

## Isolasi dan karakterisasi desaturase dari spirulina platensis

Juraida, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179895&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Mikroalga *Spirulina platensis* merupakan salah satu sumber asam lemak tidakjenuh majemuk atau Poly Unsaturated Fatty Acid (PUFA), yaitu asam linoleat dan asam  $\gamma$ -linolenat. Produksi PUFA ini berkaitan dengan aktivitas enzim desaturase yang terdapat di dalam sel *S. platensis*. Desaturase merupakan enzim yang dapat mengkatalisis reaksi pembentukan ikatan rangkap pada rantai karbon asam lemak. Enzim ini dapat dimanfaatkan pada biokonversi secara *in vitro* untuk meningkatkan ketidakjenuhan asam lemak. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan " menentukan aktivitas dan sifat enzim tersebut sebagai biokatalisator pada reaksi pembentukan ikatan rangkap asam lemak minyak sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desaturase dapat diisolasi dari *S. platensis* dan mampu meningkatkan ketidakjenuhan asam lemak minyak sawit. Pengujian karakteristik desaturase menunjukkan bahwa desaturase memiliki aktivitas optimum pada perbandingan substrat-enzim (1 :1), pH 7,5 dan suhu 25°C. logam kofaktor yang bersifat aktifator untuk desaturase adalah  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$  dan  $\text{Mg}^{2+}$ , sedangkan sebagai inhibitor adalah  $\text{Mg}^{2+}$  (pada konsentrasi diatas 0,5 mM) dan EDTA. Desaturase *S. platensis* memiliki I periode stabilitas yang singkat, yaitu tiga jam. Analisis kromatografi gas terhadap perubahan komposisi asam lemak minyak sawit sebelum dan setelah desaturasi menunjukkan adanya aktivitas delta-12 desaturase.