

## Faktor Resiko Kejadian Hipertensi dalam Kehamilan

Afiana Rohmani<sup>1</sup>, Muhamad Taufiqy Setyabudi<sup>1</sup>, Diana Ratih Puspitasari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Kejadian hipertensi dalam kehamilan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor (*multiple causation*). Usia ibu (<20 atau 35 tahun), primigravida, nulliparitas dan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor resiko untuk terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor resiko dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan di bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang Periode Oktober-Desember 2013.

**Metode :** Penelitian ini merupakan studi observasional dengan metode cross-sectional terhadap variabel usia maternal, graviditas dan indeks massa tubuh terhadap kejadian hipertensi dalam kehamilan. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang datang di Poli Rawat Jalan Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang pada bulan Oktober-Desember 2013. Sampel didapatkan dengan teknik total sampling, sebanyak 43 orang dari 531 ibu mengalami hipertensi dalam kehamilan.

**Hasil :** Hasil analisis : variabel graviditas menunjukkan bahwa tidak ada hubungan dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan ( $p=0,077$ ). Sedangkan variabel usia maternal ( $OR=2,774$ ;  $p = 0,004$ ) dan indeks massa tubuh ( $OR = 2,602$ ;  $p = 0,005$ ) menunjukkan bahwa ada hubungan dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel usia maternal merupakan faktor resiko paling dominan ( $p=0,003$ ) terjadinya hipertensi dalam kehamilan.

**Simpulan :** Ada hubungan antara usia maternal dan indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan dan tidak ada hubungan antara graviditas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan.

**Kata kunci :** Usia maternal, graviditas, indeks massa tubuh, hipertensi dalam kehamilan

## *The Risk Factors Of Hypertension in Pregnancy*

### ABSTRACT

**Background:** The incidence of hypertension in pregnancy can be affected by several factors. Maternal age (<20 or 35 years), primigravida, nulliparitas and increased body mass index (BMI) are the risk factors for hypertension in pregnancy. The purpose of his study is to determine the correlation of risk factors to the incidence of hypertension in pregnancy at the Departement of Obstetrics and Gynecology Tugurejo Hospital Semarang during period from October to December, 2013.

**Methods:** This study is an observational study with cross-sectional variable maternal age, gravidity and body mass index (BMI) on the incidence of hypertension in pregnancy. The samples were pregnant women who came to Clinic of Obstetrics and Gynecology departement, Tugurejo Hospital Semarang during October to December 2013. The sample obtained with a total sampling technique, as many as 43 women from 531 who had hypertension in pregnancy.

**Results:** The analysis results : gravidity variable showed that there was no correlation with the incidence of hypertension in pregnancy ( $p = 0.077$ ). While the variable maternal age ( $OR = 2.774$ ;  $p = 0.004$ ) and body mass index ( $OR = 2.602$ ;  $p = 0.005$ ) indicates that there were correlation with the incidence of hypertension in pregnancy. Multivariate analysis showed that maternal age was the most dominant risk factors of hypertension in pregnancy.

**Conclusion:** There were correlation between maternal age and body mass index with hypertension in pregnancy and there were no correlation between gravidity with hypertension in pregnancy.

**Keywords:** maternal age, gravidity, body mass index, hypertension in pregnancy

**Korespondensi :** Afiana Rohmani, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Wonodri No. 2A. Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, telepon/faks (024) 8415764. Email : [afi.darwis@yahoo.com](mailto:afi.darwis@yahoo.com)

## PENDAHULUAN

Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) didefinisikan sebagai tekanan darah 140/90 mmHg dalam dua kali pengukuran atau lebih. (Cunningham, 2010). Berdasarkan *International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy* (ISSHP) ada 4 kategori hipertensi dalam kehamilan, yaitu preeklamsia-eklamsia, hipertensi gestasional, kronik hipertensi dan superimpose preeklamsia hipertensi kronik. (Manuaba, 2007).

Kejadian hipertensi dalam kehamilan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor (*multiple causation*). Usia ibu (<20 atau 35 tahun), primigravida, nulliparitas dan peningkatan Indeks Massa

Tubuh (IMT) merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya hipertensi dalam kehamilan.(Prasetyo, 2006).

Usia 20-30 tahun adalah periode paling aman untuk hamil/melahirkan. Wanita yang berada pada awal atau akhir usia reproduksi, dianggap rentan mengalami komplikasi kehamilan. Dua tahun setelah menstruasi yang pertama, seorang wanita masih mungkin mencapai pertumbuhan panggul antara 2-7% dan tinggi badan 1%. Dampak dari usia yang kurang, dapat menimbulkan komplikasi selama kehamilan. Setiap remaja primigravida mempunyai risiko yang lebih besar mengalami hipertensi dalam kehamilan. (Rozikhan, 2007)

Hubungan peningkatan usia maternal terhadap hipertensi kehamilan adalah sama, dan meningkat lagi saat usia diatas 35 tahun. Hipertensi karena kehamilan paling sering mengenai wanita tua. Telah dilaporkan di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2008, bahwa wanita diatas 35 tahun mengalami hipertensi dalam kehamilan dengan 29 kehamilan mengalami preeklamsia berat, 22 preeklamsia ringan, 3 eklamsia, 7 superimpose preeklamsia, 11 hipertensi gestasional dan 4 hipertensi kronis. (Damayanti , 2008)

Graviditas merupakan jumlah dari kehamilan terlepas dari usia kehamilan. Catatan statistik menunjukkan dari seluruh insiden dunia, dalam 5%-8% hipertensi dalam kehamilan dari semua kehamilan, terdapat 12% lebih dikarenakan oleh primigravida (kehamilan pertama). Faktor yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan frekuensi primigravida lebih tinggi bila dibandingkan dengan multigravida, terutama primigravida muda. Persalinan yang berulang-ulang akan mempunyai banyak risiko terhadap kehamilan, telah terbukti bahwa persalinan kedua dan ketiga adalah persalinan yang paling aman. Pada *The New England Journal of Medicine* tercatat bahwa pada kehamilan pertama risiko terjadi preeklampsia 3,9%, kehamilan kedua 1,7% , dan kehamilan ketiga 1,8%. (Rozikhan, 2007)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah salah satu pengukuran antropometri dengan rasio berat badan dan tinggi badan untuk penilaian status gizi. Peningkatan IMT sangat erat kaitannya dengan terjadinya hipertensi ringan dan atau preeklamsia. Dari hasil penelitian terdahulu pada tahun 2010 terhadap primigravida, didapatkan hasil yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Hubungan antara berat badan ibu hamil dan risiko terjadinya preeklamsia bersifat progresif. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan kejadian preeklamsia dari 4,3 % pada ibu dengan IMT <19,8 kg/m<sup>2</sup> menjadi 13,3% pada ibu hamil dengan IMT >35 kg/m<sup>2</sup>.(Ibrahim ,2010)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ubungan antara Usia, Graviditas dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan di RSUD Tugurejo Semarang Pada Tahun 2013

## METODE

Penelitian ini menggunakan studi observasional dengan metode *cross-sectional* secara prospektif yaitu melakukan pengukuran variabel untuk menganalisa adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat pada satu saat tertentu dengan mengikuti subyek untuk meneliti peristiwa yang belum terjadi. Populasi penelitian ini adalah semua ibu hamil yang datang di Poli Rawat Jalan Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang pada bulan Oktober-Desember 2013. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling yaitu jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yang ada. Responden dipilih dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi terdiri dari pasien dinyatakan hamil, bersedia mengikuti penelitian dan mempunyai catatan medik lengkap. Kriteria eksklusinya adalah pasien mengalami diabetes gestasional, usia <20 tahun, kehamilan multifetus, memiliki riwayat penyakit jantung, penyakit ginjal serta hipertensi pada kehamilan sebelumnya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia maternal, graviditas dan indeks massa tubuh, sedangkan variable terikatnya yaitu kejadian hipertensi dalam kehamilan.

Data diperoleh dari hasil wawancara dan pengukuran tekanan darah, berat badan serta tinggi badan yang dilakukan oleh peneliti atau petugas kesehatan.

Teknik analisis yang digunakan adalah uji statistik *Chi Square/Fisher's Exact Test* dengan tingkat kepercayaan 0,05 (95%) . Analisa multivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel bebas dengan variabel terikat serta variabel bebas mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel terikat dengan uji regresi logistik.

## HASIL PENELITIAN

Dari 590 sampel yang didapat, terdapat 59 sampel yang masuk kedalam kriteria eksklusi. Dengan demikian, didapatkan 531 sampel yang dapat dianalisis..

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan di RSUD Tugurejo, Periode Oktober-Desember 2013

Hipertensi Dalam Kehamilan	Jumlah	Prosentase (%)
Ya	43	8,1
Tidak	488	91,9
Jumlah	531	100

Berdasarkan data pada tabel 1, dapat dinyatakan bahwa dari 531 orang ibu hamil yang periksa di Poli Rawat Jalan Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang, diperoleh 43 orang (8,1%) dengan hipertensi dalam kehamilan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Usia Maternal di RSUD Tugurejo Semarang Periode Oktober-Desember 2013

Usia Maternal	Jumlah	Prosentase (%)
<35 tahun	437	82,3
35 tahun	94	17,7
Jumlah	531	100

Berdasarkan data pada tabel 2, dapat dinyatakan bahwa dari 531 ibu hamil yang periksa di Poli Rawat Jalan Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang, diperoleh jumlah ibu hamil dengan kelompok usia <35 tahun sebanyak 437 (82,3%) orang dan ibu hamil dengan kelompok usia 35 tahun sebanyak 94 orang (17,7%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Graviditas di RSUD Tugurejo Semarang Periode Oktober-Desember 2013

Graviditas	Jumlah	Prosentase (%)
Kehamilan <2	132	24,9
Kehamilan 2	399	75,1
Jumlah	531	100

Berdasarkan data pada tabel 3, dapat dinyatakan bahwa dari 531 ibu hamil yang periksa di Poli Rawat Jalan Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang, diperoleh 132 (24,9%) orang dengan kehamilan kurang dari 2 dan 399 (75,1%) orang dengan kehamilan lebih dari 2.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Indeks Massa Tubuh (IMT) di RSUD Tugurejo Semarang Periode Oktober-Desember 2013

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Jumlah	Prosentase (%)
IMT $\leq$ 26,0	312	58,8
IMT >26,0	219	41,2
Jumlah	531	100

Berdasarkan data pada tabel 4, dapat dinyatakan bahwa dari 531 ibu hamil yang periksa di Poli Rawat Jalan Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang, diperoleh 312

(58,8%) orang dengan indeks massa tubuh  $\leq 26,0$  dan 219 (41,2%) orang dengan indeks massa tubuh  $>26,0$ .

Hasil analisis dengan uji *Chi-square* hubungan antara usia maternal dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan diperoleh bahwa ada sebanyak 15 dari 94 (16,0%) ibu dengan usia risiko tinggi yaitu  $\geq 35$  tahun yang mengalami hipertensi dalam kehamilan. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p = 0,004$  dengan  $OR=2,774$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara usia maternal dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan dan ibu dengan usia risiko tinggi mempunyai peluang 2,774 kali mengalami hipertensi dalam kehamilan dibandingkan dengan ibu yang memiliki usia risiko rendah. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hubungan Usia Maternal dengan Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan di RSUD Tugurejo Periode Oktober-Desember 2013

Usia Maternal	Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan						OR 95% CI	P value
	Ya		Tidak		Jumlah			
	n	%	N	%	N	%		
Risiko Tinggi	15	16,0	79	84,0	94	100	2,774 1,417- 5,430	0,004
Risiko Rendah	28	6,4	409	94,0	437	100		
Jumlah	43	8,1	488	91,9	531	100		

Hasil analisis dengan uji *Chi Square* hubungan antara graviditas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan diperoleh bahwa ada sebanyak 16 dari 132 (12,1%) ibu dengan primigravida yaitu kehamilan  $<2$  mengalami hipertensi dalam kehamilan dengan nilai  $p = 0,077$  maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara graviditas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hubungan Graviditas dengan Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan di RSUD Tugurejo Periode Oktober-Desember 2013

Graviditas	Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan						P value
	Ya		Tidak		Jumlah		
	n	%	n	%	N	%	
Primigravida	16	12,1	116	87,9	132	100	0,077

Multigravida	27	6,8	372	93,2	399	100
Jumlah	43	8,1	488	91,9	531	100

Hasil analisis dengan uji *Chi Square* hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan diperoleh bahwa ada sebanyak 27 dari 219 (12,3%) orang dengan indeks massa tubuh risiko tinggi yaitu  $>26,0$  dengan nilai  $p=0,005$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=2,602$  artinya ibu dengan indeks massa tubuh risiko tinggi mempunyai peluang 2,602 kali mengalami hipertensi dalam kehamilan dibandingkan dengan ibu yang memiliki indeks massa tubuh risiko rendah. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan di RSUD Tugurejo Periode Oktober-Desember 2013

Indeks Massa Tubuh	Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan						OR 95% CI	P value
	Ya		Tidak		Jumlah			
	n	%	n	%	N	%		
Risiko Tinggi	27	12,3	192	87,7	219	100	2,602 1,366- 4,956	0,005
Risiko Rendah	16	5,1	296	94,9	312	100		
Jumlah	43	8,1	488	91,9	531	100		

Analisis multivariate dilakukan dengan uji regresi logistik. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada 2 variabel yang memiliki  $p < 0,05$  yaitu usia maternal dan indeks massa tubuh yang kemudian variabel tersebut dimasukkan kedalam analisis multivariat. Hasil analisis multivariat dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi Logistik Multivariat

Variabel	<i>p value</i>	Exp(B)	95% C.I.
Usia Maternal	0,003	2,774	1,417-5,430
Indeks Massa Tubuh	0,004	2,602	1,366-4,956

Berdasarkan tabel.8 diatas diperoleh hasil bahwa variabel usia maternal dan indeks massa tubuh memiliki  $p = 0,05$  yang menunjukkan bahwa usia maternal dan indeks massa tubuh memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Selain itu, variabel yang paling dominan berpengaruh dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan adalah variabel usia maternal yang memiliki nilai *B Expected* paling besar (2,774) yang diikuti oleh variabel indeks massa tubuh dengan nilai *B Expected* (2,602).

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia maternal dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan, dimana ibu hamil dengan usia  $\geq 35$  tahun mempunyai peluang 2,774 kali menyebabkan kejadian hipertensi dalam kehamilan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti di RSUP Dr.Kariadi Semarang pada tahun 2008 yang menunjukkan bahwa wanita diatas 35 tahun mengalami hipertensi dalam kehamilan. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa hamil atau bersalin diusia lebih dari 35 tahun terjadi penurunan fungsi organ reproduksi sehingga tidak dapat bekerja secara maksimal. Dimana usia tua juga berhubungan dengan teori iskemia implantasi plasenta, bahwa trofoblas diserap ke dalam sirkulasi yang memicu peningkatan sensitivitas terhadap angiotensin II, renin aldosteron sehingga terjadi spasme pembuluh darah serta tahanan terhadap garam dan air yang mengakibatkan hipertensi, bahkan edema. (Cunningham, 2005 dan Damayanti, 2008)

### **Hubungan antara Graviditas dengan Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan**

Berdasarkan hasil uji statistik diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara graviditas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muflihan mengenai analisis faktor risiko preeklamsi berat di RSUD Tugurejo Semarang pada tahun 2011. Namun hasil tersebut berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan Rozhikan di Rumah Sakit Dr.H Soewondo Kendal pada tahun 2012 yang menyatakan bahwa dalam 5%-8% hipertensi dalam kehamilan dari semua kehamilan, terdapat 12% lebih dikarenakan oleh primigravida (kehamilan pertama).

Adanya hasil perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah sampel yang diambil, lokasi penelitian dan metode penelitian yang digunakan sehingga akan berpengaruh pada kejadian hipertensi dalam kehamilan. Selain itu, pembentukan *blocking antibodies* terhadap antigen tak sempurna dan HLA-G yang sering

menyebabkan hipertensi dalam kehamilan pada primigravida, dipengaruhi oleh aktivin A. Aktivin A adalah suatu glikoprotein yang termasuk dalam keluarga *Transforming Growth Factor-*, sebuah kelompok protein yang mengontrol proliferasi dan diferensiasi sel dari banyak sistem tubuh, terutama sistem imun. Perbedaan sistem imun dan genetik pada tiap individu mampu mempengaruhi kejadian hipertensi dalam kehamilan pada primigravida. (Rozikhan, 2007)

### **Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipertensi Dalam Kehamilan**

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan, dimana ibu hamil dengan indeks massa tubuh  $>26.0$  mempunyai peluang 2,602 kali menyebabkan kejadian hipertensi dalam kehamilan. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa tingginya nilai IMT berkaitan dengan dyslipidemia, yang akan meningkatkan trigliserid serum/plasma, LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan penurunan VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*). Keadaan ini akan menginduksi oxidative stress dan menimbulkan disfungsi sistem endotel yang merupakan konsep dasar penyebab hipertensi dalam kehamilan. (Ibrahim 2010, Tsania 2010).

### **SIMPULAN**

Ada hubungan antara usia maternal dan indeks massa tubuh dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan dan tidak ada hubungan antara graviditas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Direktur Rumah Sakit, Bagian Diklat dan Pelayanan Rawat Jalan Spesialis Obstetri dan Ginekologi RSUD Tugurejo Semarang yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian dan ikut berpartisipasi dalam pelaksanaannya. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada para responden ibu hamil yang bersedia menjadi sampel penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cunningham G. Obstetri Williams Edisi 21 Vol.1. EGC, Jakarta. 2005: 624-664  
 Damayanti AR, Pramono BA. Luaran Maternal dan Perinatal Pada Wanita Usia Lebih dari 35 Tahun di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang. 2008: 09-10.  
 Ibrahim M, Moety F, Anwer M. Relationship between maternal obesity and increased risk of preeclampsia. Alexandria Bulletin. 2010. 02: 207-210.



- Katsiki N, et all. Hypertention in pregnancy : classification, diagnosis and treatment. Aristotle University medical Journal. 2010. 37:09-10
- Manuaba C, Manuaba F, Manuaba. Pengantar Kuliah Obstetri. EGC, Jakarta. 2007: 401-417
- Monica T, et all. Intraclass correlation coefficients from the 2005 WHO Global Survey on Maternal and Perinatal Health implications for implementation research. Paediatric and Perinatal Epidemiology. 2008: 120-122
- Muflihan FA. Analisis faktor-faktor terjadinya preeklamsia berat di RSUD Tugurejo tahun 2011. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang. 2012: 01-02
- Prasetyo R. Kadar aktivin A pada kehamilan trisemester II sebagai prediktor preeklamsia. (Tesis). Universitas Diponegoro, Semarang. 2006: 20-23
- Rozikhan. Faktor-faktor risiko terjadinya preeklamsia berat di Rumah Sakit Dr.H Soewondo Kendal.(Tesis). Universitas Diponegoro, Semarang. 2007: 39-45
- Tsania Q. Hubungan antara primigravida muda dengan kejadian preeklamsia di RSUD Dr.Adjidarmo Kabupaten Lebak. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta . 2010: 27-30