

ISOLASI DAN KARAKTERISASI MIKROBIA INDIGENOUS DAUN TEMBAKAU DAN POTENSINYA DALAM MENURUNKAN KADAR AMONIA

Dita Aviana Dewi
12/334519/PT/06381

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pertumbuhan dan karakterisasi mikrobial indigenus daun tembakau dalam menurunkan kadar amonia. Semua data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis secara deskriptif yang dilengkapi dengan tabel, gambar dan grafik. Hasil dari fermentasi yang dilakukan diperoleh pH fermentasi adalah 3,9 berwarna hijau kecoklatan, dan beraroma segar. Koloni bakteri hasil fermentasi daun tembakau berwarna putih. Pertumbuhan pada media padat diperoleh bahwa pertumbuhan optimum terjadi pada pH 6 dengan kondisi aerob, sedangkan pada media cair pertumbuhan paling cepat terjadi juga pada pH 6. Penambahan fermentasi tembakau sebanyak 1% dan 2% pada isolat selain fermentasi tembakau membuat pertumbuhan bakteri tidak optimal sedangkan penambahan 5% pada media membuat isolat tidak bisa tumbuh. Hasil dari pengamatan pertumbuhan pada media padat yang berisi nutrisi anorganik, diketahui bahwa isolat tidak mampu tumbuh. Hasil uji pengaruh substrat amonia terhadap pH medium diketahui semakin lama semakin naik mulai dari 6 hingga 7,4. Total penurunan amonium pada penambahan 0 mg/L $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ sebesar 20 mg/L, 100 mg/L $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ sebesar 50 mg/L, sedangkan 500 mg/L $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ sebesar 40 mg/L. Hasil dari pengecatan Gram, isolat bakteri adalah Gram negatif, hasil uji motilitas tidak motil, dan hasil uji katalase juga negatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa mikrobial indigenus daun tembakau merupakan bakteri heterotrof yang tumbuh pada kondisi anaerob fakultatif dan memiliki potensi untuk bisa mengurangi emisi amonia.

Kata kunci: mikrobial indigenus, profil pertumbuhan, daun tembakau, amonia

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF INDIGENOUS MICROBIAL FROM TOBACCO LEAF FOR REDUCE AMONIA

**Dita Aviana Dewi
12/334519/PT/06381**

ABSTRACT

This study aimed to determine the growth profile and to characterize the indigenous microbial from tobacco leaves in reducing the level of amonia. All data obtained in this research were analyzed by descriptively equipped with tables, pictures and graphs. The fermentation pH was 3.9, with brownish green color. Colonies of bacteria from tobacco leaves are white. Growth on solid media showed that the optimum growth occurs at pH 6 with aerobic conditions, whereas in liquid media the most rapid growth occurred also at pH 6. The addition of fermented tobacco leaves as much as 1% and 2% effect in unnormal growth of the strain, while the addition of 5% made all of isolates could not grow. The results of growth observation on solid medium containing inorganic nutrients it was known that the isolates unable to grow. The results of the pH of the medium is known progressively rose from 6 to 7.4. Total reduction of ammonium in the addition of 0 mg/L $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ was 20 mg / L, 100 mg/L $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ was 50 mg/L, whereas 500 mg/L $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ was 40 mg/L. The results of Gram staining is a Gram-negative, motility test results was not motile, and kalatase test also negative. To conclude, indigenous microbial of tobacco leaves was heterotrop, facultatif anaerobic, and had the potential to reduce ammonia emissions

Keywords: indigenous microbial, growth profile, tobacco leaves, ammonia