

**PENGARUH KONSENTRASI INOKULUM *Monascus purpureus*
TERHADAP PRODUKSI PIGMEN PADA SUBSTRAT
TEPUNG KULIT SINGKONG (*Manihot esculenta*)**

ABSTRACT

Study about “Effect of Inoculum Concentration of *Monascus purpureus* to The Production of Pigment In The Cassava Peels flour” has been done. The aim of this study was to find out an optimum inoculum *M. purpureus* which is producing red, yellow, and orange pigment on cassava peels flour. Inoculum concentrations that were used in this study include 0 % , 5 % , 10 % , and 15 % . Cassava flour used in this study contains starch and protein that was 62 , 89 % and 1 , 75 % /g substrate. Measurement of pigment production was done on 1 , 3,5,7,9 , 11 , and 13 day of fermentation . Pigment extraction used 95 % ethanol . Data analysis used the *Kruskal - Wallis* test at 95 % confidence level. The results showed that the highest production of the red, yellow and orange pigments were found in 10% of inoculum concentrations with absorbance values for each pigments were 1.09 , 1.63 , and 0.96 respectively . Results using the *Kruskal - Wallis* test showed that the significance value for each pigment was under 0.05 (critical value) , that was 0.037 (red pigment) , 0.036 (yellow pigment) , and 0.032 (orange pigment) . Thus , it can be concluded that the differences of inoculum concentration of *M. Purpureus* influence to the production pigment in the cassava peels flour.

Key Words: *Monascus purpureus*, inoculum concentration, cassava peels, red pigment, yellow pigment, orange pigment.

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Konsentrasi Inokulum *Monascus purpureus* terhadap Produksi Pigmen pada Substrat Tepung Kulit Singkong (*Manihot esculenta*)”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui konsentrasi inokulum *M. purpureus* yang optimum untuk menghasilkan pigmen merah, kuning, dan jingga pada substrat tepung kulit singkong. Konsentrasi inokulum yang dipakai dalam penelitian ini adalah 0%, 5%, 10%, dan 15%. Tepung kulit singkong yang dipakai dalam penelitian ini memiliki kandungan pati dan protein yaitu sebesar 62, 89% dan 1, 75% per gram substrat. Pengambilan data produksi pigmen dilakukan pada hari ke-1,3,5,7,9, 11, dan 13 fermentasi. Proses ekstraksi pigmen menggunakan ethanol 95%. Analisis data menggunakan uji *Kruskal-Wallis* pada taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi pigmen merah, kuning dan jingga tertinggi diperoleh pada konsentrasi inokulum *M. purpureus* 10% dengan nilai absorbansi untuk masing-masing pigmen sebesar

1,09, 1,63, dan 0,96. Hasil uji menggunakan *Kruskal-Wallis* memperlihatkan bahwa nilai signifikansi untuk masing-masing pigmen berada di bawah 0,05 (nilai kritik), yaitu sebesar 0,037 (pigmen merah), 0,036 (pigmen kuning), dan 0,032 (pigmen jingga). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan konsentrasi inokulum *M. purpureus* terhadap produksi pigmen pada substrat tepung kulit singkong.

Kata kunci: *Monascus purpureus*, konsentrasi inokulum, kulit singkong, pigmen merah, pigmen kuning, pigmen jingga.

