



**MONOGRAF**

**ANEMIA DALAM  
KEHAMILAN DENGAN  
KEJADIAN HIPEREMESIS  
GRAVIDARUM**



**MONOGRAF**

**ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN  
KEJADIAN *HIPEREMESIS GRAVIDARUM***



**SUPRIYATININGSIH**

## **MONOGRAF**

### **ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN *HIPEREMESIS GRAVIDARUM***

Penyusun :

**Supriyatiningseh**

Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Dokter,  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Editor:

**Alfun Dhiya An**

Penerbit:

LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Gedung D2, Kampus Terpadu Ringroad Tamantirto, Kasihan,  
Yogyakarta, Indonesia 55183  
Tel. +62 274.387656 ext 166  
Fax. +62 274.387646  
[www.umy.ac.id](http://www.umy.ac.id)

Dicetak oleh:

**LEUTIKABOOKS**

Jl. Wiratama No. 50, Tegalrejo, Yogyakarta, 55244  
Telp. (0274) 625088  
[www.leutika.com](http://www.leutika.com)

## **KATA PENGANTAR**

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran ALLAH Subhanahu Wata'ala atas nikmat dan karunia yang telah diberikan, dan sholawat serta salam untuk junjungan Nabi akhir zaman Muhammad Rasulillahi Sollallahu Alaihi Wasallam. Beliau telah memberikan arahan dan petunjuk pada jalan yang benar dalam berfikir dan berbuat dalam mengisi kehidupan ini. Atas dasar tersebut, penulisan buku monograf ini dapat terselesaikan berjudul ANEMIA DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN HIPEREMESIS GRAVIDARUM.

Monograf Anemia dalam Kehamilan dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum ini berisi tentang seputar mual muntah pada wanita hamil dengan berbagai faktor yang mempengaruhinya khususnya anemia. Saya menyadari bahwa penyusunan monograf ini masih banyak kekurangan.

Pada kesempatan kali ini saya tak lupa menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan penulisan monograf ini.

Wassalamualaikum.Wr.Wb

Yogyakarta, Agustus 2016

**Penulis**



# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Anemia pada ibu hamil.....	1
<b>BAB II HIPEREMESIS GRAVIDARUM</b> .....	5
2.1. Definisi Hiperemesis Gravidarum.....	5
2.2. Etiologi .....	5
2.3. Patofisiologi .....	7
2.4. Tingkatan Hiperemesis Gravidarum .....	13
2.5. Dampak Hiperemesis Gravidarum.....	14
2.6. Penatalaksanaan Hiperemesis Gravidarum.....	15
<b>BAB III ANEMIA DALAM KEHAMILAN</b> .....	19
3.1. Definisi Anemia dalam kehamilan .....	19
3.2. Klasifikasi Anemia dalam Kehamilan .....	19
3.3. Faktor Risiko Anemia .....	21
3.4. Pengaruh Anemia dalam Kehamilan .....	25
3.5. Pencegahan Anemia dalam Kehamilan .....	26
3.6. Penanganan Anemia dalam Kehamilan	
Menurut Tingkat Pelayanan.....	26

<b>BAB IV METODOLOGI</b> .....	29
4.1. Pengumpulan Data.....	29
4.2. Karakteristik Responden.....	30
<b>BAB V ANALISA HASIL</b> .....	35
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	30
Tabel 2 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Gravida.....	31
Tabel 3 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Kehamilan .....	31
Tabel 4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	32
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kejadian Hiperemesis Gravidarum .....	35
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Hb.....	36
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tabel Silang Antara Anemia Dalam Kehamilan dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum .....	37



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Anemia pada ibu hamil

Kehamilan memberikan perubahan yang besar terhadap tubuh seorang ibu hamil. Salah satu perubahan yang besar yaitu pada sistem hematologi. Ibu hamil sering kali mengalami anemia selama masa kehamilan. Anemia fisiologis merupakan istilah yang sering digunakan untuk menyebut penurunan kadar hemoglobin (Hb) yang terjadi selama kehamilan normal. Volume plasma darah meningkat sekitar 1250 ml (atau 45%) di atas normal pada akhir gestasi dan walaupun massa eritrosit sendiri meningkat sekitar 25%, ini tetap mengarah pada penurunan konsentrasi Hb. (Sarwono, 2007).

Frekuensi anemia pada ibu hamil di Indonesia masih tergolong tinggi yaitu 37,1% (Risikesdas, 2013). Prevalensi anemia pada ibu hamil di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebesar 73,9% yang tersebar di Kabupaten Bantul 23,9%, Kabupaten Sleman 15,8%, Kabupaten Kulonprogo 17,1%, Kabupaten Gunung Kidul 20,3%, dan Kota Madya Yogyakarta 13,4% (Profil Kesehatan Provinsi DIY, 2012).

Menurut *World Health Organizations* (WHO), anemia dalam kehamilan didefinisikan sebagai kadar hemoglobin wanita hamil <11g% (Nwachi, *et al.*, 2010). Anemia pada ibu hamil dikatakan normal jika masih menderita anemia ringan (11g%), tapi dalam beberapa kasus banyak ibu hamil yang mengalami anemia yang cukup serius akibat rendahnya kadar zat besi.

Anemia pada ibu hamil disebabkan oleh kekurangan zat besi, kekurangan asam folat, infeksi dan kelainan darah. Anemia dapat berpengaruh buruk terutama saat kehamilan, persalinan, dan nifas. Bahaya anemia selama kehamilan antara lain terjadi abortus, gangguan tumbuh kembang pada janin, mola hidatidosa, dan lain-lain termasuk kasus hiperemesis gravidarum (Manuaba, 2010).

Mual dan muntah merupakan gejala yang umum terjadi pada sekitar 70% sampai 85% dari seluruh kehamilan (Wegrzyniak, *et al.*, 2012). Beberapa kasus kehamilan dapat terjadi mual dan muntah berlebihan yang disebut Hiperemesis Gravidarum. Insidensi terjadinya kasus hiperemesis gravidarum sebesar 0,8% sampai 3,2% dari seluruh kehamilan atau sekitar 8 sampai 32 kasus per 1000 kehamilan (Vikanes, *et al.*, 2013). Angka kejadian hiperemesis gravidarum tidak cukup banyak, namun dampak klinis dan sosial dapat menjadi suatu masalah besar apabila tidak tertangani sedini mungkin.

Prevalensi anemia yang tinggi dapat membawa akibat negatif seperti gangguan dan hambatan padapertumbuhan janin, sedangkan kekurangan Hb dalam darah dapat mengakibatkan kurangnya oksigen yang ditransfer ke sel tubuh maupun ke otak baik pada ibu hamil maupun janin. Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu faktor risiko dari kelahiran prematur dan berat bayi lahir rendah. Kejadian anemia pada ibu hamil dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain umur ibu hamil, paritas dan umur kehamilan. (Saimin, 2008).

Penyebab hiperemesis gravidarum belum diketahui secara pasti, namun beberapa sumber menyebutkan bahwa

faktor adaptasi, organik, dan psikologis ikut berperan dalam kasus hiperemesis gravidarum (Jueckstock, *et al.*, 2010). Faktor adaptasi seperti primigravida, overdistensi rahim pada hamil ganda, hamil mola hidatidosa, dan termasuk didalamnya wanita hamil dengan anemia (Manuaba, 2010).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Ardianti (2012) bahwa angka kejadian anemia pada ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum sebesar 56,6% lebih tinggi dibandingkan pada ibu hamil dengan kadar Hb normal atau tidak anemia. Kejadian hiperemesis gravidarum yang tidak tertangani dengan baik dapat mengakibatkan masalah serius pada kehamilan seperti ensefalopati wernicke, disfungsi hati, dan gagal ginjal (Fejzo, *et al.*, 2012).

Sesuai data di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013, terdapat 5.683 ibu hamil dan yang mengalami hiperemesis gravidarum sebanyak 120 (2,1%) ibu hamil atau sekitar 21 kasus per 1.000 kehamilan, 101 (84,2%) diantaranya harus dirawat di rumah sakit karena kejadian hiperemesis gravidarum. Angka tersebut menunjukkan kejadian hiperemesis gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul cukup tinggi dan perlu mendapat perhatian secara serius karena hiperemesis gravidarum dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin.

Beberapa penyebab anemia yaitu :

1. Zat besi yang masuk melalui makanan tidak mencukupi kebutuhan.

2. Meningkatnya kebutuhan tubuh akan zat besi, terutama ibu hamil, masa tumbuh kembang pada remaja, penyakit kronis, seperti tuberculosis dan infeksi lainnya.
3. Perdarahan yang disebabkan oleh infeksi cacing tambang, malaria, haid yang berlebihan dan melahirkan.

Pada beberapa pengamatan menunjukkan bahwa kebanyakan anemia yang di derita masyarakat adalah karena kekurangan gizi banyak di jumpai di daerah pedesaan dengan malnutrisi atau kekurangan gizi. Kehamilan dan persalinan dengan jarak yang berdekatan, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat social ekonomi rendah (Manuaba, 2010). Menurut penelitian Amirrudin dkk (2007), faktor yang mempengaruhi status anemia adalah tingkat pendidikan rendah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk meneliti tentang hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013. Rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: "apakah ada hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum?"

## **BAB II**

# **HIPEREMESIS GRAVIDARUM**

### **2.1. Definisi Hiperemesis Gravidarum**

Hiperemesis gravidarum didefinisikan sebagai kejadian mual dan muntah yang mengakibatkan penurunan berat badan lebih dari 5%, asupan cairan dan nutrisi abnormal, ketidakseimbangan elektrolit, dehidrasi, ketonuria serta memiliki konsekuensi yang merugikan janin (Mullin, *et al.*, 2011; Wegrzyniak, *et al.*, 2012). Kejadian ini dimulai sebelum akhir minggu ke-22 kehamilan dan terbagi dalam tiga klasifikasi yaitu ringan, sedang, dan berat dengan gangguan metabolik (Sandven, 2010).

### **2.2. Etiologi**

Etiologi hiperemesis gravidarum belum diketahui secara pasti. Beberapa faktor predisposisi dan faktor lain yang telah ditemukan antara lain:

1) Faktor adaptasi dan hormonal

Ruang lingkup faktor adaptasi adalah wanita hamil dengan anemia, primigravida, overdistensi rahim pada hamil ganda dan hamil mola hidatidosa (Manuaba, 2010). Pada wanita hamil yang kekurangan darah lebih sering terjadi hiperemesis gravidarum. Hal ini didukung oleh penelitian Sari (2013) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara anemia dengan kejadian

hiperemesis gravidarum yaitu sebanyak 51,6% ibu hamil dengan anemia yang mengalami hiperemesis gravidarum.

Pada anemia terjadi kekurangan zat gizi seperti vitamin B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, vitamin C, zat besi (Fe), asam folat, dan zinc yang mempengaruhi penurunan kadar serotonin dalam darah sehingga berakibat terjadinya hiperemesis gravidarum (Sari, 2013; Manuaba, dkk., 2009). Salah satu fungsi serotonin dalam darah untuk mencegah terjadinya mual dan muntah berlebihan yang dapat mengganggu keseimbangan elektrolit dan terjadi dehidrasi (Manuaba, dkk., 2009).

Faktor hormonal seperti *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG) adalah hormon endokrin yang paling mungkin berkontributor sebagai penyebab hiperemesis gravidarum karena kadar hCG naik dengan cepat pada trimester pertama dan puncaknya antara 10 sampai 12 minggu kehamilan (Sandven, 2010). Hormon hCG akan menstimulasi kelenjar tiroid yang dapat mengakibatkan mual dan muntah (Runiari, 2010).

## 2) Faktor organik

Faktor-faktor organik antara lain: masuknya vili khoriales dalam sirkulasi maternal dan perubahan metabolik, kekurangan vitamin B, hiperasiditas lambung, infeksi *Helicobacter pylori*, gangguan metabolisme karbohidrat, dan meningkatnya sensitivitas terhadap bau selama kehamilan (Indriyani, 2013). Bezircioglu, *et al.*, (2011) menyatakan bahwa

65% kasus kehamilan dengan hiperemesis gravidarum juga terinfeksi dengan bakteri *Helicobacter pylori*.

3) Faktor psikologis

Hubungan faktor psikologis dengan kejadian hiperemesis gravidarum belum jelas. Besar kemungkinan faktor psikologis yang terjadi sebelum kehamilan berkaitan dengan kejadian hiperemesis gravidarum (Sandven, 2010). Faktor psikologis antara lain: keretakan rumah tangga, kehilangan pekerjaan, rasa takut terhadap kehamilan dan persalinan serta takut memikul tanggung jawab (Indriyani, 2013).

### **2.3. Patofisiologi**

Patofisiologi Muntah adalah suatu cara dimana saluran cerna bagian atas membuang isinya bila terjadi iritasi, rangsangan atau tegangan yang berlebihan pada usus. Muntah merupakan refleks terintegrasi yang kompleks terdiri atas tiga komponen utama yaitu detektor muntah, mekanisme integratif dan efektor yang bersifat otonom somatik. Rangsangan pada saluran cerna dihantarkan melalui saraf vagus dan aferen simpatis menuju pusat muntah. Pusat muntah juga menerima rangsangan dari pusat-pusat yang lebih tinggi pada sereberal, dari Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ) pada area postrema dan dari aparatus vestibular via serebelum.

Beberapa signal perifer mem-bypass trigger zone mencapai pusat muntah melalui nukleus traktus solitarius. Pusat muntah sendiri berada pada dorsolateral daerah

formasi retikularis dari medula oblongata. Pusat muntah ini berdekatan dengan pusat pernapasan dan pusat vasomotor. Rangsang aferen dari pusat muntah dihantarkan melalui saraf kranial V, VII, X, XII ke saluran cerna bagian atas dan melalui saraf spinal ke diaphragma, otot iga dan otot abdomen (Ogunyemi DA, 2010).

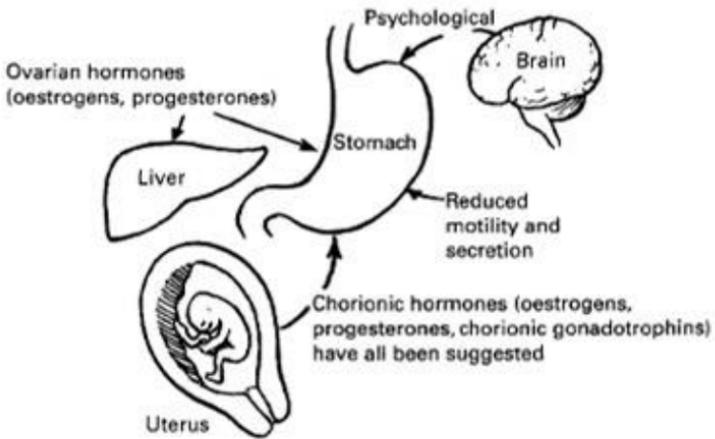
Ketika pusat muntah sudah cukup terangsang akan timbul efek: (1) bernafas dalam, (2) terangkatnya tulang hioid dan laring untuk mendorong sfingter krikoesofagus terbuka, (3) tertutupnya glotis, (4) terangkatnya palatum mole untuk menutup nares posterior. Berikutnya timbul kontraksi yang kuat dari otot abdomen yang dapat menimbulkan tekan intragastrik yang meninggi. Akhirnya sfingter esofagus mengalami relaksasi, sehingga memungkinkan pengeluaran isi lambung (Ogunyemi DA, 2010).

Patofisiologi dasar hiperemesis gravidarum hingga saat ini masih kontroversial. Hiperemesis gravidarum dapat menyebabkan cadangan karbohidrat dan lemak habis terpakai untuk keperluan energi. Karena oksidasi lemak yang tidak sempurna, maka terjadilah ketosis dengan tertimbunya asam aseton asetik, asam hidroksi butirik, dan aseton dalam darah. Kekurangan cairan yang diminum dan kehilangan cairan akibat muntah akan menyebabkan dehidrasi, sehingga cairan ekstra vaskuler dan plasma akan berkurang. Natrium dan klorida darah turun, demikian juga dengan klorida urine. Selain itu dehidrasi menyebabkan hemokonsentrasi, sehingga aliran darah ke jaringan berkurang.

Hal ini menyebabkan zat makanan dan oksigen ke jaringan berkurang dan tertimbunya zat metabolik dan

toksik. Kekurangan kalium sebagai akibat dari muntah dan bertambahnya ekskresi lewat ginjal, meningkatkan frekuensi muntah yang lebih banyak, merusak hati, sehingga memperberat keadaan penderita. Disamping dehidrasi dan terganggunya keseimbangan elektrolit, dapat terjadi robekan pada selaput lendir esofagus dan lambung (Mallory-Weiss Syndrom), dengan akibat perdarahan gastrointestinal. Pada umumnya robekan ini ringan dan perdarahan dapat berhenti sendiri (Wiknjosastro H, 2002).

Hiperemesis gravidarum diyakini terjadi akibat adanya interaksi antara faktor biologis, psikologi dan sosiokultural (Wiknjosastro H, 2002), (Ogunyemi DA, 2010).



Gambar 1. Patofisiologi Mual dan Muntah pada Hiperemesis Gravidarum

Adapun faktor-faktor yang berhubungan dengan timbulnya keluhan hiperemesis gravidarum diantaranya

(Wiknjosastro H, 2002), (Ogunyemi DA, 2010): Perubahan hormonal. Wanita dengan hiperemesis gravidarum biasanya memiliki kadar Human Chorionic Gonadotrophine (HCG) yang tinggi. Secara fisiologis HCG dapat merangsang reseptor Thyroid Stimulating Hormones (TSH) sehingga menyebabkan terjadinya transient hyperthyroidism. Pada 50-70% kasus terdapat penurunan kadar TSH dan pada 40-73% kasus terjadi peningkatan kadar FT4, namun perubahan kadar ini tidak selalu diikuti dengan gejala klinis hipertiroid ataupun pembesaran kelenjar tiroid.

Semakin besar peningkatan konsentrasi HCG maka akan diikuti oleh peningkatan kadar FT4 yang semakin tinggi dan penurunan kadar TSH (Ogunyemi DA, 2010). Pada beberapa kasus hiperemesis, peneliti menemukan korelasi positif antara beratnya keluhan mual dan muntah dengan tingkat stimulasi tiroid (Ogunyemi DA, 2010), (Schoenberg,2010). Namun demikian teori ini masih kontroversial karena belum banyak didukung oleh hasil penelitian yang lain (Ogunyemi DA, 2010). Beberapa studi menghubungkan tingginya kadar estradiol terhadap beratnya mual dan muntah pada wanita hamil, sementara yang lain menemukan tidak adanya korelasi antara kadar estrogen dengan beratnya mual dan muntah pada wanita hamil. Intoleransi terhadap kontrasepsi oral terkait dengan mual dan muntah dalam kehamilan. Progesteron juga mencapai puncaknya pada trimester pertama dan menurunkan aktivitas otot polos, tetapi penelitian gagal untuk menunjukkan keterkaitan antara kadar progesteron dan gejala mual muntah pada wanita hamil (Ogunyemi DA, 2010). Namun demikian dipercaya bahwa peningkatan

kadar hormon estrogen dapat meningkatkan pengeluaran asam lambung. Sementara itu peningkatan kadar hormon progesteron akan menurunkan motilitas usus sehingga memicu mual dan muntah.

Kelainan gastrointestinal. Pada hiperemesis gravidarum terjadi peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron, gangguan fungsi tiroid, abnormalitas saraf simpatik, dan gangguan sekresi vasopressin sebagai respon terhadap perubahan volume intravaskular. Semua ini pada akhirnya mempengaruhi peristaltik lambung sehingga menimbulkan gangguan motilitas lambung. Pada penderita hiperemesis gravidarum biasanya saluran gastrointestinal lebih sensitif terhadap perubahan saraf / humoral (Ogunyemi DA, 2010). Kelainan hepar. Peningkatan kadar serum transaminase secara ringan terjadi pada hampir 50% dari pasien dengan hiperemesis gravidarum.

Gangguan Fatty Acid Oxidation (FAO) mitokondria telah berperan dalam patogenesis ibu hamil dengan gangguan hati terkait dengan hiperemesis gravidarum. Ibu hamil dengan defek FAO heterozigot dapat berkembang menjadi hiperemesis gravidarum yang terkait dengan gangguan hati dengan defek FAO pada fetusnya sebagai akibat akumulasi asam lemak di dalam plasenta dan generasi berikutnya dari spesies oksigen reaktif. Atau, mungkin, kelaparan menyebabkan lipolisis perifer dan meningkatkan beban asam lemak dalam sirkulasi ibu-fetus, dikombinasikan dengan penurunan kapasitas mitokondria untuk mengoksidasi asam lemak pada ibu dengan defek FAO heterozigot, juga dapat menyebabkan hiperemesis gravidarum dan cedera hati saat fetus tidak mengalami defek FAO (Ogunyemi DA, 2010).

Perubahan kadar lemak Jarnfelt-Samsioe et al menemukan kadar yang lebih tinggi dari trigliserida, kolesterol total, dan fosfolipid pada wanita dengan hiperemesis gravidarum dibandingkan dengan wanita hamil yang tidak muntah dan kontrol. Hal ini mungkin terkait dengan kelainan pada fungsi hepatic pada wanita hamil (Ogunyemi DA, 2010).

Infeksi *Helicobacter pylori* adalah bakteri yang ditemukan di dalam perut yang dapat memperburuk mual dan muntah dalam kehamilan. Penelitian telah menemukan bukti yang bertentangan dengan peranan *H.pylori* dalam hiperemesis gravidarum. Penelitian terbaru di Amerika Serikat belum menunjukkan asosiasi dengan hiperemesis gravidarum. Namun, mual dan muntah yang menetap di luar trimester kedua mungkin disebabkan oleh ulkus peptikum aktif yang disebabkan oleh infeksi *H.pylori* (Ogunyemi DA, 2010). Vestibular dan penciuman Sistem penciuman yang tajam kemungkinan merupakan faktor yang ikut berperan terhadap mual dan muntah selama kehamilan. Banyak ibu hamil melaporkan bau makanan yang dimasak, terutama daging, sebagai pemicu untuk mual. Kesamaan antara hiperemesis gravidarum dengan motion sickness menunjukkan petanda dari gangguan vestibular subklinis dan dapat menjelaskan beberapa kasus hiperemesis gravidarum (Ogunyemi DA, 2010).

Perubahan psikologis. Hipotesis faktor psikologik dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu:

- a. Teori psikoanalisis yang menerangkan hiperemesis merupakan sebuah kelainan konversi atau somatisasi.
- b. Ketidakmampuan ibu untuk merespon stres kehidupan yang berlebihan.

- c. Meningkatnya penerimaan ibu terhadap kondisi tertentu. Beberapa kasus hiperemesis gravidarum menunjukkan adanya kelainan psikiatri, termasuk sindrom Munchausen, gangguan konversi atau somatization, atau depresi berat.

Hal ini mungkin terjadi dibawah situasi stres atau ambivalensi sekitar kehamilan. Tampaknya respon fisiologi dapat berinteraksi dan memperburuk fisiologi mual dan muntah selama kehamilan. Kemungkinan besar, perubahan-perubahan fisiologis yang berhubungan dengan kehamilan berinteraksi dengan fisiologi wanita pada setiap negara dan nilai-nilai budaya. Namun demikian, hiperemesis gravidarum dapat timbul tanpa disertai adanya kelainan psikiatri (Wiknjosastro H, 2002), (Ogunyemi DA, 2010).

#### **2.4. Tingkatan Hiperemesis Gravidarum**

Menurut Hidayati (2009), tingkatan hiperemesis gravidarum dilihat dari berat ringannya gejala, yaitu:

- 1) Hiperemesis Gravidarum Tingkat I
  - a) Termasuk tingkat ringan.
  - b) Mual muntah terus menerus menyebabkan penderita lemah, tidak mau makan, berat badan turun dan nyeri pada epigastrium, denyut nadi meningkat, tekanan darah turun, turgor kulit kurang, lidah kering, serta mata cekung.
  
- 2) Hiperemesis Gravidarum Tingkat II
  - a) Termasuk tingkat sedang.
  - b) Mual dan muntah yang hebat menyebabkan keadaan umum penderita lebih parah, apatis,

turgor kulit mulai buruk, lidah kering dan kotor, nadi teraba lemah dan cepat, suhu badan naik (dehidrasi), ikterus ringan, berat badan turun, mata cekung, tekanan darah menurun, hemokonsentrasi, oliguri dan konstipasi, dapat juga terjadi aseton uria serta napas bau aseton.

- 3) Hiperemesis Gravidarum Tingkat III
  - a) Termasuk tingkat berat.
  - b) Keadaan umum buruk, kesadaran sangat menurun, somnolen sampai koma, nadi teraba lemah dan cepat, dehidrasi berat, suhu badan naik, tekanan darah turun serta terjadi ikterus. Jika sampai timbul komplikasi dapat berakibat fatal, berupa: mempengaruhi susunan saraf pusat, ensefalopati wernicke dengan adanya nistagmus, diplopia, dan perubahan mental.

## **2.5. Dampak Hiperemesis Gravidarum**

Hiperemesis gravidarum sering berakibat terjadinya dehidrasi, gangguan elektrolit, dan kekurangan gizi. Jika tidak tertangani dengan baik, hiperemesis gravidarum dapat menyebabkan ensefalopati wernicke, disfungsi hati, dan gagal ginjal (Fejzo, *et al.*, 2012). Wanita dengan hiperemesis gravidarum berat memiliki peningkatan risiko disfungsi kognitif, perilaku, emosional pada kehamilan, dan kelahiran prematur spontan dibandingkan dengan wanita tanpa hiperemesis gravidarum (McCarthy, *et al.*, 2011). Hiperemesis gravidarum tidak hanya mengancam kehidupan klien, namun dapat menyebabkan efek samping pada janin seperti abortus,

berat badan lahir rendah, kelahiran prematur dan malformasi pada bayi baru lahir (Runiari, 2010).

## **2.6. Penatalaksanaan Hiperemesis Gravidarum**

Keadaan muntah berlebih dan dehidrasi ringan pada emesis gravidarum sebaiknya segera dilakukan perawatan, sehingga dapat mencegah terjadinya hiperemesis gravidarum.

- 1) Isolasi dan terapi psikologis yang dapat diberikan pada pasien hiperemesis gravidarum adalah (Hidayati, 2009):
  - a) Isolasi di ruangan yang dilakukan dengan baik dapat meringankan hiperemesis gravidarum karena perubahan suasana rumah tangga.
  - b) Konseling dan edukasi (KIE) tentang kehamilan yang dilakukan untuk menghilangkan faktor psikis rasa takut.
  - c) Memberi informasi tentang diet ibu hamil dengan makan tidak sekaligus banyak, tetapi dalam porsi yang sedikit namun sering.
  - d) Saat bangun pagi sebaiknya tidak langsung berdiri karena akan membuat ibu hamil mengalami pusing, mual, dan muntah.
  
- 2) Pemberian Cairan Pengganti  
Rehidrasi bersama dengan penggantian elektrolit sangat penting dalam pengobatan hiperemesis. Cairan Intravena (IV) seperti normal saline harus disediakan untuk mengisi volume intravaskular yang hilang. Kalium klorida dapat ditambahkan sesuai kebutuhan pasien hiperemesis gravidarum

untuk kelancaran metabolisme (Wegrzyniak, *et al.*, 2012). Selama rehidrasi keseimbangan cairan (baik yang masuk dan keluar), nilai tekanan darah, jumlah nadi, suhu, dan rerata pernapasan harus terpantau (Hidayati, 2009).

### 3) Diet dan Terapi Nutrisi

Diet hiperemesis gravidarum bertujuan untuk mengganti persediaan glikogen tubuh dan mengontrol asidosis, dan secara berangsur akan diberikan makanan berenergi dan zat gizi yang cukup. Menurut Runiari (2010), terdapat tiga macam diet pada hiperemesis gravidarum, yaitu:

#### a) Diet hiperemesis I

Diberikan kepada klien dengan hiperemesis berat. Makanan yang terdiri atas roti kering, singkong bakar atau rebus, ubi bakar atau rebus dan buah-buahan. Cairan tidak diberikan bersama dengan makanan tetapi 1-2 jam setelahnya. Zat gizi yang terkandung didalam diet ini kurang, maka tidak diberikan dalam waktu lama.

#### b) Diet hiperemesis II

Diberikan bila rasa mual dan muntah sudah berkurang. Diet diberikan secara bertahap dan dimulai dengan memberikan bahan makanan yang bernilai gizi tinggi. Minuman tetap tidak diberikan bersamaan dengan makanan. Pemilihan bahan makanan yang tepat pada tahap ini dapat memenuhi kebutuhan gizi kecuali

kebutuhan energi. Jenis makanan ini rendah kandungan gizinya kecuali vitamin A dan D.

c) Diet hiperemesis III

Diberikan pada klien hiperemesis gravidarum ringan. Diet diberikan sesuai kemampuan klien, dan minuman boleh diberikan bersamaan dengan makanan. Makanan pada diet ini mencukupi kebutuhan energi dan semua zat gizi.

4) Terapi Komplementer

a) Jahe

Jahe merupakan salah satu cara untuk meredakan mual dan muntah selama kehamilan (Runiari, 2010). Menurut penelitian Jueckstock, *et al.*, (2010) didapatkan hasil bahwa jahe bermanfaat secara signifikan bagi penderita mual dan muntah termasuk kasus hiperemesis gravidarum. Jahe juga tidak memiliki potensi teratogenik dan aman digunakan sampai dosis 1 gram per hari (Jueckstock, *et al.*, 2010).

b) Akupunktur

Akupunktur adalah metode pengobatan dari Tiongkok kuno yang menggunakan stimulasi titik-titik khusus di badan dengan tusukan jarum halus (Runiari, 2010). Pengobatan akupunktur pada titik proksimal lengan bawah dapat mempercepat penurunan hiperemesis karena akupunktur memiliki efek pada saluran pencernaan (Wegrzyniak, *et al.*, 2012).

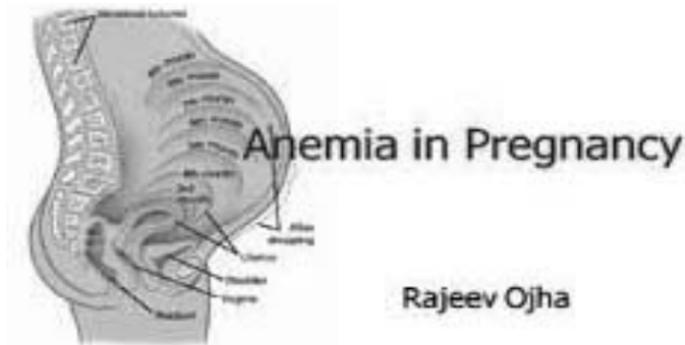


## **BAB III**

# **ANEMIA DALAM KEHAMILAN**

### **3.1. Definisi Anemia dalam kehamilan**

Anemia dalam kehamilan didefinisikan sebagai kadar hemoglobin wanita hamil  $<11\text{g\%}$  pada trimester 1 dan 3 atau kadar  $<10,5\text{g\%}$  pada trimester 2. Nilai batas tersebut dan perbedaannya dengan kondisi wanita tidak hamil terjadi karena hemodilusi, terutama pada trimester 2 (Nwachi, *et al.*, 2010; Saifuddin, 2009).



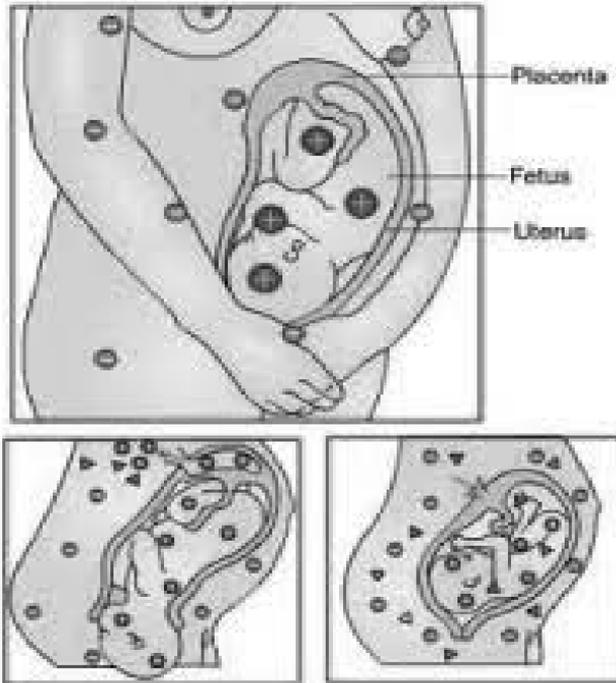
Gambar 2. Anemia in Pregnancy

### **3.2. Klasifikasi Anemia dalam Kehamilan**

#### 1) Anemia Defisiensi Zat Besi

Anemia defisiensi zat besi adalah penurunan jumlah sel darah merah dalam darah yang disebabkan oleh zat besi yang terlalu sedikit (Proverawati,

2011). Nutrisi tidak adekuat yang tidak diterapi akan menyebabkan anemia defisiensi besi selama kehamilan lanjut dan selama masa nifas (Bobak, *et al.*, 2005).



Gambar 3.

## 2) Anemia Megaloblastik

Anemia megaloblastik adalah gangguan darah dimana ukuran sel lebih besar dari sel darah merah normal (Proverawati, 2011). Penyebabnya adalah karena kekurangan asam folat, kekurangan vitamin

B12, malnutrisi, dan infeksi yang kronik (Sofian, 2011).

3) Anemia Hipoplastik

Anemia hipoplastik adalah anemia yang terjadi akibat sumsum tulang kurang mampu membuat sel-sel darah baru. Anemia hipoplastik jarang dijumpai dalam kehamilan, biasanya anemia ini disertai dengan trombositopenia dan leukopenia (Hutahaean, 2013).

4) Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik adalah suatu kondisi dimana tidak ada cukup sel darah merah dalam darah karena kerusakan dini sel-sel darah merah. Penyebab paling umum adalah genetik yaitu anemia sel sabit dan talasemia (Proverawati, 2011).

### **3.3. Faktor Risiko Anemia**

#### **1. Umur Ibu**

Menurut Amiruddin (2007), bahwa ibu hamil yang berumur kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun yaitu 74,1% menderita anemia dan ibu hamil yang berumur 20 – 35 tahun yaitu 50,5% menderita anemia. Wanita yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, mempunyai risiko yang tinggi untuk hamil, karena akan membahayakan kesehatan dan keselamatan ibu hamil maupun janinnya, beresiko mengalami pendarahan dan dapat menyebabkan ibu mengalami anemia.

## 2. Paritas

Menurut Herlina (2006), Ibu hamil dengan paritas tinggi mempunyai resiko 1.454 kali lebih besar untuk mengalami anemia di banding dengan paritas rendah. Adanya kecenderungan bahwa semakin banyak jumlah kelahiran (paritas), maka akan semakin tinggi angka kejadian anemia.

## 3. Kurang Energi Kronis (KEK)

41% (2.0 juta) ibu hamil menderita kekurangan gizi. Timbulnya masalah gizi pada ibu hamil, seperti kejadian KEK, tidak terlepas dari keadaan sosial, ekonomi, dan bio sosial dari ibu hamil dan keluarganya seperti tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, konsumsi pangan, umur, paritas, dan sebagainya.

Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) adalah suatu cara untuk mengetahui resiko Kurang Energi Kronis (KEK) Wanita Usia Subur (WUS). Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. Pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) dapat digunakan untuk tujuan penapisan status gizi Kurang Energi Kronis (KEK). Ibu hamil KEK adalah ibu hamil yang mempunyai ukuran LILA < 23.5 cm. Deteksi KEK dengan pengukuran LILA yang rendah mencerminkan kekurangan energi dan protein dalam *intake* makanan sehari-hari yang biasanya diiringi juga dengan kekurangan zat gizi lain, diantaranya besi. Dapat diasumsikan bahwa

ibu hamil yang menderita KEK berpeluang untuk menderita anemia (Darlina, 2003).

#### **4. Infeksi dan Penyakit**

Zat besi merupakan unsur penting dalam mempertahankan daya tahan tubuh agar tidak mudah terserang penyakit. Menurut penelitian, orang dengan kadar Hb <10 g/dl memiliki kadar sel darah putih (untuk melawan bakteri) yang rendah pula. Seseorang dapat terkena anemia karena meningkatnya kebutuhan tubuh akibat kondisi fisiologis (hamil, kehilangan darah karena kecelakaan, pascabedah atau menstruasi), adanya penyakit kronis atau infeksi (infeksi cacing tambang, malaria, TBC) (Anonim, 2004). Ibu yang sedang hamil sangat peka terhadap infeksi dan penyakit menular.

Beberapa di antaranya meskipun tidak mengancam nyawa ibu, tetapi dapat menimbulkan dampak berbahaya bagi janin. Diantaranya, dapat mengakibatkan abortus, pertumbuhan janin terhambat, bayi mati dalam kandungan, serta cacat bawaan. Penyakit infeksi yang di derita ibu hamil biasanya tidak diketahui saat kehamilan. Hal itu baru diketahui setelah bayi lahir dengan kecacatan. Pada kondisi terinfeksi penyakit, ibu hamil akan kekurangan banyak cairan tubuh serta zat gizi lainnya (Bahar, 2006).

Penyakit yang diderita ibu hamil sangat menentukan kualitas janin dan bayi yang akan dilahirkan. Penyakit ibu yang berupa penyakit menular dapat

mempengaruhi kesehatan janin apabila plasenta rusak oleh bakteri atau virus penyebab penyakit. Sekalipun janin tidak langsung menderita penyakit, namun Demam yang menyertai penyakit infeksi sudah cukup untuk menyebabkan keguguran. Penyakit menular yang disebabkan virus dapat menimbulkan cacat pada janin sedangkan penyakit tidak menular dapat menimbulkan komplikasi kehamilan dan meningkatkan kematian janin 30% (Bahar, 2006).

#### **5. Jarak kehamilan**

Menurut Ammirudin (2007) proporsi kematian terbanyak terjadi pada ibu dengan prioritas 1 – 3 anak dan jika dilihat menurut jarak kehamilan ternyata jarak kurang dari 2 tahun menunjukkan proporsi kematian maternal lebih banyak. Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu mempunyai waktu singkat untuk memulihkan kondisi rahimnya agar bisa kembali ke kondisi sebelumnya. Pada ibu hamil dengan jarak yang terlalu dekat beresiko terjadi anemia dalam kehamilan. Karena cadangan zat besi ibu hamil pulih. Akhirnya berkurang untuk keperluan janin yang dikandungnya.

#### **6. Pendidikan**

Pada beberapa pengamatan menunjukkan bahwa kebanyakan anemia yang di derita masyarakat adalah karena kekurangan gizi banyak di jumpai di

daerah pedesaan dengan malnutrisi atau kekurangan gizi. Kehamilan dan persalinan dengan jarak yang berdekatan, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat social ekonomi rendah (Manuaba, 2010). Menurut penelitian Amirrudin dkk (2007), faktor yang mempengaruhi status anemia adalah tingkat pendidikan rendah.

### **3.4. Pengaruh Anemia dalam Kehamilan**

Menurut Manuaba (2010), anemia dalam kehamilan dapat berpengaruh buruk pada kondisi ibu maupun janin, bahaya tersebut antara lain:

#### **1) Bahaya selama kehamilan**

- a) Abortus
- b) Persalinan prematuritas
- c) Hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim
- d) Mudah terjadi infeksi
- e) Ancaman dekompensasi kordis (Hb <6g%)
- f) Mola hidatidosa
- g) Hiperemesis gravidarum
- h) Perdarahan antepartum
- i) Ketuban pecah dini (KPD)

#### **2) Bahaya saat persalinan**

- a) Gangguan HIS (kekuatan mengejan)
- b) Kala I dapat berlangsung lama dan terjadi partus terlantar
- c) Kala II berlangsung lama sehingga melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi

- d) Kala uri dapat diikuti retensio plasenta dan perdarahan postpartum karena atonia uteri
- e) Kala IV dapat terjadi perdarahan postpartum sekunder dan atonia uteri

### **3) Bahaya kala nifas**

- a) Terjadi subinvolusi uteri menimbulkan perdarahan postpartum
- b) Memudahkan infeksi puerperium
- c) Pengeluaran ASI berkurang
- d) Terjadi dekompensasi kardis mendadak setelah persalinan
- e) Anemia kala nifas
- f) Mudah terjadi infeksi mammae

### **3.5. Pencegahan Anemia dalam Kehamilan**

Nutrisi yang baik adalah cara terbaik untuk mencegah terjadinya anemia jika sedang hamil. Makan makanan yang tinggi kandungan zat besi (seperti sayuran berdaun hijau, daging merah, sereal, telur, dan kacang tanah) dapat membantu tubuh menjaga pasokan besi yang diperlukan untuk berfungsi dengan baik. Wanita hamil perlu dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin pada kunjungan pertama kehamilan (Proverawati, 2011).

### **3.6. Penanganan Anemia dalam Kehamilan Menurut Tingkat Pelayanan**

Menurut Saifuddin (2009), penanganan anemia dalam kehamilan berdasarkan tingkat pelayanannya dibagi menjadi tiga, yaitu:

- 1) Polindes
  - a) Membuat diagnosis: klinik dan rujukan pemeriksaan laboratorium
  - b) Memberikan terapi oral: besi 60 mg/hari
  - c) Penyuluhan gizi ibu hamil dan menyusui
  
- 2) Puskesmas
  - a) Membuat diagnosis dan terapi
  - b) Menentukan penyakit kronik (TBC, Malaria) dan penanganannya
  
- 3) Rumah Sakit
  - a) Membuat diagnosis dan terapi
  - b) Diagnosis talasemia dengan elektroforesis Hb, bila ibu ternyata pembawa sifat, perlu tes pada suami untuk menentukan risiko pada bayi.

### **Hipotesis**

Ho : Tidak Ada Hubungan Antara Anemia dalam Kehamilan dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013

Ha : Ada Hubungan Antara Anemia dalam Kehamilan dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013.



## **BAB IV METODOLOGI**

### **4.1. Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul yang merupakan rumah sakit rujukan bagi pusat-pusat pelayanan kesehatan di Kabupaten Bantul yang berdiri sejak tahun 1953 terletak di Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo, Bantul, Yogyakarta di lahan seluas 2,5 Ha dengan luas bangunan 8.350 m<sup>2</sup>.

Layanan yang diberikan di Rumah Sakit Panembahan Senopati Bantul antara lain Keluarga Berencana (KB), pemeriksaan ibu hamil, ibu melahirkan dan perawatan perinatal. Layanan yang diberikan untuk pemeriksaan kehamilan antara lain pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC). Pemeriksaan yang dilakukan saat ANC antara lain timbang berat badan, mengukur tekanan darah, pengukuran tinggi fundus uteri, pemberian vaksin Tetanus Toksoid (TT), pemberian tablet Fe, tes terhadap penyakit menular, dan konseling tentang nutrisi dan tanda bahaya kehamilan.

Pemeriksaan ANC dilakukan minimal empat kali selama kehamilan. Pemeriksaan kehamilan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin serta dapat mengenali secara dini ketidaknormalan atau komplikasi yang mungkin terjadi selama hamil. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan sebelum ibu melahirkan antara lain observasi sesuai standar format atau SOP yang ada di RSUD

Panembahan Senopati Bantul. Pemeriksaan yang dilakukan antara lain pemeriksaan fisik ibu, pemeriksaan laboratorium darah (Hb, golongan darah, angka leukosit, hematokrit, dan protein urin).

## 4.2. Karakteristik Responden

### 4.2.1. Usia

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi Kelompok Kasus (%)	Frekuensi Kelompok Kontrol (%)
1	< 20 tahun	8 (8,5%)	3 (3,2%)
2	20 – 35 tahun	73 (77,7%)	61 (64,9%)
3	> 35 tahun	13 (13,8%)	30 (31,9%)
	Total	94 (100%)	94 (100%)

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan data diatas didapatkan bahwa usia responden kelompok kasus dan kelompok kontrol terbanyak pada masa produktif yaitu usia 20 – 35 tahun yaitu sebanyak 77,7% pada kelompok kasus dan 64,9% pada kelompok kontrol.

#### 4.2.2. Gravida

Tabel 2 Distribusi Karakteristik Responden  
Berdasarkan Gravida

No	Gravida	Frekuensi Kelompok Kasus (%)	Frekuensi Kelompok Kontrol (%)
1	Primigravida	42 (44,7%)	24 (25,5%)
2	Multigravida	52 (55,3%)	70 (74,5%)
	Total	94 (100%)	94 (100%)

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa multigravida merupakan kelompok terbesar baik pada kelompok kasus yaitu sebesar 55,3% dan pada kelompok kontrol yaitu sebesar 74,5%.

#### 4.2.3. Umur Kehamilan

Tabel 3 Distribusi Karakteristik Responden  
Berdasarkan Umur Kehamilan

No	Umur Kehamilan	Frekuensi Kelompok Kasus (%)	Frekuensi Kelompok Kontrol (%)
1	Trimester I	65 (69,1%)	58 (61,7%)
2	Trimester II	29 (30,9%)	36 (38,3%)
	Total	94 (100%)	94 (100%)

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan data diatas didapatkan bahwa responden paling banyak adalah pada kehamilan trimester I yaitu sebanyak 69,1% pada kelompok kasus dan 61,7% pada kelompok kontrol.

#### 4.2.4. Pekerjaan

Tabel 4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi Kelompok Kasus (%)	Frekuensi Kelompok Kontrol (%)
1	PNS	8 (8,5%)	0 (0%)
2	Wiraswasta	30 (31,9%)	29 (30,9%)
3	IRT	40 (42,6%)	45 (47,9%)
4	Buruh	9 (9,6%)	17 (18,1%)
5	Lain-lain	7 (7,4%)	3 (3,2%)
Total		94 (100%)	94 (100%)

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan data diatas mayoritas responden bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 42,6% pada kelompok kasus dan 47,9% pada kelompok kontrol.

#### 4.2.5. Tingkat Pendidikan

Tabel 5 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi Kelompok Kasus (%)	Frekuensi Kelompok Kontrol (%)
1	SD	12 (12,8%)	18 (19,1%)
2	SMP	21 (22,3%)	26 (27,7%)
3	SMA	42 (44,7%)	48 (51,1%)
4	Perguruan Tinggi	19 (20,2%)	2 (2,1%)
	Total	94 (100%)	94 (100%)

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan data diatas mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 44,7% pada kelompok kasus dan 51,1% pada kelompok kontrol. Perbedaan distribusi yang terlihat dari kelompok kasus dan kontrol yaitu pada tingkat pendidikan perguruan tinggi sebesar 20,2% pada kelompok kasus dan 2,1% pada kelompok kontrol.



## **BAB V ANALISA HASIL**

### **5.1. Frekuensi kejadian hiperemesis gravidarum pada ibu hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013.**

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kejadian Hiperemesis Gravidarum

<b>No</b>	<b>Kejadian Hiperemesis Gravidarum</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase</b>
1	Hiperemesis Gravidarum	94	50%
2	idak Hiperemesis Gravidarum	94	50%
Total		188	100%

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum dan ibu hamil yang tidak mengalami hiperemesis gravidarum sama banyak yaitu 94 responden.

## **5.2. Frekuensi kadar Hb pada ibu hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013.**

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Hb

<b>No</b>	<b>Kadar Hb</b>	<b>Frekuensi Kelompok Kasus (%)</b>	<b>Frekuensi Kelompok Kontrol (%)</b>
1	Anemia (<11g%)	12 (12,8%)	11 (11,7%)
2	Tidak Anemia (≥11g%)	82 (87,2%)	83 (88,3%)
	Total	94 (100%)	94 (100%)

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan data diatas tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan kadar Hb yaitu pada kelompok kasus sebanyak 12 responden (12,8%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 11 responden (11,7%).

## **5.3. Hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013.**

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tabel Silang Antara Anemia Dalam Kehamilan dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum

Kadar Hb	Hiperemesis Gravidarum						OR	95% CI	Pvalue
	HEG		Tidak HEG		Total				
	F	%	F	%	F	%			
Anemia	12	6,4%	11	5,9%	23	12,3%			
Tidak Anemia	82	43,6%	83	44,1%	165	87,7%	0,906	0,38 – 2,17	0,824
Total	94	50%	94	50%	188	100%			

Sumber : Data Sekunder 2011 - November 2013

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa ibu hamil yang mengalami anemia tidak memiliki kecenderungan dengan kejadian hiperemesis gravidarum yaitu sebesar 12 responden (6,4%), sedangkan ibu hamil yang tidak mengalami anemia memiliki kecenderungan mengalami kejadian hiperemesis gravidarum sebesar 82 responden (43,6%). Selanjutnya berdasarkan hasil uji *Chi Square* diperoleh nilai  $P = 0,824$  (*Pvalue*

$> 0,05$ ) maka dapat dinyatakan bahwa Tidak Terdapat Hubungan Antara Anemia dalam Kehamilan dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013. Nilai *Odd Ratio* adalah 0,906 yang berarti ibu yang menderita anemia hanya berpeluang 0,9 kali untuk terjadi hiperemesis gravidarum.

## **6. Pembahasan**

### **6.1. Karakteristik Responden**

Karakteristik responden berdasarkan usia pada penelitian ini terbanyak pada usia 20-35 tahun. Menurut peneliti usia 20-35 tahun termasuk usia dengan risiko rendah untuk terjadi hiperemesis gravidarum, tetapi banyaknya faktor lain yang ikut terlibat dapat memperberat kondisi mual dan muntah pada ibu hamil sehingga mengakibatkan terjadinya hiperemesis gravidarum. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sari (2013) tentang "Hubungan Beberapa Faktor Risiko Ibu Hamil dengan Hiperemesis Gravidarum" yaitu tidak terdapat hubungan antara usia ibu dengan kejadian hiperemesis gravidarum dikarenakan pada ibu hamil dengan umur risiko rendah ditemukan adanya berbagai faktor risiko lain seperti faktor psikologis, defisiensi nutrisi, pola dan jenis makanan yang tidak sesuai yang dapat memicu mual dan muntah.

Karakteristik responden berdasarkan gravida terbanyak pada kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah multigravida. Peneliti berasumsi bahwa banyaknya ibu hamil multigravida yang mengalami hiperemesis gravidarum dikarenakan faktor lain yang dapat mempengaruhi kondisi ibu hamil seperti faktor psikologis, tingkat pengetahuan atau kurangnya dukungan dari keluarga pada ibu hamil. Pernyataan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2011) dan Yasa'ar (2012) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara gravida dengan kejadian hiperemesis gravidarum karena faktor sosial, psikologis, infeksi, dan tingkat pengetahuan juga ikut berperan dalam kondisi hiperemesis gravidarum.

Karakteristik responden berdasarkan umur kehamilan terbanyak terjadi pada umur kehamilan trimester I (0 – 12 minggu). Asumsi peneliti pada trimester I kadar hCG meningkat sehingga ibu hamil lebih mudah terstimulasi untuk terjadi mual dan muntah yang berlebihan pada awal-awal minggu kehamilan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sandven (2010) yaitu hormon *human Chorionic Gonadotropin* (hCG) naik dengan cepat pada trimester pertama dan puncaknya antara 10 sampai 12 minggu kehamilan yang bisa menyebabkan ibu hamil mengalami hiperemesis gravidarum.

Berdasarkan karakteristik responden pekerjaan ibu terbanyak sebagai ibu rumah tangga (IRT). Menurut Badan Pusat Statistik (2008), bekerja adalah melakukan pekerjaan dengan maksud memperoleh atau membantu penghasilan atau keuntungan untuk kegiatan ekonomi keluarga. Asumsi peneliti adalah rata-rata ibu hamil tidak mempunyai pekerjaan dan hanya mengandalkan pendapatan suami sehingga dapat mempengaruhi kondisi psikologis ibu hamil. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wadud (2012) bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian hiperemesis gravidarum karena pada ibu yang tidak bekerja, tingkat sosial yang rendah menyebabkan ibu hamil kurang peduli dengan kesehatan diri dan bayinya sehingga dapat menyebabkan komplikasi pada kehamilannya terutama mengalami hiperemesis gravidarum.

Tingkat pendidikan ibu hamil pada distribusi data yang paling banyak adalah tingkat SMA. Peneliti berasumsi bahwa faktor pengetahuan seseorang sangat berpengaruh pada penerimaan informasi yang diterimanya. Faktor

pengetahuan ini salah satunya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Subinantoro (2013) bahwa tingkat pengetahuan ibu hamil tentang hiperemesis gravidarum mayoritas berpengetahuan cukup karena dipengaruhi oleh faktor pendidikan yaitu dengan rata-rata pendidikan terakhir ibu hamil SMA.

## **6.2. Hasil Penelitian**

### **6.2.1. Kejadian hiperemesis gravidarum pada ibu hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013**

Secara umum hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum dan ibu hamil yang tidak mengalami hiperemesis gravidarum adalah sama dengan distribusi data sebanyak 94 orang (50%) pada kedua kelompok. Hasil analisis peneliti adalah banyaknya ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum disebabkan oleh multifaktorial dan merupakan komplikasi dalam kehamilan yang dapat membahayakan kesehatan ibu maupun janin.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hiperemesis gravidarum adalah kehamilan sebelumnya dengan hiperemesis gravidarum, kehamilan multipel, penyakit trofoblastik, dan nuliparitas (Ocviyanti, 2010). Penelitian yang

dilakukan oleh Bolin, *et al.*, (2012) bahwa kejadian hiperemesis gravidarum terutama pada trimester II berhubungan dengan penyakit kehamilan dan gangguan pada janin seperti pre- eklamsia, usia kehamilan yang kurang sehingga menyebabkan janin lahir dengan prematur, dan disfungsi plasenta pada janin.

### **1.2.2. Kejadian anemia pada ibu hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013**

Hasil penelitian menunjukkan dari 188 responden terdapat 23 (12,2%) ibu yang mengalami anemia dan 165 (87,8%) ibu hamil yang tidak mengalami anemia. Asumsi peneliti adalah banyaknya ibu hamil yang tidak menderita anemia disebabkan karena terpenuhinya asupan gizi, zat besi, dan asam folat saat hamil. Apabila selama kehamilan ibu tidak mengalami anemia, maka metabolisme tubuh dapat bekerja secara optimal dan nutrisi yang dibutuhkan selama kehamilan dapat terpenuhi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Lindstrom, *et al.*, (2010) bahwa tingginya angka kejadian anemia pada ibu hamil terutama di awal kehamilan lebih tinggi disebabkan karena kekurangan asupan gizi seperti asam folat, vitamin B-12 dan *Zinc*, sedangkan lebih rendah pada ibu hamil yang mengalami kekurangan zat besi.

Selain asupan nutrisi yang baik, tingkat

pendidikan ibu hamil yang mayoritas SMA yaitu sebanyak 90 (47,9%) ibu hamil merupakan salah satu faktor banyaknya ibu hamil yang tidak mengalami anemia. Semakin baik tingkat pengetahuan ibu hamil dapat membentuk perilaku gizi yang baik terutama dalam makanan dengan gizi yang seimbang (Amaliyah, 2011). Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa pendidikan, tingkat pengetahuan, status ekonomi, penyakit kehamilan, dan asupan nutrisi merupakan penyebab terjadinya anemia pada ibu hamil (Manuaba, 2010).

*Antenatal Care* (ANC) sebagai sumber promosi dan edukasi bagi ibu hamil untuk mencegah terjadinya komplikasi- komplikasi dalam kehamilan seperti pemeriksaan kadar Hb dan golongan darah (Getachew, *et al.*, 2012). Pemeriksaan ANC dilakukan minimal empat kali selama kehamilan yaitu satu kali pada trimester pertama, satu kali pada trimester kedua, dan dua kali pada trimester ketiga. Optimalnya pemberitahuan informasi selama ANC tentang anjuran mengkonsumsi zat besi (tablet Fe) dan vitamin yang diberikan sesuai umur kehamilan dapat mengurangi terjadinya anemia dalam kehamilan.

### **1.2.3. Hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013.**

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa ibu hamil yang mengalami anemia tidak memiliki kecenderungan dengan kejadian hiperemesis gravidarum yaitu sebesar 12 responden (6,4%), sedangkan ibu hamil yang tidak mengalami anemia memiliki kecenderungan mengalami kejadian hiperemesis gravidarum sebesar 82 responden (43,6%).

Setelah dilakukan uji *Chi Square* diperoleh nilai  $P = 0,824$  ( $Pvalue > 0,05$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013. Ibu yang menderita anemia hanya berpeluang 0,9 kali untuk terjadi hiperemesis gravidarum ( $OR = 0,906$ ).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2011) tentang "Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum di RS PKU Muhammadiyah Gombong" yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian hiperemesis gravidarum.

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil antara lain memantau pertambahan berat badan selama hamil, mengukur Lingkar Lengan Atas (LILA), dan mengukur kadar Hb (Ojofeitimi, *et al*, 2008). Asumsi

peneliti adalah status gizi yang baik saat kehamilan dapat mencegah terjadinya berbagai komplikasi dalam kehamilan. Hal tersebut didukung penelitian yang dilakukan oleh Rohana (2008) bahwa ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum yaitu ibu hamil yang mempunyai pola makan dengan tingkat asupan energi dalam kategori cukup sebanyak (40,7%) dan kategori tidak cukup (59,3%), sedangkan tingkat asupan protein dalam kategori cukup (52,5%) dan kategori tidak cukup (47,5%).

Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum, peneliti berasumsi dimungkinkan karena terdapatnya faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian hiperemesis gravidarum yaitu faktor adaptasi dan hormonal, faktor organik, dan faktor psikologis. Hal ini sesuai dengan pendapat Lacasse, *et al.*, (2009) bahwa etiologi mual dan muntah selama kehamilan sering kali sulit dimengerti tetapi mual dan muntah selama kehamilan ini dapat dipertimbangkan sebagai akibat dari masalah multifaktorial.

Faktor adaptasi dan hormonal dalam hal ini terkait dengan hormon hCG dan hormon serotonin pada ibu hamil. Peneliti berasumsi hormon hCG yang meningkat di awal-awal kehamilan akan menstimulasi kelenjar tiroid sehingga mengakibatkan mual dan muntah. Hal ini didukung oleh Panesar, *et al.*, (2001) menyatakan bahwa hCG tidak

secara tunggal terlibat dalam etiologi hiperemesis gravidarum, tetapi hiperemesis gravidarum mungkin secara tidak langsung disebabkan oleh aktivitas stimulasi tiroid.

Salah satu fungsi hormon serotonin dalam darah adalah untuk mencegah terjadinya mual dan muntah berlebihan yang dapat mengganggu keseimbangan elektrolit dan terjadi dehidrasi (Manuaba, dkk., 2009). Penelitian lain tentang hormon serotonin yaitu didapatkan hasil bahwa hormon serotonin tidak berperan secara signifikan dalam etiologi terjadinya hiperemesis gravidarum (Tiran, 2008).

Asumsi peneliti bahwa faktor organik seperti infeksi *Helicobacter pylori* merupakan faktor lain yang mungkin dapat menyebabkan terjadinya hiperemesis gravidarum pada ibu hamil. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Asih, dkk., (2009) dan Bezircioglu, *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara ibu hamil yang terinfeksi *Helicobacter pylori* dengan kejadian hiperemesis gravidarum. Hal ini terjadi karena adanya perubahan pH lambung yang disebabkan adanya akumulasi cairan akibat hormon steroid yang meningkat, dan perubahan pada imunitas humoral serta seluler yang mengakibatkan kerentanan terhadap kuman *Helicobacter pylori* juga meningkat.

Faktor lain yang terlibat pada kejadian hiperemesis gravidarum yaitu faktor psikologis. Hasil analisis peneliti adalah masalah psikologis merupakan salah satu faktor yang dapat mempredisposisi beberapa wanita untuk mengalami mual dan muntah atau memperburuk gejala yang sudah ada. Leeners, *et al*, (2000) menyatakan bahwa faktor psikososial sangat terlibat dalam etiologi hiperemesis gravidarum dan tidak hanya mempengaruhi durasi dan keparahan gejala namun juga mempengaruhi resistensi sehingga berpengaruh pada keberhasilan strategi penatalaksanaan hiperemesis gravidarum. Menurut teori, kenyamanan yang optimal dalam kehamilan bukan hanya kenyamanan fisik, tetapi juga kenyamanan psiko-emosional dan spiritual seperti kehamilan yang tidak direncanakan, tidak nyaman atau tidak diinginkan, dan beban pekerjaan (Tiran, 2008).

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardianti (2012) yang meneliti tentang "Hubungan Antara Karakteristik Ibu Hamil Dengan Tingkatan Hiperemesis Gravidarum". Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum tingkat I (ringan) dengan anemia adalah sebanyak 33 orang (43,4%) dan yang tidak anemia adalah sebanyak 17 orang (22,4%). Hasil uji analisis *chi square* diperoleh nilai  $P = 0,040$  yang berarti terdapat hubungan antara kadar Hb dengan tingkatan hiperemesis gravidarum.

Penelitian ini juga tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sari (2013) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum dibuktikan dengan ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum dan mengalami anemia sebanyak 32 responden (25,8%), sedangkan ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum dan tidak mengalami anemia sebesar 16 responden (12,9%). Hasil uji statistik didapatkan nilai  $P = 0,006$ . Hal tersebut terjadi karena pada ibu hamil yang mengalami anemia terjadi kekurangan zat gizi seperti vitamin B1, B6, B12, vitamin C, zat besi (Fe), asam folat, dan *zinc* yang mempengaruhi penurunan kadar serotonin dalam darah sehingga berakibat terjadinya hiperemesis gravidarum.



## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya, maka dapat ditarik kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Frekuensi ibu yang mengalami hiperemesis gravidarum dan mengalami anemia yaitu sebesar 6,4%. Ibu yang mengalami hiperemesis gravidarum dan tidak mengalami anemia sebesar 43,6%.
2. Frekuensi ibu yang tidak mengalami hiperemesis gravidarum dan mengalami anemia yaitu sebesar 5,9%. Ibu yang tidak mengalami hiperemesis gravidarum dan tidak mengalami anemia sebesar 44,1%.
3. Tidak terdapat hubungan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian hiperemesis gravidarum di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Periode 1 Januari 2011 – 30 November 2013 dibuktikan dengan  $Pvalue = 0,824$  ( $P > 0,05$ );  $OR = 0,906$ .

#### **B. Saran**

1. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan agar lebih meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam mendeteksi gejala komplikasi kehamilan terutama faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hiperemesis gravidarum pada ibu hamil di setiap kunjungan *Antenatal Care*.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan kepada ibu hamil rutin dalam pemeriksaan *Antenatal Care* agar dikenali secara dini adanya ketidaknormalan atau komplikasi yang mungkin terjadi selama hamil.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lanjutan tentang variabel-variabel lain yang menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian hiperemesis gravidarum dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mehaisen, L., Khader, Y., Al-Kuran, O., Issa, F.A., Amarin, Z. (2011). Maternal Anemia in Rural Jordan: Room for Improvement. *Hindawi Publishing Corporation Research Article*, 7: 381812. Diakses 28 Desember 2013, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3171765/pdf/ANE2011-381812.pdf>
- Ardianti, N. (2012). *Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Tingkatan Hiperemesis Gravidarum di Rumah Sakit Umum Bhakti Yudha Depok Periode Januari 2007 – Desember 2011*. Jakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- Bezircioglu, I., Elveren, H.B., Baloglu, A., Bicer, M. (2011). The Positivity of *Helicobacter pylori* Stool Antigen Patients with Hyperemesis Gravidarum. *J Turkish-German Association*, 12: 71-4. Diakses 27 Desember 2013, dari [www.journalagent.com/](http://www.journalagent.com/)
- Bobak, Lowdermilk & Jensen. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC.
- Departemen Kesehatan DIY. (2012). *Profil kesehatan DIY 2012*. Yogyakarta. Diakses 19 November 2013, dari <http://dinkes.jogjaprovo.go.id/files/64370-Profil-Kes-DIY-2012.pdf>
- Fejzo, M.S., Ching, C.Y., Schoenberg, F.P., Macgibbon, K., Romero, R., Goodwin, T.M., et al. (2012). Change

in Paternity and Recurrence of Hyperemesis Gravidarum. *National Institutes of Health*, 25 (8): 1241-1245. Diakses 14 November 2013, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3527097/pdf/nihms426429.pdf>

- Hidayati, R. (2009). *Asuhan Keperawatan pada Kehamilan Fisiologis dan Patologis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hutahaean, S. (2013). *Perawatan Antenatal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Indriyani, D. (2013). *Keperawatan Maternitas pada Area Perawatan Antenatal*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jueckstock, J.K., Kaestner, R., Mylonas, I. (2010). Managing Hyperemesis Gravidarum: A Multimodal Challenge. *BioMed Central Pregnancy and Childbirth*, 8:46, 1741-7015. Diakses 14 November 2013, dari <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/8/46>
- Manuaba, I.A.C., Manuaba, I.B.G.F., Manuaba, I.B.G. (2009). *Buku Ajar Patologi Obstetri*. Jakarta: EGC.
- Manuaba, I.B.G. (2010). *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan, dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC.
- McCarthy, F.P., Khashan, A.S., North, R.A., Morris, R.M., Baker, P.N., Dekker, G., *et al.* (2011). A Prospective Cohort Study Investigating Associations between Hyperemesis Gravidarum and Cognitive, Behavioural and Emotional Well-Being in Pregnancy. *Plos One Journal Maternal & Fetal Impact of Hyperemesis Gravidarum*, 6 (11): e27678. Diakses 27 Desember 2013, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3220681/pdf/pone.0027678.pdf>

- Mullin, P.M., Bray, A., Schoenberg, F., MacGibbon, K.W., Romero, R., Goodwin, T.M., *et al.* (2011). Prenatal Exposure to Hyperemesis Gravidarum Linked to Increased Risk of Psychological and Behavioral Disorders in Adulthood. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 1-5. Diakses 26 Desember 2013, dari <http://www.helper.org>
- Neill A M, Piercy N C. Hyperemesis gravidarum. In : Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2003;5:pp.204–7.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2013). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan Ed. 3*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nwachi, E.O.U., Odekunle, A., Jacinto, S., Burnett, M., Clapperton, M., David, Y., *et al.* (2010). Anaemia in pregnancy: associations with parity, abortions and child spacing in primary healthcare clinic attendees in Trinidad and Tobago. *African Health Sciences*. Diakses 9 Desember 2013, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2895803/pdf/AFHS1001-0066.pdf>
- Ogunyemi DA. Hyperemesis Gravidarum. Emedicine. Available from: <http://www.emedicine.com> (Accessed : 21 Januari 2010).
- Prawirohardjo S, Wiknjosastro H. Hiperemesis Gravidarum. Dalam: Ilmu Kebidanan; Jakarta; Yayasan Bina

- Pustaka Sarwono Prawirohardjo; Jakarta;2002; hal. 275-280.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2007. Ilmu Kebidanan:Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo : Jakarta.
- Proverawati, A. (2011). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RisKesDas) Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Diakses 23 Desember 2013, dari <http://depkes.go.id//>
- Riwidikdo, H. (2010). *Statistik untuk Penelitian Kesehatan dengan Aplikasi Program R dan SPSS*. Yogyakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Runiari, N. (2010). *Asuhan Keperawatan pada Klien Hiperemesis Gravidarum: Penerapan Konsep dan Teori Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Saifuddin, A.B. (2009). *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Saimin,Juminten,2008. Hubungan Antara Berat Badan Lahir Rendah Dengan Status Gizi Ibu Berdasarkan Ukuran Lingkar Lengan Atas(LILA). Skripsi. Makassar: Universitas Hasanudin.
- Sandven, I. (2010). *The Case – Control Method in Obstetrics and Gynecology: Etiology of Hyperemesis Gravidarum*. Norway: Faculty of Medicine, University Oslo. Diakses 24 Desember 2013, dari <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/27954/dravhandling-sandven.pdf?sequence=3>

- Sari, S. (2013). *Hubungan Beberapa Faktor Risiko Ibu Hamil dengan Hiperemesis Gravidarum*. Jambi: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jambi.
- Schoenberg F P. Summary of Data on Hyperemesis Gravidarum. Available from: [www.stat.ucla.edu/~frederic/papers/hg.html](http://www.stat.ucla.edu/~frederic/papers/hg.html). (Accesed: 21 Januari 2010).
- Sofian, A. (2011). *Sinopsis Obstetri Fisiologi & Patologi Jilid 1*. Jakarta: EGC.
- Swarjana, I.K. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan: Tuntunan Praktis Pembuatan Proposal Penelitian*. Yogyakarta: ANDI.
- Vikanes, A.V., Stoer, N.C., Magnus, P., Grjibovski, A.M. (2013). Hyperemesis Gravidarum and Pregnancy Outcomes in the Norwegian Mother and Child Cohort – a Cohort Study. *BioMed Central Pregnancy and Childbirth*, 13: 169. Diakses 9 Desember 2013, dari <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/13/169>
- Wegrzyniak, L.J., Repke, J.T., Ural, S.H. (2012). Treatment of Hyperemesis Gravidarum. *Reviews in Obstetrics & Gynecology*, 5 (2), 78-84. Diakses 3 November 2013, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3410506/>







LEMBAGA PENELITIAN, PUBLIKASI  
DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LP3M)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
Gedung D2, Kampus Terpadu UMY  
Ringroad Tamantirto, Kasihan, Bantul  
Yogyakarta, Indonesia 55183  
Tel. +62 274.387656 ext 166  
Fax. +62 274.387646  
[www.umy.ac.id](http://www.umy.ac.id)

ISBN: 978-602-7577-74-9

