

HUBUNGAN LIPID DENGAN KESEHATAN MATA

June 19, 2022

Ditulis Oleh : Murni Marlina Simarmata, S.S., M.Pd.

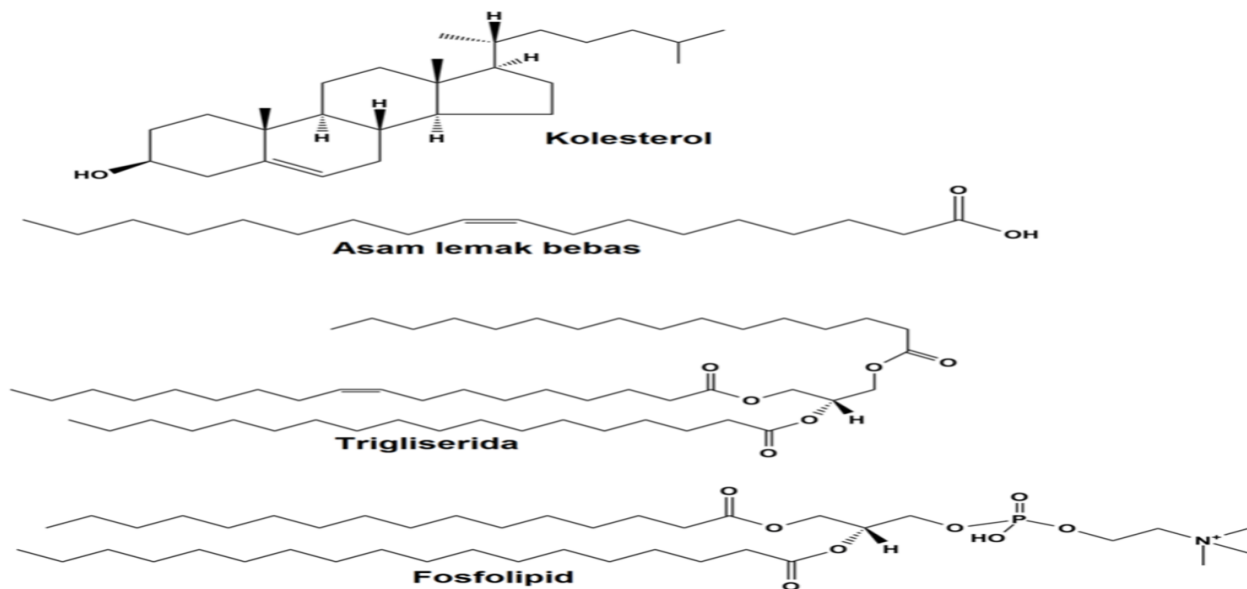
Lipid merupakan biomolekul yang sangat penting dalam kebutuhan makanan kita. Salah satu bentuk lipid adalah trigliserol dan lipoprotein. Trigliserol adalah sumber cadangan kalori yang memiliki energi tinggi. Jika dibandingkan, metabolisme karbohidrat dan protein akan menghasilkan energi sekitar 4 sampai 5 kkal/g, sedangkan trigliserol bisa menghasilkan 9 kkal/g.

Fungsi biologi lipid tergantung pada struktur kimianya. Minyak dan lemak merupakan cadangan makanan pada banyak organisme. Fosfolipid dan sterol merupakan struktur primer pembentuk membran.

Lipid termasuk kandungan terbesar dalam tubuh manusia. Kandungan lipid dalam tubuh laki-laki sekitar 20 %, sedangkan perempuan sekitar 25 %.

Maka lipid merupakan salah satu topik penting dalam studi tentang kesehatan, termasuk kesehatan mata. Dalam berbagai diskusi, lipid sering disamakan begitu saja dengan lemak. Pemahaman seperti itu tidak sepenuhnya benar karena lemak hanya salah satu sub-kelompok dari lipid. Dalam bahasa sederhana lipid dapat diartikan sebagai kelompok molekul yang meliputi lemak, lilin, sterol, vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E dan K *monogliserida*, *digliserida*, *trigliserida*, *fosfolipid*, dan lain-lain. Fungsi biologis utama lipid yaitu untuk menyimpan energi, berperan dalam pensinyalan, dan bertindak sebagai komponen pembangun membran sel.

Gambar Struktur Lipid (Wikipedia.com)



Struktur bagian atas adalah kolesterol^[1] dan asam oleat.^[2] Struktur bagian tengah adalah trigliserida yang terdiri dari rantai oleoil, stearoil, dan palmitoil yang melekat pada kerangka gliserol. Di bagian bawah adalah fosfolipid yang umum, fosfatidilkolina.^[3]

Menurut Steven J. Fliesler (2010) metabolisme lipid pada mata belum pernah dibahas secara utuh dalam sebuah teks ilmiah, hanya sebagai sub-topik dari topik-topik besar terkait dengannya.

Kata kunci untuk memahami lipid pada mata adalah retina, lensa dan kornea yang merupakan tiga bagian utama dari mata yang bekerja sama menghadirkan foto cahaya ke mata, mengfokuskannya secara tepat pada retina dan mengubah energi yang dikandung menjadi signal elektro-kimiawi yang ditransfer ke otak di mana pada akhirnya ketiga bagian itu memproses gambar visual yang koheren.

Tiga jaringan penting pada mata tersebut mempunyai kandungan dan karakter lipid yang berbeda-beda.

Retina merupakan sebuah jaringan neurosensor yang kompleks, terdiri dari sekurang-kurangnya 6 jenis sel reunal yang menyusun lapisan-lapisan sel yang berbeda-beda. Studi-studi tentang metabolisme lipid di retina lebih banyak difokuskan pada proses terjadinya penyakit baik karena kelebihan atau kekurangan jenis lipid tertentu pada sel retina atau sel-sel jaringan di sekitarnya, yang sering menjadi gangguan toxin (beracun) pada sel-sel tersebut, mengakibatkan disfungsi retina, kematian sel-sel atau degenerasi retina progresif.

Dari berbagai kajian tersebut sebagaimana diringkas oleh Fliesler (2010) dapat disimpulkan bahwa kelebihan dan kekurangan lipid pada retina dapat berakibat fatal pada kesehatan mata.

Dari uraian singkat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa lipid memegang peranan vital pada mata. Kelebihan dan kekurangan lipid atau perubahan komposisi lipid dapat mengakibatkan ketidakseimbangan struktur dan fungsi jaringan-jaringan mata yang pada akhirnya menjadi penyakit yang mengganggu fungsi mata secara keseluruhan. Karena itu, menjaga keseimbangan kandungan lipid, salah satunya lemak dalam tubuh merupakan langkah penting untuk menjaga kesehatan, termasuk kesehatan mata.

Referensi

Fliesler, Steven.J. (2010). "*Lipid and metabolism in the eye*". *J.Lipid Res. Jan(1)*:1-3.

Wikipedia.com. diakses dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Lipid> (Juni 2022)