

**HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
DI RSUD Dr. H. ABDUL MOELOEK LAMPUNG TAHUN 2014**

Vini Handayani¹, Rina Kriswastiny¹, Nia Triswanti¹

ABSTRAK

Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi dimana kolesterol dalam darah meningkat melebihi nilai normal. Suatu keadaan yang disebabkan oleh hiperkolesterolemia yaitu hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui hubungan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi di RSUD Dr.H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung.

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik-korelatif dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Populasi penelitian adalah semua pasien yang datang berobat di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung. Sampel sejumlah 25 orang. Analisis data menggunakan uji korelasi spearman.

Pasien penderita Hiperkolesterolemia di RSUD Dr.H.Abdoel Moeloek Bandar Lampung sebesar 84,0% Rerata kadar kolesterol total sebesar 247,44 mg/dl dan Besarnya koefisien korelasi yaitu sebesar 0,458 yang tergolong sedang. Terdapat hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung.

Kata Kunci : Kolesterol total, Hipertensi

PENDAHULUAN

American Heart Association (AHA) tahun 2012 memperkirakan lebih dari 100 juta penduduk Amerika memiliki kadar kolesterol total >200 mg/dl, yang termasuk kategori cukup tinggi, dan lebih dari 34 juta penduduk dewasa Amerika memiliki kadar kolesterol >240 mg/dl, yang termasuk tinggi dan membutuhkan terapi.¹

Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi dimana kolesterol dalam darah meningkat melebihi ambang normal yang ditandai dengan meningkatnya kadar LDL, trigliserida dan kolesterol total. Kadar kolesterol total yang normal dalam plasma orang dewasa adalah sebesar 120 sampai 200 mg/dl. Adapun keadaan hiperkolesterolemia terjadi bila konsentrasi kolesterol total >240 mg/dl, LDL >160 mg/dl, dan trigliserida > 150 mg/dl.²

Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia pada kelompok usia 25-34 tahun adalah 9,3% dan meningkat sesuai dengan pertambahan usia hingga 15,5% pada kelompok usia 55-64 tahun.³ Hiperkolesterolemia terjadi jika kadar kolesteol melebihi batas normal, dan hal inilah yang dapat menyebabkan aterosklerosis.

Aterosklerosis adalah penyumbatan pembuluh darah arteri akibat penumpukan kolesterol di dinding arteri. Dinding-dinding pada saluran arteri yang telah mengalami aterosklerosis akan menjadi tebal dan kaku karena tumpukan kolesterol, saluran arteri itu akan mengalami proses penyempitan, pengerasan, kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku.

Makin tinggi kadar kolesterol maka akan semakin tinggi pula proses aterosklerosis berlangsung, Berbagai penelitian epidemiologi, biokimia maupun eksperimental menyatakan bahwa yang memegang peranan penting terhadap terbentuknya aterosklerosis adalah kolesterol.

Apabila sel-sel otot arteri tertimbun lemak maka elastisitasnya akan menghilang dan berkurang dalam mengatur tekanan darah. Akibatnya akan terjadi berbagai penyakit seperti hipertensi, aritmia, serangan jantung dan stroke.⁴

Hipertensi adalah Peningkatan tekanan darah yang melebihi tekanan darah normal seperti apa yang telah disepakati oleh para ahli yaitu lebih dari atau sama dengan 140/90 mmHg (JNC-7). Hipertensi saat ini masih menjadi masalah utama di dunia. Data dari The National Health and Nutrition Examination Survey (NHNES) menunjukkan bahwa dari tahun 1999-2000, insiden hipertensi pada orang dewasa adalah sekitar 29-31%, yang berarti terdapat 58-65 juta orang hipertensi di Amerika, dan terjadi peningkatan 15 juta dari data NHNES III tahun 1988-1991. Hipertensi esensial sendiri merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi.⁵

Menurut *Joint National Committe on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment on High Blood Pressure VII (JNC-VII)*, hampir 1 milyar orang menderita hipertensi di dunia. Menurut laporan Badan Kesehatan Dunia atau WHO, hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia. Data tahun 2010 di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 28,6% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas menderita hipertensi.

1. Mahasiswa FK Universitas Malahayati Bandar Lampung

Walaupun sebagian besar dari mereka telah mengetahui bahwa mereka menderita hipertensi dan mengkonsumsi obat penurun tekanan darah, hanya 53,3% yang berhasil mengontrol tekanan darah dalam batas normal. Sedangkan untuk populasi di Indonesia, angka kejadian hipertensi itu berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskeddas) Departemen Kesehatan tahun 2007 mencapai sekitar 31% dan angkanya pun meningkat 2-3 kali lipat. Pada tahun 2012 pengukuran tekanan darah pada usia 18 tahun ke atas ditemukan prevalensi hipertensi di Indonesia 31,7%. Data pasien hipertensi di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) yang mengunjungi poli rawat jalan maupun rawat inap periode tahun 2010-2012 sebanyak lebih dari 15.000 kunjungan penderita.⁶

Menurut Penelitian Debby Elviolita di Rumah Sakit Islam Yogyakarta periode 1 Januari 2010-26 Mei 2012 tidak terdapat hubungan antara penyakit hipertensi dengan kadar kolesterol ($p\text{-value} > 0,05$).⁷ Dan menurut Shakir Ariff di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik pada tahun 2010 tidak terdapat hubungan yang signifikan diantara derajat hipertensi dengan kadar kolesterol dalam darah dengan nilai $p\text{-value} > 0,573$.⁸ Sedangkan Menurut Karnirius Harefa Di Ruang Penyakit Dalam RSUD Swadana Tarutung Tahun 2009 terdapat hubungan kadar kolesterol dengan hipertensi dengan nilai $p\text{-value} = 0,003$.⁹

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai hubungan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survey analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross sectional*). Tempat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung. Waktu penelitian ini dimulai dari bulan Desember 2013.

Populasi penelitian adalah semua pasien yang datang berobat di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung. Sampel penelitian adalah pasien yang diperiksa kadar kolesterol total dan tekanan darah di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung pada bulan Januari – September 2013 yang memenuhi kriteria inklusi.

1. Penderita Hipertensi
2. Pasien yang dilakukan pengukuran kadar kolesterol total pada rekam medik
3. Hipertensi Primer

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rerata Usia Responden

Distribusi rerata usia responden penderita hipertensi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung terdistribusi normal. Rerata usia penderita hipertensi sebesar 59,6 (SD 9,21), (Tabel 4.1). Usia penderita hipertensi termuda 39 tahun, tertua 74 tahun.

Tabel 1
Rerata usia penderita hipertensi

Variabel	Rerata	SD	p
Usia	59,6	9,21	59,6

Distribusi Kelompok Usia Penderita Hipertensi

Berdasarkan kelompok usia, penderita hipertensi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung terbanyak pada kelompok usia 41-60 tahun (52%), sedangkan kelompok usia < 20 tahun (0%), usia 21-40 tahun (4%), usia > 60 tahun (44%), (Tabel 4.2)

Tabel 2
Distibusi Kelompok Usia Penderita Hipertensi

Kelompok Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
< 20 tahun	0	0
21 – 40 tahun	1	4
41 – 60 tahun	13	52
> 60 tahun	11	44
Total	25	100

Penelitian depkes (2002) menyebutkan hasil yang hampir sama, bahwa hipertensi pada kelompok usia 25-34 tahun sebesar 6,1%, kelompok usia 35-44 tahun sebesar 14,7% dan mencapai 42,9% pada golongan usia 55 tahun atau lebih.²⁰ Sementara itu pada penelitian Siburian (2004) prevalensi hipertensi yaitu sebesar 6,6% pada kelompok usia dibawah 40 tahun dan 28% pada kelompok usia 40 tahun ke atas.²¹ Hasil penelitian Oktora (2007) didapatkan penderita hipertensi meningkat secara nyata pada kelompok usia 45-54 tahun yaitu sebesar 24,07% dan mencapai puncaknya pada kelompok usia ≥ 65 tahun yaitu sebesar 31,48%.²²

Secara keseluruhan prevalensi pada ketiga penelitian ini menunjukkan peningkatan pada setiap kategori usia. Hal ini sesuai dengan Depkes RI (2006) yaitu tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibat adalah meningkatnya tekanan darah sistolik. Dengan meningkatnya usia didapatkan kenaikan tekanan darah diastolik rata-rata walaupun tidak begitu nyata juga

terjadi kenaikan angka prevalensi hipertensi tiap kenaikan kelompok dekade usia.²³

Semakin bertambahnya usia, maka tekanan darah juga akan meningkat. Setelah usia 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan usia sampai dekade ketujuh sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai dekade kelima dan keenam kemudian menetap atau cenderung menurun. Peningkatan usia akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Pengaturan

tekanan darah yaitu refleksi baroreseptor pada usia lanjut sensitivitasnya sudah berkurang, sedangkan peran ginjal juga sudah berkurang dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun.²⁴

Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah

Distribusi frekuensi kadar kolesterol total dengan tekanan darah di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung didapatkan bahwa hipertensi derajat 1 yang tergolong tidak hiperkolesterolemia sebanyak 3 orang dan hiperkolesterolemia sebanyak 8 orang. Hipertensi derajat 2 yang tergolong tidak hiperkolesterolemia sebanyak 1 orang dan hiperkolesterolemia sebanyak 13 orang

Tabel 3
Distribusi frekuensi kadar kolesterol total dengan tekanan darah

Kategori Kolesterol Total	Kategori Tekanan Darah		Total
	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2	
Tidak Hiperkolesterolemia	3	1	4
Hiperkolesterolemia	8	13	21
Total	11	14	25

Hubungan antara Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah

Analisis hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara Kadar Kolesterol Total dengan tekanan darah dengan $p=0,021$, dengan nilai kekuatan koefisien korelasi = 0,637 yang tergolong korelasi kuat, (Tabel 4.9).

Tabel 4
Hubungan antara Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah

		Hipertensi
Kolesterol Total	r	0,637
	p	0,001
	n	25

*Uji Korelasi Spearman

Hasil ini sesuai dengan penelitian Maulana (2009) yang mengatakan bahwa diperoleh hasil korelasi $r=0,420$ menunjukkan hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi adalah kuat. $p=0,002 < 0,05$ terdapat hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol dengan tekanan darah.²⁹

Menurut Saraswati S (2009) Faktor penyebab utama terjadinya hipertensi adalah aterosklerosis yang didasari dengan konsumsi lemak yang berlebih.³⁰ Kadar

kolesterol darah yang tinggi akan meningkatkan pembentukan plak arteri. Akibatnya arteri menyempit. Perubahan ini dapat meningkatkan tekanan darah.³¹

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Rerata kadar sistolik 163,60 mmHg, sedangkan kadar diastolik 95,6 mmHg, paling banyak responden mengalami hipertensi derajat 2 (56,0%).
2. Rerata kadar kolesterol total pada pasien hipertensi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung sebesar 247,44 mg/dl dengan penderita Hiperkolesterolemia sebesar 84 %.
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Bandar Lampung ($P = 0,001$, $r = 0,637$).

Bagi Peneliti selanjutnya agar dapat meneruskan penelitian lanjutan mengenai dampak kesehatan lain dari hiperkolesterolemia selain hipertensi dan bagi pasien hipertensi yang juga menderita hiperkolesterolemia agar mengontrol kadar kolesterol sehingga dapat mendeteksi dan mencegah komplikasi sedini mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Smith DG. Epidemiology of dyslipidemia and economic burden on the healthcare system. Dalam: Atlas of Mesozoic and Cenozoic Coastlines. Gramedia; 2007, hal 568.
2. Isselbacher, Braunwald, Wilson, Martin, Fauci, Kasper. Editor : Prof. Dr. Ahmad H. Asdie, Sp.PD-KE. Aterosklerosis dan bentuk arteriosklerosis lainnya. Dalam: Harrison Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 17. volume 3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2008, hal 1250-62.
3. Soemantri S, Budiarmo LR, Sandjaja. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Status kesehatan masyarakat Indonesia. Dalam: Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT); 2004, hal 34.
4. Wigati, Pengaruh Pemberian Sari Sedu Teh Hijau (Camelia Sinensis) Terhadap Penebalan Tunika Aorta Jantung Tikus (*Rattus Norwegicus*) Yang Diberi Diet Tinggi Lemak Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang; Malang; 2007.
5. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati Siti. Hipertensi esensial. Dalam: Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi V, Jilid III. Jakarta: Balai Penerbit FK UI; 2009, hal 1939-87.
6. World Health Organization 2013 tersedia dari www.kardioipdrscm.com diakses tanggal 23 oktober 2013.
7. Elviolita Debby. Hubungan antara Penyakit Hipertensi dengan Kadar Kolesterol di Rumah Sakit Islam Yogyakarta Periode I Januari 2010-26 mei 2012. Universitas Islam Indonesia 2012. Tersedia dari www.medicine.uii.ac.id diakses tanggal 19 november 2013.
8. Ariff Shakir. Hubungan Derajat Hipertensi Dengan Kolesterol Pada Pasien Hipertensi di RSUP Adam Malik. Universitas Sumatera Utara 2010. Tersedia dari www.repository.usu.ac.id diakses tanggal 19 november 2013.
9. Harefa Kamirius, Manurung Kesaktian, Irawati Juliana. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Diruang Penyakit Dalam RSUD Swadana Tarutung. Universitas Sari Mutiara 2009. Tersedia dari www.sari-mutiara.ac.id diakses tanggal 19 november 2013.
10. Kamus Saku Kedokteran Dorland. Edisi 25. Alih bahasa. Poppy Kumala, Sugiarto Komala, Alexander H. Santoso, dkk Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1998, hal 222.
11. Robert K. Murray, Daryl K. Granner, dan Victor W. Rodwell. Editor : dr. Nanda Wulandari, dr. Leo Rendy, dr. Linda Dwijayanthi, dr. Liena, dr. Frans Dany, & dr. Luqman Yanuar Rachman. Sintesis, Transpor, dan Ekskresi Kolesterol. Dalam: Biokimia harper. Edisi 27. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2009, hal 239-49.
12. M Rahayu. Metabolisme lipid. Universitas diponegoro diakses tanggal 4 Januari 2014.
13. Mumpuni Yekti dan Wulandari Ari. Editor : Maria Agustina S. Penyebab kolesterol tinggi. Dalam: Cara mengatasi Kolesterol Edisi I, Yogyakarta; 2011, hal 36-39.
14. Kasper DL, Braunwald E, Fauci A, dkk. Cholesterol disease. Dalam: Braunwald E. Heart failure and cor pulmonale. Edisi 16. New York: McGraw Hills; 2007, hal 1367.
15. Sylvia A. Price, Lorraine M. Wilson. Penyakit Aterosklerotik Koroner. Editor : dr. Huriawati Hartanto, dr. Pita Wulansari, dr. Natalia Susi, dr. Dewi Asih Mahanani. Dalam: Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi 6 volume 1. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2006, hal 582-83.
16. Gray HH, Dawnkins KD, Morgan JM, Simpson AI. Editor : Amalia Safitri, S.TP, M.Si. Penyakit Jantung Koroner. Dalam: Lecture Notes Kardiologi, edisi 4. Jakarta: Erlangga; 2005, hal 62-64.
17. Sunita Almatsier. Hiperkolesterolemia. Dalam: Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2002, hal 333.
18. Dahlan M. Sopiudin. Cara Pengambilan Sampel. Dalam: Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika; 2010, hal 36-140.
19. Notoatmodjo Soekidjo. Metode Penelitian Survei. Dalam: Metodologi Penelitian Kesehatan. Edisi Rev. Jakarta: Rineka Cipta; 2010, hal 35-184.
20. Departemen Kesehatan RI tahun 2002 tersedia dari : www.lontar.ui.ac.id diakses tanggal 20 januari 2014.
21. Sibirian 2004. Prevalensi Hipertensi. tersedia dari : www.lontar.ui.ac.id diakses tanggal 20 januari 2014.
22. Oktora R. Gambaran Penderita Hipertensi Yang Dirawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Periode Januari Sampai Desember 2005, Skripsi, FK UNRI; 2007, hal 41-42.
23. Departemen Kesehatan RI tahun 2006 tersedia dari : www.lontar.ui.ac.id diakses tanggal 20 januari 2014.
24. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Hypertensive Vaskular Disease. Dalam: Robn and Cotran Pathologic Basis of Disease, 7th edision. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005.p 528-29.
25. Rahyani F. Epidemiologi Penderita Hipertensi Esensial yang Dirawat di Bagian Penyakit Dalam Perjan RS DR. M. Djamil Padang Periode 1 Januari 2002-31 Desember 2003. Skripsi. Padang. 2005. Hal 32.
26. Cortas K, *et all*. Hypertension. Last update May 11 2008. tersedia dari : www.emedicine.com diakses pada tanggal 12 agustus 2008.

27. National Health and Nutrition Examination Survey. Tersedia dari: www.library.upnvj.ac.id diakses tanggal 20 januari 2014.
28. Lukman H. Penyakit Kardiovaskuler di Usia Empat Puluhan. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI. 2001.
29. Maulana. Hubungan kadar kolesterol dengan tekanan darah. 2007. Tersedia dari : www.sari-mutiara.com diakses tanggal 20 januari 2014.
30. Saraswati S. Diet Sehat untuk Mencegah Penyakit Asam Urat, Diabetes, Hipertensi, dan Stroke. Yogyakarta : A Plus Book. 2009.
31. Yulianti S. Hipertensi. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka. 2006.