

Produksi biomassa *Candida hawaiiiana* CR015 pada medium Yeast Malt-extract broth dan medium limbah nanas dengan variasi konsentrasi limbah nanas dan urea = Biomass production of *Candida hawaiiiana* CR015 in Yeast Malt-extract broth and pineapple waste medium variation in concentration of pineapple waste and urea

Fathia Nova, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20332235&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian terdahulu, *Candida hawaiiiana* CR015 telah dimanfaatkan sebagai komponen pollen substitute untuk lebah madu *Apis cerana*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi limbah nanas dengan penambahan urea terhadap produksi biomassa *C. hawaiiiana* CR015 dan membandingkan berat kering biomassa yang diperoleh dari medium limbah nanas terbaik dan YMB. Penelitian dilakukan dengan menggunakan medium limbah nanas dengan rasio limbah nanas:air 1:1 (b/v) dan 2:1 (b/v) dengan penambahan urea 0% (b/v), 0,1% (b/v), 0,2% (b/v), dan 0,3% (b/v). Jumlah inokulum *C. hawaiiiana* CR015 yang digunakan sebanyak 10% (v/v) dengan lama waktu fermentasi 28 jam. Penambahan berbagai konsentrasi urea pada medium limbah nanas memberikan pengaruh terhadap produksi biomassa *C. hawaiiiana* CR015. Medium limbah nanas 2:1 (b/v) dengan penambahan urea sebesar 0,2% (b/v) menghasilkan berat biomassa kering rata-rata terbesar, yaitu 0,92 g/100 ml, lebih berat dibandingkan berat kering biomassa rata-rata yang dihasilkan medium YMB, yaitu 0,65 g/100 ml. Hasil uji Anova menunjukkan adanya pengaruh konsentrasi limbah nanas yang signifikan ($p < 0,05$) dan tidak adanya pengaruh urea yang signifikan ($p > 0,05$) terhadap produksi biomassa *C. hawaiiiana* CR015. Hasil uji T menunjukkan adanya perbedaan nyata ($p > 0,05$) antara berat kering biomassa *C. hawaiiiana* CR015 yang dihasilkan dari medium limbah nanas dengan penambahan urea dan YMB.

.....In the previous studies, *Candida hawaiiiana* CR015 has been used as a component of pollen substitute for honey bee *Apis cerana*. Aims of this study were to determine the effect of variations of pineapple waste concentration with the addition of urea to production of biomass *C. hawaiiiana* CR015 and comparing the best dry weight biomass derived from pineapple waste medium and YMB. The study was conducted by using pineapple waste medium with a concentration of pineapple waste : water 1:1 (w/v) and 2:1 (w/v) with the addition of urea 0% (w/v), 0.1% (w/v), 0.2% (w/v), and 0.3% (w/v). The amount of *C. hawaiiiana* CR015 inoculum used is 10% (v/v) with 28 hours fermentation time. The addition of different concentrations of urea in the medium pineapple waste gives effect on biomass production of *C. hawaiiiana* CR015. Pineapple waste medium 2:1 (w/v) with the addition of urea at 0.2% (w/v) yielded a largest average weight of dry biomass, 0.92 g/100 ml, more severe than the average dry weight biomass *C. hawaiiiana* CR015 producing in YMB medium, 0.65 g/100 ml. Anova test results showed that there is a significant effect of pineapple waste concentrations ($p < 0.05$) and no significant effect of urea ($p > 0.05$) for the production of biomass *C. hawaiiiana* CR015. T test results showed that there is a significant difference ($p > 0.05$) between dry weight biomass *C. hawaiiiana* CR015 resulting from pineapple waste medium with the addition of urea and YMB.