

# Peranan *Chlorella vulgaris* dalam pengelolaan lingkungan (Kajian Penggunaannya untuk menurunkan kandungan nitrogen amonia air limbah domestik dan potensinya sebagai bahan minyak biodiesel) = role of *chlorella vulgaris* in environmental management (review of its use for ammonia nitrogen removal from domestic wastewater and its potential for biodiesel oil feedstock)

Kurniati Fittri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20341720&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Tesis ini membahas tentang Peranan *C. vulgaris* dalam pengelolaan lingkungan (Kajian penggunaannya untuk menurunkan kandungan nitrogen amonia air limbah domestik dan potensinya sebagai baban minyak biodiesel). *C. vulgaris* Buitenzorg belum pernah digunakan untuk pengolahan limbah. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan disain experimental.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *C. vulgaris* dapat hidup dalam air limbah domestik dan pertumbuhannya lebih baik daripada *C. vulgaris* yang dibiakkan dalam medium Beneck. Kemampuan penurunan nitrogennya yaitu 86,6% pada konsentrasi amonia awal 13,1 mg/l dan 65,9% pada konsentrasi amonia awal 4,7 mg/l dalam 48 jam. Total lipid paling tinggi ditemukan pada *C. vulgaris* dengan kandungan amonia awal 4,7 mg/l yaitu 57,03%, sedangkan pada kadar amonia 13,1 mg/l kandungan lipidnya 56,18%, kontrol 48,75% dalam 48 jam perlakuan.

This thesis discusses the role of *C vulgaris* in environmental management (Review of its use for ammonia nitrogen removal from domestic wastewater and its potential for biodiesel oil feedstock). *C. vulgaris* Buitenzorg has never been used for wastewater treatment. The study was a quantitative study with experimental design.

The results showed that *C. vulgaris* is able to live in domestic waste water and its growth is better than *C. vulgaris* that cultured in the medium Beneck. The ability of ammonia nitrogen removal is 86,6% on the initial ammonia concentration of 13.1 mg/l and 65,9% on the initial ammonia concentration of 4.7 mg/l in 48 hours. The highest total lipid was found in *C. vulgaris* with initial ammonia content of 4.7 mg/l, the value is 57,03%, while the ammonia content of 13.1 mg/l has total lipid 56.18%, and 48.75% in control in 48 hours.