

Jika seberkas pola cahaya alamiah dijatuhkan pada permukaan bidang batas dua medium, maka sebagian cahaya akan mengalami pembiasan dan sebagian lagi mengalami pemantulan. Sinar bias dan sinar pantul akan terpolarisasi sebagian. Jika sudut sinar datang diubah-ubah, pada suatu saat sinar bias dan sinar pantul membentuk sudut 90° .

Pada keadaan ini, sudut sinar datang (i) disebut sudut polarisasi (i_p) karena sinar yang terpantul mengalami polarisasi sempurna atau terpolarisasi linear. Menurut Hukum Snellius,

$$n_1 \sin i_p = n_2 \sin r$$

dengan $r + i_p = 90^\circ$ atau $r = 90^\circ - i_p$

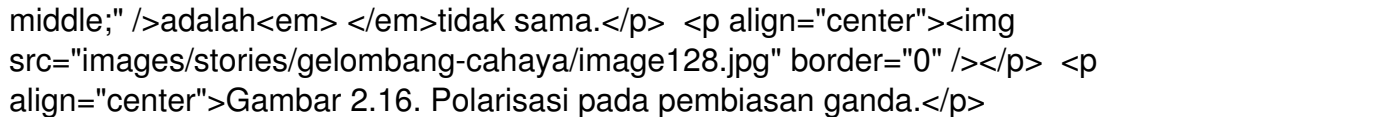
selanjutnya dapat dituliskan

$$n_1 \sin i_p = n_2 \sin (90^\circ - i_p) = n_2 \cos i_p$$



Sudut i_p disebut sudut polarisasi atau sudut Brewster, yaitu sudut datang pada sinar bias dan sinar pantul membentuk sudut 90° .

Dalam sebuah kristal tertentu, cahaya alamiah yang masuk ke dalam kristal dapat mengalami pembiasan ganda. Pembiasan ganda ini dapat terjadi karena kristal tersebut memiliki dua nilai indeks bias. Perhatikan Gambar 23, tampak ada dua bagian sinar yang dibiaskan yang hanya mengandung E_{\parallel} dan yang lain hanya mengandung E_{\perp} . Jadi, indeks bias serta laju E_{\parallel} dan E_{\perp} adalah tidak sama.



Gambar 2.16. Polarisasi pada pembiasan ganda.