

Tanpa Molekul dan Sel Ini Kita Tidak Dapat Melihat - Herald ID

Aswad Syam

Sel Batang dan Sel Kerucut yang Saling Bekerjasama

Oleh: Baharuddin | Author | Researcher

HERALD.ID – Penglihatan adalah indera vital yang memungkinkan kita memahami dan berinteraksi dengan dunia. Proses ini dimulai ketika cahaya memasuki mata, tetapi tanpa molekul dan sel khusus, kemampuan melihat tidak mungkin terjadi. Sel batang dan kerucut bekerjasama untuk menangkap cahaya, memungkinkan kita melihat dunia dalam berbagai warna dan kecerahan.



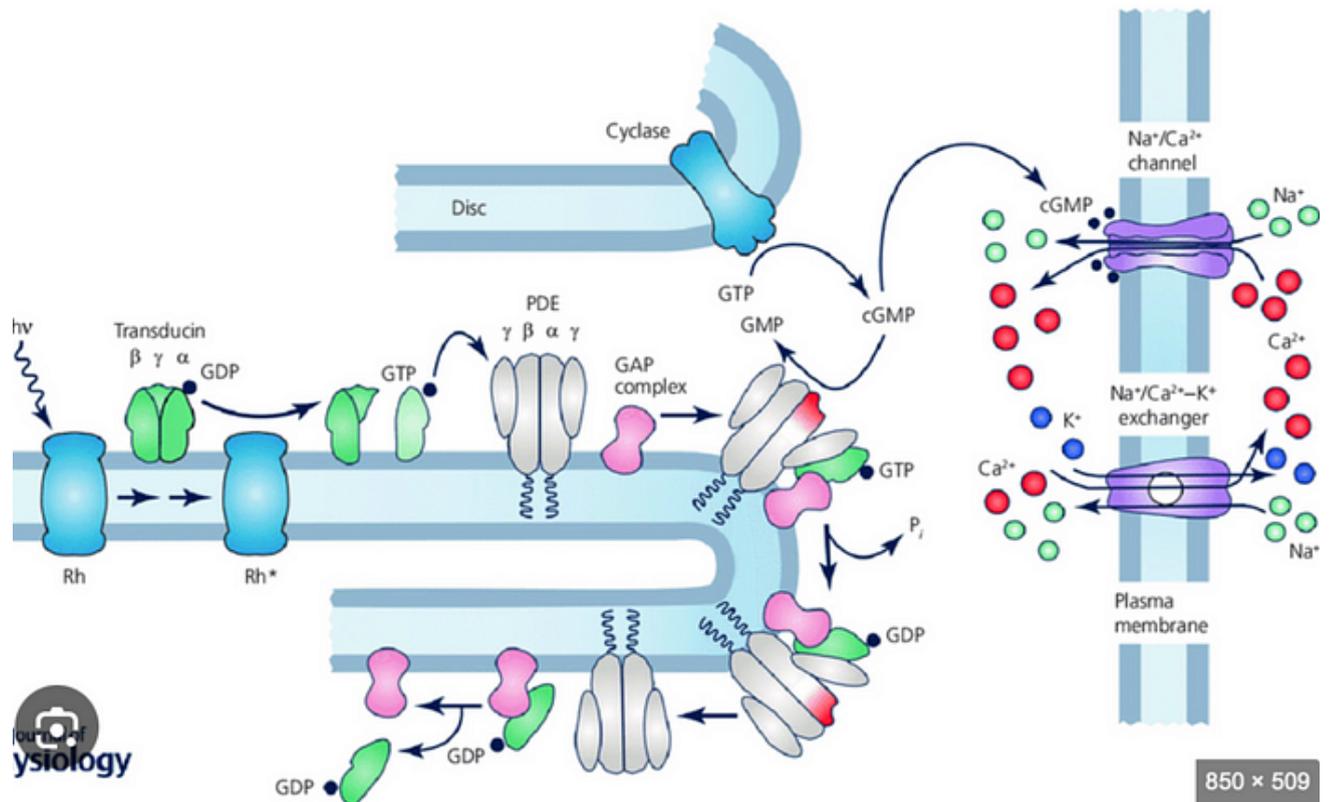
Photo by [Drew Dizzy Graham](#) on [Unsplash](#)

Definisi Mata Sehat

Mata sehat adalah mata yang efisien dalam meneruskan, memfokuskan, dan menangkap cahaya. Fungsi lensa dan kandungan cairan di dalam bola mata berperan penting dalam meneruskan cahaya, sedangkan otot mata berkontribusi dalam memfokuskan cahaya agar tepat jatuh di retina.

Uniknya Kemampuan Menangkap Cahaya

Kemampuan menangkap cahaya di retina adalah proses yang unik dan kompleks. Sel batang dan kerucut, sebagai fotoreseptor, dapat menangkap cahaya meskipun memiliki dualisme sifat: bersifat sebagai partikel dan gelombang.



Proses aktivasi Rhodopsi. Sumber [1]

Rhodopsin: Molekul Kunci dalam Penglihatan

Sel batang dan kerucut mengandung rhodopsin, molekul yang sensitif terhadap cahaya. Ketika terpapar cahaya, rhodopsin aktif dan memulai reaksi berantai yang menghasilkan transduksi sinyal ke otak, memungkinkan kita melihat.

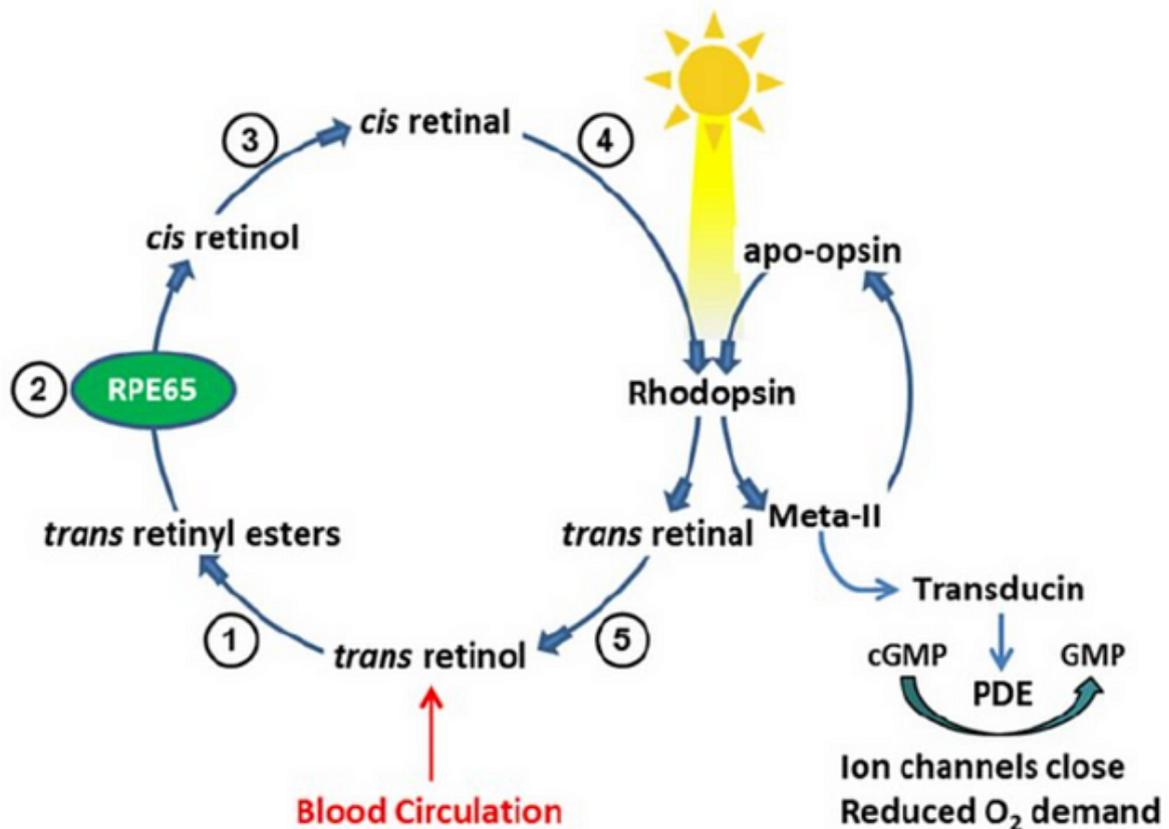
Pentingnya Nutrisi untuk Mata

Asupan gizi yang tepat sangat penting untuk kesehatan mata. Tanpa molekul rhodopsin yang cukup, yang membutuhkan asupan nutrisi tertentu, fungsi penglihatan bisa terganggu.

Dampak Gizi pada Penglihatan

Nutrisi seperti vitamin A, omega-3, dan antioksidan sangat penting untuk mendukung fungsi fotoreseptor dan menjaga kesehatan mata secara keseluruhan. Kekurangan nutrisi ini dapat berdampak negatif pada penglihatan.

The Visual Cycle



Peran molekul Vitamin A pada sistem penglihatan. Sumber [2]

Diet Sehat untuk Mata Sehat

Penelitian menunjukkan bahwa diet seimbang, kaya akan buah-buahan dan sayuran, berkontribusi besar dalam mencegah gangguan penglihatan. Gaya hidup dan pilihan diet memainkan peran krusial dalam kesehatan mata.

Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Kesehatan Mata

Pemaparan cahaya biru, penggunaan perangkat elektronik, dan sinar UV dapat berdampak pada kesehatan mata. Melindungi mata dari paparan berlebihan dengan kacamata pelindung dan mengurangi waktu layar dapat membantu menjaga kesehatan mata.

Kebiasaan Baik untuk Mata Sehat

Mengadopsi kebiasaan baik seperti memakai kacamata pelindung dan menjaga asupan nutrisi dapat membantu menjaga mata tetap sehat dan mencegah gangguan penglihatan.

Kesimpulan

Mengerti bagaimana cahaya diproses oleh mata dan pentingnya gizi adalah langkah pertama dalam menjaga kesehatan penglihatan. Mari berkomitmen menjaga mata dengan perhatian pada nutrisi dan perlindungan dari risiko eksternal.

Mari melindungi mata kita!

Penulis: 1,2) Baharuddin

1) Head of Medical Biochemistry, Medical Faculty, University of Surabaya, Surabaya

2) Department of Medical Science, Medical Faculty, University of Surabaya, Surabaya