



**Bio Medika**  
Laboratorium Klinik Utama



Tumbuh  
Bersama  
Kepercayaan  
Anda



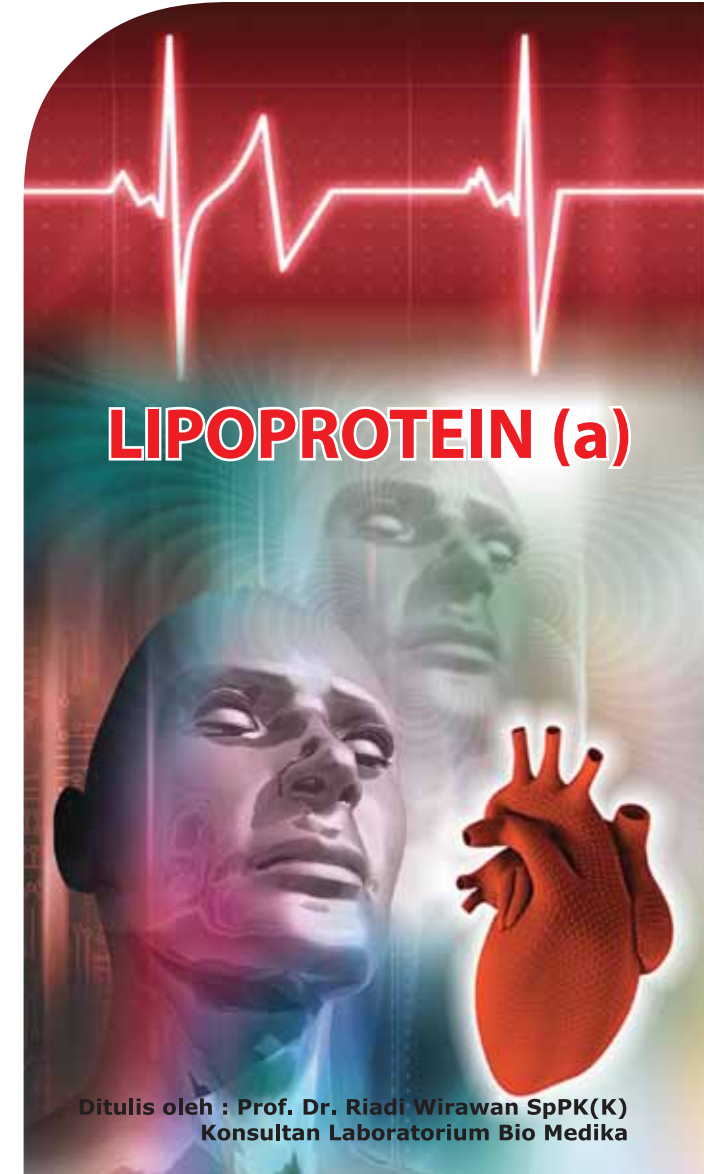
**Bio Medika**  
Laboratorium Klinik Utama

contact@bio-medika.com    www.bio-medika.com

- Jl. Cijung 10, Jakarta 10150  
T (021) 384 8676, F (021) 381 4267
- Jl. Arjuna Utara 11, Jakarta 11510  
T (021) 568 9942-43, F (021) 564 4904
- Jl. Raya Boulevard Timur Blok NE-01/66-67  
Kelapa Gading Permai, Jakarta 14250  
T (021) 450 5322, F (021) 450 7250
- Perumahan Citra Garden II  
Ruko Citra Niaga Blok A 25, Jakarta 11840  
T (021) 5437 4586-87, F (021) 5437 4794
- Ruko Tol Boulevard BSD CITY  
Blok G No. 10-11, Tangerang 15322  
T (021) 5315 8255-56 F (021) 5315 8257
- Jl. A. Yani No. 7, Tangerang 15111  
T (021) 5573 0050-51, F (021) 5573 0052
- Kompleks Permata Kota Blok L No. 3  
Jl. Pangeran Tubagus Angke 170  
Jakarta 14450  
T (021) 666 73 665, F (021) 666 73 662
- Ruko Paramount Centre Kav.3 &5  
Jl. Raya Kelapa Dua, Gading Serpong  
Tangerang 15180  
T (021) 2901 4704-05, F (021) 2901 4704
- Ruko De Lumina Blok C No. 11  
Taman Semanan Indah, Jakarta 11850  
T (021) 2903 0620-21  
F (021) 2903 0622
- Jl. Gandaria I No. 95&97  
Jakarta 12140  
T (021) 720 7157-9, F (021) 720 7163
- Jl. Mangga Besar Raya No. 121-123  
Jakarta 10730  
T (021) 6230 7961, F (021) 6230 7962



**Bio Medika**  
Laboratorium Klinik Utama

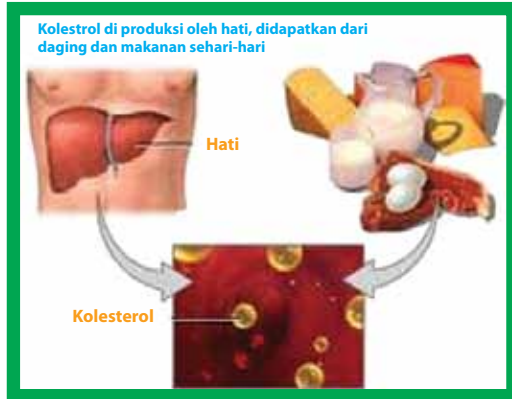


**LIPOPROTEIN (a)**

Ditulis oleh : Prof. Dr. Riadi Wirawan SpPK(K)  
Konsultan Laboratorium Bio Medika

## LIPOPROTEIN (a)

Lipid disintesis di hati dan usus yang akan ditransportasikan ke beberapa jaringan tubuh untuk fungsi metabolik. Oleh karena lemak tersebut tidak larut dalam air, untuk transportasi dalam plasma membentuk kompleks molekul besar dengan protein yang disebut dengan lipoprotein.



Sumber kolesterol

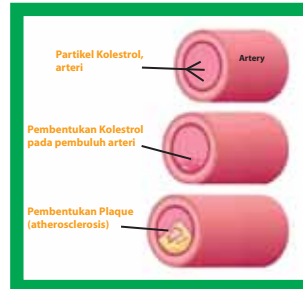
Lemak dalam darah berasal dari kolesterol yang dibentuk oleh hati dan makanan yang mengandung keju, susu, kuning telur.

Untuk mengedarkan trigliserida dan kolesterol di dalam aliran darah, tubuh membentuk lipoprotein. Lipoprotein yang terkenal adalah kolesterol LDL yang lebih dikenal dengan kolesterol jahat karena kolesterol LDL tersebut dapat menempel pada dinding pembuluh darah dan menimbulkan sumbatan yang dikenal dengan proses atherosklerotik.

Lipoprotein adalah partikel bulat yang terdiri dari bagian lemak non-polar terdiri dari trigliserida dan ester kolesterol terletak di dalam inti dan bagian yang lebih polar seperti fosfolipid dan kolesterol bebas terletak pada permukaan dari molekul. Selain itu, partikel lipoprotein juga mengandung satu atau lebih protein spesifik yang terletak pada permukaan partikel lipoprotein yang disebut apolipoprotein.

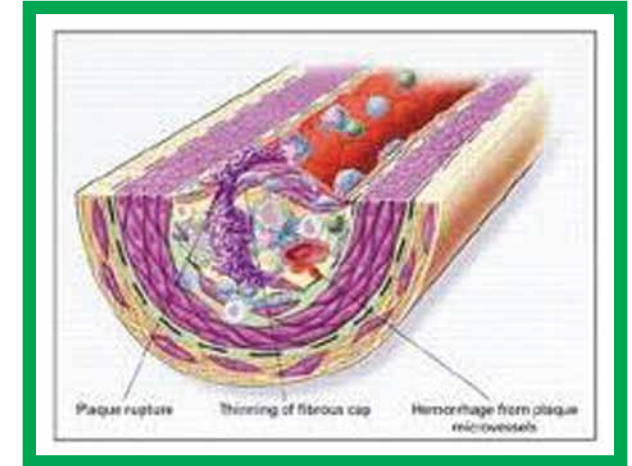
Lipoprotein (a) atau Lp(a) merupakan faktor resiko utama yang tidak tergantung pada faktor genetik atherosklerosis dan penyakit pembuluh darah jantung. Lp(a) adalah suatu glikoprotein yang secara struktural sama dengan plasminogen dan merupakan molekul dasar plasmin, yang tergolong dalam enzim fibrinolitik. Lp(a) mempunyai kemampuan untuk mengikat fibrin dan protein membran dari endotel dan monosit, yang akan menghentikan pengikatan plasminogen dan menghambat pembentukan plasmin.

Hambatan pembentukan plasmin ini akan menyebabkan bertumpuknya Lp(a) pada permukaan fibrin dan membran endotel serta pengendapan kolesterol pada dinding pembuluh darah yang mengakibatkan terbentuknya plaque ateroma pada dinding pembuluh darah.



Pembentukan plaque ateroma

Lp(a) mempunyai kandungan kolesterol yang tinggi sehingga peningkatan kadar Lp(a) akan meningkatkan kadar kolesterol pada dinding pembuluh darah dengan akibat plaque ateroma yang terbentuk semakin besar dan semakin mempersempit lumen pembuluh darah. Plaque ateroma ini bersifat rapuh, menimbulkan perdarahan dalam lumen pembuluh darah dan mudah lepas mengikuti aliran darah khususnya pada darah dengan tekanan darah yang meningkat atau pada saat pembuluh darah mengerut karena stres. Plaque ateroma yang rapuh ini terbawa aliran darah dan akan terhenti pada pembuluh darah yang sempit sehingga terjadi penyumbatan pembuluh darah yang disebut trombus yang dikenal dengan penyakit trombosis.



Plaque ateroma yang rapuh disertai perdarahan

Sehingga jelas makin tinggi kadar Lp(a), makin tinggi kadar kolesterol yang mengakibatkan makin besar resiko terjadinya penyumbatan pembuluh darah dan menimbulkan banyak gejala seperti stroke bila pembuluh darah otak tersumbat, serangan jantung bila terjadi sumbatan pembuluh darah pada arteri koronaria yang disebut penyakit jantung koroner (PJK).

Secara laboratorik dalam keadaan normal, kadar Lp(a) kurang dari 30mg/dL tetapi untuk mengurangi resiko terjadinya stroke dan PJK sebaiknya Lp(a) dipertahankan kurang dari 20mg/dL.

Pemeriksaan yang diperlukan untuk mengatasi hal tersebut di atas adalah pemeriksaan kadar kolesterol total, trigliserida, kolesterol HDL, kolesterol LDL dan Lp(a).

### Daftar Pustaka:

Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 4th edition. 1999;26:915.