

PENERAPAN ALAT OPTIK DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI DAN AGAMA

1. Dalam Kehidupan Sehari Hari

Dalam kehidupan sehari-hari, penerapan alat optik banyak sekali kegunaannya, salah satunya pada lensa kamera, baik itu kamera HP, maupun kamera foto. Selain itu, alat optik juga biasa digunakan pada mikroskop, teleskop, lup, kacamata, teropong, dan lain sebagainya.

2. Dalam Agama

Dalam agama, penerapan lensa dapat kita temukan salah satunya pada Q.S. An Nur ayat 35, yang mana artinya “Cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah memberi petunjuk kepada cahaya-Nya bagi orang yang Dia kehendaki, dan Allah membuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia. Dan Allah mengetahui segala sesuatu”

Dari ayat ini, dapat kita analisis bahwa cahaya memiliki peran yang sangat besar di alam semesta. Demikianlah Allah memberi cahaya (aspek fisik cahaya) (kepada) langit dan bumi. Dengan cahaya-Nya (aspek fisik cahaya), kita dapat melihat benda-benda, mengidentifikasi, dan memanfaatkan untuk kemaslahatan dunia akherat.

Proses melihat suatu benda dapat dilihat oleh mata apabila benda tersebut memantulkan cahaya. Pantulan cahaya itu diterima mata melalui lensa masuk ke dalam retina, rangsangan cahaya diterima oleh sel-sel reseptor kemudian diteruskan ke saraf mata (optik) dan dalam bentuk impuls saraf (sinyal). Selanjutnya, rangsang dikirim ke pusat saraf penglihatan di otak untuk diterjemahkan. Setelah itu, barulah kita melihat benda tersebut. Apabila kita melihat sebuah benda, misalnya sebuah lilin yang menyala, pada retina akan terbentuk bayangan terbalik dengan ukuran lebih kecil daripada benda yang sebenarnya. Impuls saraf dan retina dikirim, melalui saraf optik ke pusat saraf penglihatan di otak. Kemudian, otak mengubahnya menjadi lilin yang menyala dalam ukuran sebenarnya dan tidak terbalik.

Salah satu bagian mata adalah lensa mata. Lensa mata termasuk lensa konvergen atau lensa cembung atau lensa positif. Walaupun pembiasan cahaya yang masuk ke mata lebih banyak terjadi pada kornea, lensa mata juga membiaskan dan memfokuskan berkas cahaya agar benda dapat terlihat dengan jelas. Retina berfungsi mengubah gelombang cahaya menjadi sinyal listrik yang selanjutnya diteruskan melalui saraf optic menuju otak

