

Kandungan DHA, EPA, dan AA dalam mikroalga laut dari spesies spirulina platensis, botryococcus braunii, chlorella aureus, dan porphyridium cruentum yang dikultivasi secara heterotrof =
Composition of DHA, EPA, and AA in heterotrophic cultivated marine microalgae from species spirulina platensis, botryococcus braunii, chlorella aureus, and Porphyridium cruentum

Khairul Hadi B, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20314067&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Salah satu dampak kekurangan gizi mikro di Indonesia adalah rendahnya tingkat kesehatan ibu hamil. Pemberian suplemen yang mengandung omega-3 dan 6 (DHA, EPA, dan AA), dapat menjadi solusi permasalahan tersebut. Salah satu sumber lain yang sangat potensial adalah mikroalga yang dikultivasi heterotrof. Pada penelitian ini dilakukan kultivasi mikroalga dari spesies *S. platensis*, *B. braunii*, *C. aureus*, dan *P. cruentum* yang dikoleksi oleh Balai Besar Bioteknologi dan Perikanan, Slipi, Jakarta. Penelitian dilakukan dari kultivasi masing-masing mikroalga tersebut secara normal (autotrof), kemudian dikondisikan secara heterotrof dengan pemberian glukosa 0,5 g/L. Hasil penelitian menunjukkan spesies *S. platensis*, *B. braunii*, *C. aureus*, dan *P. cruentum* memiliki kandungan lipid berturut-turut sebesar 5,297, 0,173, 0,528 dan 2,116 (% berat biomass kering). Kandungan DHA, EPA, dan AA dari *S. platensis*, *B. braunii*, *C. aureus* dan *P. cruentum* berturut-turut sebesar 0,003, 0,915 .10⁻³, 0,682 .10⁻³, 0,103 .10⁻³, 3,228 .10⁻⁵, 2,157. 10⁻⁵, 0,323 .10⁻³, 0,152 .10⁻³, 0,120 .10⁻³ dan 1,380 .10⁻³, 0,430 .10⁻³, 0,401 .10⁻³ (mg/g biomassa kering).

ABSTRACT

One of effects in deficient of micronutrient in Indonesia is the lower level of healthy pregnant mother. Giving suplemen containing omega-3 and omega-6 (DHA, EPA, and AA) can be solution for the problem. One of the other sources is heterotrophic cultivated microalgae. In this study, microalgae from species *S. platensis*, *B. braunii*, *C. aureus*, and *P. cruentum* that collected from Balai Besar Bioteknologi dan Perikanan, Slipi, Jakarta, will be cultivated. Once each microalgae are cultivated autotrophically, the culture were transformed to heterotrophic condition with glucose 0.5 g/L as carbon source. Results show that yield lipid from *S. platensis*, *B. braunii*, *C. aureus*, and *P. cruentum* respectively are 5.297, 0.173, 0.528, and 2.116 (% w/w dry biomass). Composition of DHA, EPA, and AA from *S. platensis*, *B. braunii*, *C. aureus*, and *P. cruentum* respectively are 0.003, 0.915 .10⁻³, 0.682 .10⁻³, 0.103 .10⁻³, 3.228 .10⁻⁵, 2.157. 10⁻⁵, 0.323 .10⁻³, 0.152 .10⁻³, 0.120 .10⁻³ and 1.380 .10⁻³, 0.430 .10⁻³, 0.401 .10⁻³ (mg/g

dry biomass).