

**PENGARUH KONSENTRASI INOKULUM *Monascus purpureus*
TERHADAP PRODUKSI PIGMEN PADA SUBSTRAT
TEPUNG BIJI NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*)**

ABSTRAK

Penggunaan pewarna sintetis memiliki berbagai efek negatif terhadap kesehatan manusia. Pigmen yang dihasilkan dari kapang *Monascus purpureus* dapat digunakan sebagai alternatif pewarna alami makanan. Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi inokulum *M. purpureus* terhadap produksi pigmen pada substrat tepung biji nangka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentrasi inokulum terhadap produksi pigmen merah, kuning dan jingga oleh *M. purpureus* pada substrat tepung biji nangka. Konsentrasi yang digunakan adalah 0%, 5%, 10%, dan 15% (v/b). Analisis data menggunakan *One-Way Anova* menunjukkan bahwa konsentrasi inokulum memiliki pengaruh terhadap produksi pigmen merah *M. purpureus*, begitupun analisis data menggunakan *Kruskall-Wallis* menunjukkan bahwa konsentrasi inokulum memiliki pengaruh terhadap produksi pigmen kuning dan pigmen jingga. Konsentrasi inokulum 15% merupakan konsentrasi optimum untuk produksi pigmen merah, pigmen kuning dan pigmen jingga masing-masing sebesar 0,10, 0,50 dan 0,20 unit absorbansi per gram sampel. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi inokulum berpengaruh terhadap produksi pigmen merah, kuning dan jingga.

Kata kunci: *Monascus purpureus*, Konsentrasi Inokulum, Tepung Biji Nangka

ABSTRACT

The used of synthetic dyes have various negative effects on human health. Pigment which produced by *Monascus purpureus* mold can be used as an alternative natural coloring food. The research about the effect of inoculum concentration's *M. purpureus* to pigment production on the jackfruit seed flour has been done. The objective research to investigate the effect of inoculum concentration's *M. purpureus* to the production of red, yellow and orange pigment on the jackfruit seed flour. The concentrations that were used on the study include 0%, 5%, 10%, and 15% (v/b). The result of data analysed using One-Way ANOVA showed that the inoculum concentration has influence to the production of red pigment *M. purpureus*, as well as data analysis using the *Kruskall-Wallis* showed that inoculum concentration has influence on the production of yellow and orange pigments. Inoculum concentration of 15% is the optimum concentration for production of red, yellow and orange pigments respectively 0.10, 0.50 and 0.20 absorbance units per gram of sample. Based on the results of the research showed at the inoculum concentration's *M. purpureus* has influenced to the production of red, yellow and orange pigment.

Keywords: *Monascus purpureus*, inoculum concentration, Jackfruit Seed Flour

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayat serta karunia-Nya berupa iman, islam dan ilmu pengetahuan serta berbagai kemudahan dan kelancaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Inokulum *Monascus Purpureus* Terhadap Produksi Pigmen Pada Substrat Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus*)” ini dengan baik. Tak lupa shalawat serta salam penulis panjatkan kepada junjunan kita Nabi Muhammad SAW beserta para sahabatnya.

Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi dan melengkapi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Sains Program Studi Biologi, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Pada Kesempatan ini dengan kerendahan hati, penulis bermaksud menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi bantuan, dukungan, serta motivasi selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini. Ucapan terimakasih dan doa penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Dra. Yanti Hamdiyati, M.Si, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dan motivasi kepada penulis selama kegiatan penelitian hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Kusnadi, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. H. Riandi M.Si selaku ketua Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI

4. Bapak Rahardian D. Djuansyah, S.Pd selaku staf Laboratorium Mikrobiologi yang telah ramah selama penulis melakukan penelitian
5. Ibu Any Aryani, M.Si. Selaku dosen wali
6. Kedua orang tua yang senantiasa membantu dengan memberikan doa dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kakak penulis Iim dan adik penulis Desri, yang selama ini telah banyak memberikan motivasi kepada penulis.
8. Seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
9. Hayatun dan teh Depy selaku teman seperjuangan dalam melaksanakan penelitian ini.
10. Dwi, Fajrul, Fauzi, Maesaroh, Visi, Hana, Faramitha, Fithria, Indri, Hayatun dan teh Depy selaku teman seperjuangan di Lab Mikrobiologi.
11. Teman-teman kelas Tumaninaceae Biologi C 2009, terutama Kemala, Khaerunnisa, Dwi dan Hayatun yang selalu menjadi teman sekelompok dalam setiap kesempatan.
12. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah turut membantu terselesaikannya skripsi ini, semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak dengan balasan yang berlipat ganda.

Bandung, September 2013

(Lia Amelia Yuliani)