1	2	1	1	1
137	458924	M	2	2	2	1	1
138	547921	S	2	1	1	1	1
139	539288	S	2	1	1	2	1
140	547261	M	2	2	1	1	1
141	547023	D	2	1	1	2	1
142	554484	A	2	1	2	2	1
143	555539	L	2	1	1	1	1
144	551603	S	1	1	2	2	1
145	549586	N	2	1	2	1	1
146	568295	S	2	2	2	2	1
147	561177	E	2	1	1	1	1
148	569009	D	2	1	2	1	1
149	385311	S	2	2	2	2	1
150	554687	Y	2	2	1	2	1
151	250123	N	1	2	1	1	1

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
152	240046	S	2	1	1	2	1
153	560186	W	2	2	1	1	1
154	357478	Y	1	2	2	2	1
155	373277	S	2	2	2	2	1
156	570358	R	2	2	2	1	1
157	566530	N	2	1	1	1	1
158	547348	P	2	1	1	1	1
159	453731	D	2	1	2	2	1
160	452220	N	1	2	2	2	1
161	547232	T	2	1	1	1	1
162	532332	I	1	1	2	2	1
163	496190	H	2	1	2	2	1
164	547232	T	2	1	1	1	1
165	551911	R	2	2	2	1	1
166	549193	E	1	2	2	1	1
167	538999	A	2	1	1	1	1
168	548196	T	1	2	1	1	1
169	554742	K	2	1	2	1	1
170	539288	S	2	1	2	2	1
171	569904	N	2	1	2	2	1
172	564458	W	1	1	2	2	1
173	565174	T	1	2	1	1	1
174	547040	S	1	2	2	2	2
175	302617	S	2	1	1	1	2
176	307188	T	2	1	1	1	2
177	352913	F	2	2	1	2	2
178	421778	S	1	2	2	2	2
179	424674	E	2	2	1	2	2
180	330432	E	2	2	2	1	2
181	324126	S	2	2	1	2	2
182	266548	T	1	2	1	2	2
183	546836	N	2	2	1	2	2
184	545826	H	2	2	1	2	2
185	541230	D	2	1	1	1	2
186	526426	L	2	2	1	1	2
187	473330	I	2	2	2	2	2
188	425142	W	2	1	2	2	2
189	354640	D	2	2	2	2	2
190	547856	W	1	2	2	2	2

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
191	547516	N	2	1	2	1	2
192	547264	P	1	2	2	2	2
193	547490	Y	1	1	1	1	2
194	455394	A	2	2	2	2	2
195	521298	S	2	1	1	2	2
196	479599	E	2	2	1	1	2
197	469799	S	2	1	2	2	2
198	467096	M	2	2	1	2	2
199	435793	W	2	2	2	1	2
200	417301	E	2	2	2	1	2
201	329097	H	2	2	2	2	2
202	318993	D	2	2	2	2	2
203	512662	S	2	2	2	2	2
204	506764	U	2	1	2	2	2
205	505612	E	1	2	1	2	2
206	539552	S	2	2	1	2	2
207	548245	W	2	2	1	2	2
208	521070	S	2	1	1	2	2
209	414621	N	2	2	1	1	2
210	373325	T	2	2	2	2	2
211	361975	F	1	2	2	1	2
212	348489	S	2	2	2	2	2
213	331871	N	2	2	2	2	2
214	208421	F	2	2	1	2	2
215	547937	A	1	2	1	2	2
216	547833	S	1	2	1	2	2
217	459082	H	2	2	1	2	2
218	547517	W	2	1	1	1	2
219	547578	M	2	2	1	1	2
220	197063	S	1	2	1	2	2
221	537965	T	1	1	2	2	2
222	542127	S	2	2	1	2	2
223	519973	F	2	1	1	2	2
224	456939	U	2	1	1	2	2
225	359376	T	2	2	2	2	2
226	309004	S	2	2	1	1	2
227	545470	T	1	2	1	1	2
228	414008	S	2	2	1	2	2
229	307794	P	2	2	2	1	2

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
230	426998	S	2	2	2	2	2
231	547683	R	2	1	1	1	2
232	547946	J	2	2	1	2	2
233	547040	S	1	2	2	2	2
234	547148	N	2	1	2	2	2
235	483160	A	1	1	1	2	2
236	301300	U	2	2	1	2	2
237	243654	A	2	1	1	1	2
238	208312	R	2	1	2	2	2
239	553609	Y	2	2	1	2	2
240	553188	I	2	2	1	2	2
241	552386	S	2	1	1	2	2
242	549011	N	2	1	2	2	2
243	352913	F	2	2	1	2	2
244	550678	N	2	1	2	2	2
245	553398	S	1	2	2	2	2
246	554392	N	1	2	2	2	2
247	549494	S	2	1	2	1	2
248	552455	A	2	2	1	2	2
249	554263	H	2	1	1	2	2
250	553059	P	2	1	2	2	2
251	552169	I	2	1	2	1	2
252	552161	P	2	2	2	2	2
253	552147	M	2	1	1	2	2
254	552067	P	2	1	1	2	2
255	549341	E	2	2	1	2	2
256	549057	S	2	1	2	2	2
257	550365	I	2	1	1	2	2
258	548455	I	2	2	2	2	2
259	548451	F	2	1	1	2	2
260	551923	P	2	1	1	2	2
261	548442	P	1	2	2	2	2
262	551635	S	1	2	2	2	2
263	549483	S	1	2	2	2	2
264	548979	T	1	1	2	1	2
265	549723	S	2	2	1	1	2
266	554281	A	2	1	2	1	2
267	550052	R	2	1	1	2	2
268	550282	W	2	2	1	1	2

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
269	550501	S	2	2	2	2	2
270	550330	T	2	1	1	1	2
271	548386	N	2	2	2	1	2
272	550226	S	2	1	2	2	2
273	550822	P	2	2	1	2	2
274	551138	N	2	1	2	2	2
275	549056	E	2	1	1	2	2
276	549058	Y	2	1	1	2	2
277	549222	A	2	2	2	2	2
278	552336	W	2	2	2	2	2
279	552732	S	2	1	1	1	2
280	552848	W	2	1	1	2	2
281	552932	S	2	1	1	2	2
282	549522	F	2	1	2	2	2
283	548248	D	1	1	2	2	2
284	548885	H	2	2	1	1	2
285	554792	S	2	1	2	2	2
286	552583	S	2	1	2	2	2
287	553887	T	2	2	2	2	2
288	553798	U	2	2	2	2	2
289	548585	S	2	1	2	2	2
290	550681	N	2	1	2	2	2
291	551108	T	2	2	2	2	2
292	548278	Y	2	1	2	2	2
293	548436	S	1	2	2	2	2
294	550024	N	2	1	1	2	2
295	549924	N	1	2	2	1	2
296	554189	R	2	1	2	2	2
297	554125	S	2	2	2	2	2
298	554033	E	2	2	2	1	2
299	557879	S	2	1	1	2	2
300	553823	S	2	2	1	1	2
301	553337	S	2	2	2	2	2
302	552239	S	2	1	2	2	2
303	549437	A	2	2	1	2	2
304	549872	S	1	2	2	1	2
305	549772	P	2	1	1	2	2
306	554405	K	2	1	1	2	2
307	553195	P	1	2	1	2	2

NO	NO.RM	Inisial Nama	Umur	Paritas	Pekerjaan	Anemia	PE
308	551980	M	2	2	2	2	2
309	551098	F	2	2	2	2	2
310	551093	U	2	1	2	2	2
311	553312	D	2	2	1	2	2
312	553464	D	2	1	1	2	2
313	552702	R	2	1	2	2	2
314	552404	T	2	1	2	2	2
315	552010	T	2	2	1	1	2
316	551654	W	1	2	2	2	2
317	548964	U	2	2	1	2	2
318	550412	K	2	2	2	1	2
319	549760	M	1	1	2	2	2
320	506764	U	2	1	2	2	2
321	568407	S	2	2	1	1	2
322	459547	E	1	2	1	2	2
323	323646	E	2	2	1	2	2
324	475232	M	1	2	2	2	2
325	553220	W	2	2	2	2	2
326	206335	A	2	1	2	2	2
327	366893	N	2	2	1	1	2
328	548897	K	2	1	2	1	2
329	375333	S	2	1	1	2	2
330	557766	M	1	2	2	2	2
331	417190	Y	2	2	1	2	2
332	548442	P	1	2	2	2	2
333	467152	T	2	1	1	2	2
334	548436	S	1	2	2	2	2
335	548525	R	2	1	2	2	2
336	368213	S	2	2	2	1	2
337	553879	E	2	1	2	2	2
338	553025	M	2	1	1	1	2
339	553614	S	2	2	1	2	2
340	547127	S	2	1	2	2	2
341	557383	R	2	2	1	2	2
342	554018	S	2	2	2	2	2
343	552564	N	1	1	1	2	2
344	554514	H	2	2	2	2	2
345	306894	Y	2	1	2	2	2
346	472050	T	2	2	1	2	2

Lampiran 2

Analisis Data Perhitungan SPSS

klasifikasi umur * preeklampsia Crosstabulation

			preeklampsia		
			preeklampsia	tidak preeklampsia	Total
klasifikasi umur	beresiko	Count	55	34	89
		% within preeklampsia	31.8%	19.7%	25.7%
	tidak beresiko	Count	118	139	257
		% within preeklampsia	68.2%	80.3%	74.3%
Total		Count	173	173	346
		% within preeklampsia	100.0%	100.0%	100.0%

paritas * preeklampsia Crosstabulation

			preeklampsia		
			preeklampsia	tidak preeklampsia	Total
paritas	nuliparitas	Count	78	72	150
		% within preeklampsia	45.1%	41.6%	43.4%
	multiparitas	Count	95	101	196
		% within preeklampsia	54.9%	58.4%	56.6%
Total		Count	173	173	346
		% within preeklampsia	100.0%	100.0%	100.0%

status pekerjaan * preeklampsia Crosstabulation

			preeklampsia		
			preeklampsia	tidak preeklampsia	Total
status pekerjaan	BEKERJA	Count	95	83	178
		% within preeklampsia	54.9%	48.0%	51.4%
	TIDAK BE	Count	78	90	168
		% within preeklampsia	45.1%	52.0%	48.6%
Total		Count	173	173	346
		% within preeklampsia	100.0%	100.0%	100.0%

Statistics

		klasifikasi umur	status pekerjaan	paritas	anemia kehamilan	preeklampsia
N	Valid	346	346	346	346	346
	Missing	0	0	0	0	0

Frequency Table

anemia kehamilan * preeklampsia Crosstabulation

			preeklampsia		
			preeklampsia	tidak preeklampsia	Total
anemia kehamilan	Anemia	Count	79	40	119
		% within preeklampsia	45.7%	23.1%	34.4%
	tidak anemia	Count	94	133	227
		% within preeklampsia	54.3%	76.9%	65.6%
Total		Count	173	173	346
		% within preeklampsia	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests[d]

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	19.482[a]	1	.000	.000	.000	
Continuity Correction[b]	18.496	1	.000			
Likelihood Ratio	19.755	1	.000	.000	.000	
Fisher's Exact Test				.000	.000	
Linear-by-Linear Association	19.426[c]	1	.000	.000	.000	.000
N of Valid Cases	346					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 59,50.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is 4,407.

d. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for anemia kehamilan (anemia / tidak anemia)	2.794	1.759	4.440
For cohort preeklampsia = preeklampsia	1.603	1.312	1.960
For cohort preeklampsia = tidak preeklampsia	.574	.436	.755
N of Valid Cases	346		

Lampiran 3

ANGGARAN PENELITIAN

No	Kegiatan	Bahan dan Alat	Biaya
1	Penyusunan proposal skripsi	Studi pendahuluan, percetakan, transportasi, pengumpulan bahan pustaka	Rp 300,000.00
2	Seminar proposal skripsi	Pengadaan proposal dan penjilidan	Rp 150,000.00
3	Revisi proposal skripsi	Percetakan, penjilidan	Rp 100,000.00
4	Perijinan penelitian	Pengadaan surat ijin penelitian	Rp 150,000.00
5	Persipan penelitian	persiapan bahan	Rp 200,000.00
6	Pelaksanaan penelitian	Transportasi dan pembayaran di instalasi rekam medic	Rp 530,000.00
7	Penyusunan skripsi	Percetakan, penjilidan	Rp 100,000.00
8	Sidang skripsi	Percetakan, penjilidan	Rp 100,000.00
9	Revisi skripsi	Percetakan, penjilidan	Rp 420,000.00
	Jumlah		Rp 2,050,000.00

Lampiran 4

JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
1	Penyususnan Proposal																																
2	Konsultasi Pembimbing																																
3	Ujian Proposal																																
4	Perbaikan Proposal																																
5	Mengurus ijin penelitian																																
6	Pengumpulan data																																
7	Analisis Hasil																																
8	Penyusunan Laporan																																
9	Konsultasi Pembimbing																																
10	Seminar Skripsi																																
11	Revisi Skripsi Akhir																																

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
Jl. Dr. WAHIDIN SUDIRO HUSODO BANTUL 55714
Telp. (0274) 367381, 367386 Fax. (0274) 367506.
Website : http://rsudps.bantulkab.go.id
E-Mail: rsudps@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN PENELITIAN

Nomor : 070/ 4118

Berdasarkan surat dari Poltekes Kemenkes Nomor : PP.07.01/3/3/2016 tanggal 1 Agustus 2016, Perihal : **Ijin Studi Pendahuluan**

Diizinkan kepada :

Nama	:	**YULIA FANY ROCHMAH**
NIM	:	P07124215120
Program Studi	:	DIV Kebidanan
Waktu	:	9 Agustus s/d 9 September 2016
Judul	:	***Hubungan Anemia Kehamilan dengan Kejadian Pre-eklamsia pada Ibu Bersalin***

Dengan Ketentuan :

1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku,
2. Surat **hanya berlaku** untuk **Ijin Studi Pendahuluan** saja sedangkan untuk **Penelitian** akan diterbitkan surat berikutnya,
3. Surat izin ini hanya diperlukan untuk kegiatan ilmiah,
4. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 9 Agustus 2016
An. Plt. Direktur
Wadir. Umum & Keuangan
Ub. Ka Bag Pengembangan

I Nyoman Gunarsa, S.Psi
NIP. 19700814199103100 4

Tembusan disampaikan kepada Yth.:
1. .....
2. Ybs

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)
Jln.Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 4312 / D4 / 2016

Menunjuk Surat : Dari : Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta — Nomor : PP.07.01/3/3/94/2016
Tanggal : 28 Oktober 2016 — Perihal : **PEMOHONAN IJIN PENELITIAN**

Mengingat :

a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantu sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Oganisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada

Nama	:	**YULIA FANY ROCHMAH**
P. T / Alamat	:	**Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta Jl. Tatabumi No. Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP	:	**3372046407940001**
Nomor Telp./HP	:	**085642177840**
Tema/Judul Kegiatan	:	**PENGARUH ANEMIA KEHAMILAN TERHADAP KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU BERSALIN DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL TAHUN 2015**
Lokasi	:	RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL
Waktu	:	**14 Nopember 2016 s/d 14 Februari 2017**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 14 Nopember 2016

A.n. Kepala,
Kepala Bidang Data Penelitian dan Pengembangan, u.b. Kasubbid. Litbang

Heny Endrawati, S.P., M.P.
NIP. 197106081998032004

Tembusan disampaikan kepada Yth.
1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, D.I.Yogyakarta Telp/Fax. 0274-617601
Website : www.komisi-etik.poltekkesjogja.ac.id | Email : komisietik.poltekkesjogja@gmail.com

PERSETUJUAN KOMISI ETIK
No. LB.01.01/KE/LXXII/658/2016

Judul	:	**Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklamsia pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015**
Dokumen	:	1. Protokol 2. Formulir pengajuan dokumen
Nama Peneliti	:	**Yulia Fany Rochmah**
Dokter/ Ahli medis yang bertanggungjawab	:	-
Tanggal Kelaikan Etik	:	22 November 2016
Instsitusi peneliti	:	Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta menyatakan bahwa protokol diatas telah memenuhi prinsip etis berdasarkan pada Deklarasi Helsinki 1975 dan oleh karena itu penelitian tersebut dapat dilaksanakan.

Surat Kelaikan Etik ini berlaku 1 (satu) tahun sejak tanggal terbit.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta memiliki hak untuk memantau kegiatan penelitian setiap saat. Peneliti wajib menyampaikan laporan akhir setelah penelitian selesai atau laporan kemajuan penelitian jika dibutuhkan.

Demikian, surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua

Joko Susilo, SKM.,M.Kes
NIP 196412241988031002

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
Jl. Dr. WAHIDIN SUDIRO HUSODO BANTUL 55714
Telp. (0274) 367381, 367386 Fax. (0274) 367506.
Website : http://rsudps.bantulkab.go.id
E-Mail: rsudps@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN / IZIN PENELITIAN

Nomor : 070/ 6050

Berdasarkan surat dari BAPPEDA Bantul Nomor : 070/Reg/4312/D4/2016 tanggal 14 November 2016, Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Diizinkan kepada :

Nama	:	**YULIA FANY ROCHMAH**
NIM	:	P07124215120
Program Studi	:	DIV Kebdanan Poltekes Kemenkes YK
Waktu	:	15 November 2016 s/d 15 Februari 2017
Judul	:	***Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklamsia pada Ibu Bersalin di RSUD Panemabhan Senopati Bantul Tahun 2015***

Dengan Ketentuan :

1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku,
2. **Wajib memberikan laporan hasil penelitian** berupa **Hard Copy** dan **Soft Copy (CD)** kepada Direktur c/q Kepala Sub Bagian Diklit RSUD Panembahan Senopati Bantul,
3. Surat izin ini hanya diperlukan untuk kegiatan ilmiah,
4. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 8 November 2016
An. Direktur
Wadir. Umum & Keuangan
Ub. Ka Bag Pengembangan

I Nyoman Gunarsa, S.Psi., M.Psi
NIP. 19700814199103 1004

Tembusan disampaikan kepada Yth.:

1. .....
2. Ybs

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
RSUD PANEMBAHAN SENOPATI
Jl. Dr. WAHIDIN SUDIRO HUSODO BANTUL 55714
Telp. (0274) 367381, 367386 Fax. (0274) 367506.
Website : http://rsudps.bantulkab.go.id
E-Mail: rsudps@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN

No : 070/154.

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ka. Sub. Bag. Diklat Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Kabupaten Bantul menerangkan bahwa :

Nama	:	**YULIA FANY ROCHMAH**
Jurusan	:	**DIV kebidanan**
Institusi	:	**Poltekes Kemenkes YK**

Telah melakukan **Penelitian** di RSUD Panembahan Senopati Bantul dengan judul :
"Pengaruh Anemia Kehamilan terhadap Kejadian Preeklamsia pada Ibu Bersalin di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2015"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 12 Januari 2017
An. Direktur
Wadir. Umum & Keuangan
Ub. Ka Sub Bag Diklat,

Vernianti, SE, MM
NIP. 1981 12 15 2009 03 2 007