

Pengaruh penggunaan ekstrak kompos sebagai medium kultur terhadap pertumbuhan dan produksi lipid *Nannochloropsis* sp. = Effect extract compost media to growth and lipid production of *Nannochloropsis* sp.

Fajar Addana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367884&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian limbah organik berbahan dasar kompos sebagai medium pertumbuhan *Nannochloropsis* sp. telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan variasi konsentrasi ekstrak kompos yang tepat dengan mengukur laju pertumbuhan dan kadar lipid *Nannochloropsis* sp. Sediaan ekstrak kompos dibuat dalam konsentrasi 5%, 10%, 25%, dan 50% (v/v) dari volume ekstraksi kompos 100 g/L. Penelitian dilakukan selama 240 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Nannochloropsis* sp. yang dikultur pada medium ekstrak kompos 25% memiliki pertumbuhan paling tinggi dibandingkan dengan konsentrasi ekstrak kompos lainnya. Kerapatan sel maksimum pada perlakuan ekstrak kompos 25% mencapai $22,04 \pm 10,65 \times 10^6$ sel/mL pada jam ke-240 pada laju pertumbuhan spesifik maksimum = 0,075 per jam. Kadar dan produktivitas lipid yang diperoleh sebesar $18,31 \pm 11,96$ % (w/w) dan $0,0172 \pm 0,0005$ g/L/hari. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak kompos 25% dapat dijadikan sebagai medium pertumbuhan *Nannochloropsis* sp.

*Research of the compost on the medium on the growth of *Nannochloropsis* sp. was performed. The research objective was to determine the influence of the medium on the growth and lipid content of *Nannochloropsis* sp. Compost extracts preparations were made in the concentration of 5%, 10%, 25%, and 50% (v/v) of the volume extraction of 100 g/L. Experiment was conducted for 240 hours.*

*The results showed that *Nannochloropsis* sp. were cultured in medium 25% compost extract had the highest growth compared to other compost extract concentration. The maximum cell density at 25% compost extract treatment reached $22.04 \pm 10.65 \times 10^6$ sel/mL at 240 hours with a maximum specific growth rate = 0.075 /hours Meanwhile, lipid content and productivity were obtained by 18.31 ± 11.96 % (w/w) and 0.0172 ± 0.0005 g/L/day. These results indicate the compost can be used as a medium for the growth of *Nannochloropsis* sp.*