

## Hubungan Kolesterol Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklamsi

Uliyatul Laili<sup>1\*</sup>, Rizki Amalia

<sup>1</sup> Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

\*correspondence author: E-mail: [uliyatul.laili@unusa.ac.id](mailto:uliyatul.laili@unusa.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.661>

### Abstrak

**Latar belakang :** Pada ibu hamil, kolesterol dibutuhkan sebagai salah satu zat yang digunakan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan janin. Sehingga kadar kolesterol ibu hamil umumnya lebih tinggi dibandingkan sebelum hamil. Akan tetapi jika kadar kolesterol terlalu tinggi juga dapat menimbulkan risiko pada kehamilan seperti pre eklamsi, gestasional diabetes militus, large for gestasional age, serta makrosomia.

**Tujuan :** untuk menganalisis hubungan antara kadar kolesterol pada ibu hamil dengan kejadian pre eklamsi.

**Metode:** penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan di RB Endang Sidoarjo dengan jumlah sampel yaitu ibu hamil trimester III sebanyak 33 responden. Pengukuran kadar kolesterol dilakukan pada saat ibu melakukan pemeriksaan kehamilan dan kejadian pre eklamsi di dapatkan berdasarkan hasil pemeriksaan.

**Hasil :** penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil dengan kadar kolesterol normal tidak mengalami kejadian pre eklamsi yaitu sebesar 24 responden (72,7%). Berdasarkan hasil analisa uji statistik didapatkan bahwa nilai p value dari fisher exact test adalah 0.036 dan nilai  $p < 0,05$ .

**Simpulan :** terdapat hubungan antara kadar kolesterol pada ibu hamil dengan kejadian pre eklamsi.

**Kata kunci :** Ibu Hamil, Kadar kolesterol, , Preeklamsi

## *The Relationship between Cholesterol in Pregnant Women and the Incidence of Preeclampsia*

Uliyatul Laili<sup>1\*</sup>, Rizki Amalia

<sup>1</sup> Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

\*correspondence author: E-mail: [uliyatul.laili@unusa.ac.id](mailto:uliyatul.laili@unusa.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.661>

### *Abstract*

**Background :** *In pregnant women, cholesterol is needed as one of the substances used for the process of growth and development of the fetus. So that the cholesterol levels of pregnant women are generally higher than before pregnancy. However, if cholesterol levels are too high, it can also pose risks in pregnancy such as pre-eclampsia, gestational diabetes militus, large for gestational age, and macrosomia.*

**Purpose:** *to analyze the relationship between cholesterol levels in pregnant women and the incidence of pre-eclampsia.*

**Method:** *analytical descriptive research with a cross sectional approach. The study was conducted at RB Endang Sidoarjo with a total sample of 33 third trimester pregnant women. Measurement of cholesterol levels is carried out when the mother conducts a pregnancy check-up and the incidence of pre-eclampsia is obtained based on the results of the examination.*

**Results:** *this study showed that most pregnant women with normal cholesterol levels did not experience a pre-eclampsia event, namely 24 respondents (72.7%). Based on the results of statistical test analysis, it was found that the indigo p value of the fisher exact test was 0.036 and the p value < 0.05.*

**Conclusion:** *there is a relationship between cholesterol levels in pregnant women and the incidence of pre-laxity.*

**Keywords :** *cholesterol levels, Pregnant Women, Pre-eclampsia*

### **Pendahuluan**

Pre eklamsi merupakan salah satu penyakit obstetric yang sampai saat ini belum ditemukan dengan pasti penyebabnya. Salah satu teroti menyatakan penyebab terjadinya pre eklamsi adalah karena adanya kegagalan invasive dari sel trofoblas sehingga

menyebabkan lumen arteri spiralis mengalami vasokonstriksi yang selanjutnya menyebabkan aliran darah uetro plesenta mengalami hipoksia dan iskemia. Karena proses tersebut maka akan terbentuk radikal hidroksi yang akan menghancurkan membrane sel yang banyak mengandung asam lemak tak jenuh yang

nantinya akan merusak sel endotel. Dengan rusaknya sel endotel maka akan menyebabkan gangguan multi organ.(Prawirohardjo, 2010)

Pada preeklampsia terjadi gangguan pada vaskularisasi dari unit fetoplacental, sehingga terjadi mekanisme yang dapat meningkatkan sintesis kadar trigliserida maternal serta penurunan proses katabolisme trigliserida dalam tubuh.(Kashinakunti SV et al., 2010)

Pada ibu yang mengalami pre eklamsi maka akan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin dalam lahir, karena kerusakan yang terjadi pada sel endotel.

Janin dalam uterus membutuhkan asam lemak dan asam amino untuk proses perkembangannya, oleh karena itu janin mengambil dan memanfaatkan LDL melalui plasenta. Akan tetapi jika lipid pada ibu terbentuk dalam jumlah yang berlebihan atau hiperkolesterolemia, maka akan dapat mempengaruhi pasokan oksigen dan nutrisi dari ibu ke janin melalui plasenta. Meskipun kolesterol diperlukan untuk pertumbuhan

normal janin, kelebihan kolesterol ibu hamil harus dievaluasi karena dapat menimbulkan risiko selama kehamilan yaitu risiko pre eklamsi bagi ibu dan BBLR bagi janin.(Assis SMA et al., 2003)

### **Metode**

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan di RB Endang Sidoarjo pada bulan mei sampai dengan agustus 2002. Sampel pada penelitian ini yaitu ibu hamil trimester III sebanyak 33 responden. Variabel bebasnya adalah kadar kolesterol sedangkan variabel terikat nya adalah kejadian pre eklamsi pada ibu hamil. Pengukuran kadar kolesterol dilakukan pada saat ibu melakukan pemeriksaan kehamilan dan kejadian pre eklamsi di dapatkan berdasarkan hasil pemeriksaan oleh petugas kesehatan. Setelah dilakukan pengumpulan data selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan uji statistik.

## Hasil

**Tabel 1 Tabel Frekuensi kadar Kolesterol Pada Ibu Hamil**

No	Kadar Kolesterol	Frekuensi	%
1	Normal	25	75,8
2	Tidak Normal	8	24,2
		33	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk kategori memiliki kolesterol normal, yaitu sebanyak 75,8 % responden.

**Tabel. 2 Tabel Frekuensi Kejadian Preeklamsi Pada Ibu Hamil**

No	Kejadian pre eklamsi	Frekuensi	%
1	Ya	4	12,1
2	Tidak	29	87,9
		33	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak termasuk ibu hamil dengan pre eklamsi yaitu sebanyak 87,9 % responden.

**Tabel 3. Tabel Silang Hubungan Antara Kadar Kolesterol Pada Ibu Hamil dengan Kejadian Pre Eklamsi**

		Kejadian Pre Eklamsi				P value
		Ya		Tidak		
		n	%	n	%	
Kadar Kolestero l	Norma l	1	3	2	72,	0,036
				4	7	
1	Tidak Norma l	3	9,1	5	15,	
				2	2	
Total		4	12,	2	87,	
			1	9	9	

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan kadar

kolesterol normal tidak mengalami kejadian pre eklamsi yaitu sebesar 24 responden (72,7). Berdasarkan hasil analisa uji statistik di dapatkan bahwa nilai P value dari fisher exact test adalah 0,036 sehingga terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan kejadian pre eklamsi pada ibu hamil karena p value < 0,05.

## Pembahasan

Kolesterol merupakan salah satu lemak yang berada di dalam tubuh dalam bentuk bebas dan ester dengan asam lemak, keduanya merupakan komponen utama dari sel otak dan syaraf manusia.(Mayes,2003) Jumlah kolesterol dalam tubuh sebagian besar dihasilkan dari tubuh sendiri yaitu yang dibentuk oleh hati sebesar 80% dan sisanya 20% dibentuk dari asupan makanan yang kita konsumsi atau terbentuk dari luar tubuh. Kolesterol terbentuk dari hasil proses metabolisme hewan serta produk olahan lainnya diantaranya yaitu daging, susu, mentega, keju dan lainnya, karena kolesterol hanya terdapat pada sel hewan dan tidak terdapat pada sel tumbuhan.(Mayes, 2003)

Kolesterol yang kita konsumsi pada umumnya bukan merupakan bentuk dari kolesterol bebas melainkan kolesterol dengan asam lemak atau ester kolesterol.

Seseorang yang memiliki kadar kolesterol dalam darah sebesar  $> 200\text{mg/dl}$  memiliki risiko 1,8 kali lebih besar untuk terjadi penyakit jantung dan pembuluh darah dibandingkan dengan seseorang dengan kadar kolesterol  $< 200\text{mg/dl}$ .(Supriyono M et al., 2008)

Asupan zat gizi yang bersumber dari makanan yang kita konsumsi merupakan salah satu sumber lemak dalam tubuh.(Edgar David Sigarlaki & Agustyas Tjiptaningrum, 2016) Jumlah asupan yang kita konsumsi menentukan kadar lemak dalam tubuh, yaitu dengan kita mengkonsumsi lemak sebesar  $100\text{mg/hari}$  akan dapat meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah sebesar  $2-3\text{ mg/dl}$ . Selain itu juga dipengaruhi oleh proses biosintesis kolesterol dalam tubuh.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingginya kadar kolesterol dalam darah pada ibu hamil trimester III dengan kejadian pre eklamsi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang dilakukan pada populasi china juga menunjukkan bahwa kadar trigliserida yang tinggi pada akhir kehamilan meningkatkan risiko terjadinya pre eklamsi, makrosomia, large for gestasional age, serta menurunkan risiko small for gestasional age dengan besaran OR yaitu 1.50 untuk pre eklamsi, 1.19 untuk makrosomia, 1.13 untuk LGA.(Wen-Yuan Jin, Sheng-Liang Lin, Ruo-Lin Hou, et al, 2016)

Hasil dari beberapa penelitian lainnya juga menunjukkan hubungan antara peningkatan kadar trigliserida (TG) pada ibu dengan kejadian pre eklamsi.(Wiznitzer A, Mayer A, Novack V et al, 2009) Selain itu pada ibu hamil dengan LDL-C yang teroksidasi lebih tinggi juga memiliki risiko untuk terjadi pre eklamsi.(Vrijkotte TG, Krukziener N, Hutten BA,et al, 2012)

Pada ibu hamil umumnya terjadi kenaikan kadar kolesterol, akan tetapi selama peningkatan tersebut masih dalam batas normal maka tidak akan memberikan dampak negatif terhadap kehamilan serta janin. Karena kolesterol dalam darah juga dibutuhkan oleh janin dalam proses pertumbuhan dan perkembangan.

### Simpulan

Dari hasil Penelitian yang dilakukan dan sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingginya kadar kolesterol dalam darah pada ibu hamil trimester III dengan kejadian preeklamsi

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.

### Daftar Pustaka

- Assis SMA, Seguro AC, & Helou CMB. (2003). Effects of maternal hypercholesterolemia on pregnancy and development of offspring. *Pediatr Nephrol*, 18, 328.
- Edgar David Sigarlaki, & Agustyas Tjiptaningrum. (2016). Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap Kadar Kolesterol Total. *Majority*, 5(5), 14.
- Kashinakunti SV, Sunitha H, Gurupadappa K, & Manjula R. (2010). Lipid profile in preeclampsia-A case control study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 4, 2748-51.
- Mayes. (2003). Sintesis Pengangkutan, dan ekresi kolesterol. Dalam: Murray. In *Biokimia happer* (pp. 270–281). EGC.
- Prawirohardjo, S. (2010). *Hipertensi dalam kehamilan*. (Ilmu Kebidanan, pp. 531–559). Yayasan Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Supriyono M, Hadisaputro S, Sugiri, Udiyono A, & Adi MS. (2008). *Faktor-faktor risiko kejadian penyakit jantung koroner (pjk) pada kelompok usia < 45 tahun(studi kasus di rsup dr. Kariadi semarang dan rs telogorejo semarang)*. Undip. <http://eprints.undip.ac.id/6324/>

- Vrijkotte TG, Krukziener N, Hutten BA, et al. (2012). lipid profile during early pregnancy and pregnancy complications and outcomes: The ABCD study. *J Clin Endocrinol Metab*, 97(11), 3917–3925.
- Wen-Yuan Jin, Sheng-Liang Lin, Ruo-Lin Hou, et al. (2016). Associations between maternal lipid profile and pregnancy complications and perinatal outcomes: A population-based study from China. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(60).
- Wiznitzer A, Mayer A, Novack V et al. (2009). Association of lipid levels during gestation with preeclampsia and gestational diabetes mellitus: A population-based study. *Am J Obstet Gynecol*, 201(5), 482.e1-8.