

**RESPON PERTUMBUHAN PLANLET PISANG (*Musa paradisiaca* L.)
PADA BEBERAPA KONSENTRASI EKSTRAK JAGUNG MUDA DAN
SUKROSA SECARA *IN VITRO*. DIBAWAH BIMBINGAN**

Oleh : Rifda Dhia Pratiwa

Dibimbing oleh: Ir. Rati Riyati, M.S dan Ir. Rina Srilestari, M.P

ABSTRAK

Pisang merupakan salah satu tanaman hortikultura penting di dunia baik di daerah tropis maupun sub tropis. Penyediaan bibit pisang bermutu tinggi dan dalam jumlah yang banyak merupakan suatu masalah umum yang dihadapi oleh petani saat ini. Bibit pisang bermutu tinggi dan dalam jumlah banyak, dapat perbanyak secara kultur jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara perlakuan ekstrak jagung muda dan sukrosa terhadap pertumbuhan planlet pisang, mengetahui konsentrasi ekstrak jagung muda yang tepat untuk mendukung pertumbuhan planlet pisang secara *in vitro* dan untuk mengetahui konsentrasi sukrosa yang tepat untuk mendukung pertumbuhan planlet pisang secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2016 di laboratorium Bioteknologi UPN “Veteran” Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan berdasarkan percobaan laboratorium yang disusun dalam rancangan acak lengkap dengan dua faktor. Faktor pertama adalah ekstrak jagung manis muda dengan masing-masing konsentrasi 6 ppm ; 8 ppm; 10 ppm. Faktor kedua adalah beberapa konsentrasi sukrosa yaitu 20 g/L; 30 g/L; 40 g/L. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan konsentrasi ekstrak jagung muda 6 ppm (J1) dan sukrosa 40 g/L (S3) pada parameter jumlah akar, dengan rata-rata jumlah akar tertinggi 5,27. Penggunaan konsentrasi ekstrak jagung 8 ppm (J2) menghasilkan bobot segar tertinggi yaitu 1,33mg dan bobot kering planlet tertinggi yaitu 0,37 mg . Pemberiaan sukrosa dengan kadar 20 g/l (S1) menghasilkan bobot segar tertinggi yaitu 1,60 mg.

Kata kunci : Pisang, ekstrak jagung muda, sukrosa, *in vitro*

**RESPONSE OF BANANA PLANTLET GROWTH (*Musa paradisiaca* L.)
TOWARDS CONCENTRATION OF BABY CORN EXTRACT AND
SUCROSE IN WAY OF *IN VITRO***

By: Rifda Dhia Pratiwa

Supervised: Rati Riyati, MS and Ir. Rina Srilestari, MP

ABSTRACT

Banana is one of important horticulture plants in the world both in tropic and sub-tropic zones. The supply of high quality banana seedlings in large quantities is a common problem for farmer and agriculturist at the moment. High quality banana seedlings in large quantities, can be reproduced with plant tissue isolation method. This research has an objective to know the interaction between treatment of baby corn extract and sucrose towards the growth of banana plantlets, know that the right extract of baby corn to support the growth of banana plantlets in way of *in vitro* and to know the right concentration of sucrose to support the growth of banana plantlets in way of *in vitro*. This research is conducted in June – August 2016 in laboratory of Biotechnology of UPN “Veteran” Yogyakarta. This research is done based on laboratory trials arranged in a completely randomized design with two factors. The first factor is the extract of baby corn with each concentration of 6ppm; 8ppm; 10ppm. The second factor is several concentrations of sucrose which are 20 g/L; 30 g/L; 40 g/L. Every combination of treatments is conducted repetitive for 3 times. The result shows that there is interaction between the treatment of concentration of baby corn extract 6ppm (J1) and sucrose 40 g/L (S3) in parameter of number of roots, with average of number of roots is 5,27. The use of concentration of baby corn extract for 8 ppm (J2) generates highest fresh weight which is 1,33 mg and highest dry weight of plantlet which is 0.37 mg. Giving of sucrose with content of 20 g/L (S1) generates the highest fresh weight which is 1,60 mg.

Keywords: banana, extract, baby corn, sucrose, *in vitro*