

Studi interaksi metilen biru dengan sodium dodesil sulfat dalam sistem misel dan pada permukaan cair/gas

Nuriana Pramitasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179830&lokasi=lokal>

Abstrak

Abstrak Metilen biru secara luas digunakan sebagai indikator biologi, karena nilai absorptivitasnya yang cukup besar, sehingga penggunaan metilen biru menjadi cukup efisien karena dapat diselidiki dalam konsentrasi rendah ($< 10^{-5}$ M). Interaksi metilen biru (MB) dengan sodium dodesil sulfat (SDS) pada fasa bulk dan di permukaan cair/gas cukup kuat dan menghasilkan intensitas yang lebih besar dibandingkan metilen biru sendiri. Penambahan SDS di bawah critical micelle concentration (CMC) normal dalam larutan MB menyebabkan penurunan absorbansi metilen biru dalam fasa bulk, yang diakibatkan terjadinya kompleks MB-SDS yang teradsorpsi pada permukaan cair/gas. Sedangkan penambahan SDS di atas CMC normal memperlihatkan molekul SDS telah jenuh teradsorpsi di permukaan dan mulai membentuk misel. Misel tersebut akan berinteraksi kuat dengan DS- di permukaan misel-cair yang menyebabkan kenaikan nilai absorbansi metilen biru. Fenomena ini secara langsung dapat diusulkan untuk mengamati dan menentukan nilai CMC SDS dengan menggunakan indikator metilen biru. Teknik analisis spesies kimia permukaan dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer UV-VIS dan metode centrifugal liquid membran (CLM). Dari hasil data pengamatan menggunakan spektrofotometer UV-VIS, didapat nilai absorbansi hanya untuk fasa bulk sedangkan dengan menggunakan metode CLM, nilai absorbansi yang diamati adalah total nilai absorbansi pada fasa bulk dan permukaan cair/gas. Sehingga dengan menggunakan CLM-spektrofotometri ini dapat dipelajari interaksi yang terjadi antara metilen biru dan SDS pada permukaan cair/gas atau misel/cair, selain itu juga dengan metode ini dapat mengetahui jumlah metilen biru yang dapat berinteraksi dengan molekul SDS pada sistem permukaan diatas. Kata kunci : metilen biru, SDS, misel, permukaan cair/gas, CLM, spektrofotometri X + 61 hlm. ; gbr. ; lamp. ; tab. Daftar pustaka : 17 (1989-2005)