

Pengaruh gelatin terhadap sifat optik film gelatin

Akhiruddin Maddu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=117392&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dikaji pengaruh kelembaban terhadap sifat optik film gelatin yang dibuat dengan teknik casting melalui proses sol-gel. Film gelatin dikaji sifat optiknya terhadap perlakuan variasi kondisi kelembaban. Respon optik yang diamati berupa transmisi dan absorpsi optik pada spektrum cahaya tampak yang diperoleh dari spektrofotometer UV-Vis (Ultraviolet ? Visible). Hasil pengukuran transmisi dan perhitungan absorpsi optik memperlihatkan bahwa respon optik film gelatin berada pada pita cahaya tampak yang lebar dalam rentang 530 ? 680 nm, dengan respon cukup nyata pada pita spektrum 580 ? 650 nm. Perlakuan kelembaban berbeda memberikan perubahan karakteristik optik yang signifikan, yaitu spektrum transmitansi dan absorbansi optik film gelatin berubah terhadap perubahan kelembaban. Intensitas transmitansi optik film gelatin naik terhadap kenaikan kelembaban pada selang 580 ? 650 nm, sebaliknya spektrum absorbansi optiknya turun terhadap kenaikan kelembaban pada selang tersebut. Kurva intensitas transmisi dan absorpsi optik terhadap variasi kelembaban dari 37%RH hingga 99%RH pada 610 nm memperlihatkan linearitas yang cukup baik. Dua sampel film gelatin yang diuji memperlihatkan karakteristik yang sama.

Humidity Dependence of Optical Properties of Gelatin Films. Humidity dependence of optical properties of gelatin films prepared by casting technique has been investigated. Gelatin films was investigated its optical properties to varied humidity condition. Optical responses investigated are optical transmission and absorption at visible light spectrum measured utilizing a UV-Vis (Ultraviolet ? Visible) spectrophotometer. The results of optical transmittance and absorbance obtained shows an optical response of gelatin films in widely visible light spectrum within range 530 ? 680 nm, with most clearly response in a spectrum band in 580 ? 650 nm. Different humidity treatment cause a significantly change of optical characteristics, that is the transmittance and absorbance change in to humidity. Transmittance of gelatin films increase with increasing humidity in a range 580 ? 650 nm, in contrast with absorbance that is decrease with increasing humidity. Plot of transmission and absorption intensity with varied humidity from 37%RH to 99%RH at 610 nm exhibited a good linearity. Two samples showed same characteristics.