

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<sup>-3</sup>, 0,682 .10<sup>-3</sup>, 0,103 .10<sup>-3</sup>, 3,228 .10<sup>-5</sup>, 2,157. 10<sup>-5</sup>, 0,323 .10<sup>-3</sup>, 0,152 .10<sup>-3</sup>, 0,120 .10<sup>-3</sup> dan 1,380 .10<sup>-3</sup>, 0,430 .10<sup>-3</sup>, 0,401 .10<sup>-3</sup> (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<sup>-3</sup>, 0.682 .10<sup>-3</sup>, 0.103 .10<sup>-3</sup>, 3.228 .10<sup>-5</sup>, 2.157. 10<sup>-5</sup>, 0.323 .10<sup>-3</sup>, 0.152 .10<sup>-3</sup>, 0.120 .10<sup>-3</sup> and 1.380 .10<sup>-3</sup>, 0.430 .10<sup>-3</sup>, 0.401 .10<sup>-3</sup> (mg/g

dry biomass).</i>