

EFFECT OF BIOTIN CONCENTRATION ON THE GROWTH OF BANANA EXPLANTS BARANGAN AND CAVENDIS VARIETIES IN CULTURE IN VITRO

FITRIA

(Departement Of Magister Agroecotechnology Jambi University)

Email: fitriahayura1@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Biotin vitamin on the growth of Barangan and Cavendish banana shoot explants in Vitro and to obtain the best Biotin concentration on the growth of Barangan and Cavendish banana shoot explants. From the research results, it can be said that the addition of Biotin to the culture media had an effect on both varieties, the Cavendish banana variety showed a better response than the Barangan variety, this can be concluded from observing the day the shoots emerged, the number of shoots, and the length of the shoots on the Cavendish explants was greater. compared to the Barangan variety.

For the Barangan variety, giving 0.5 ppm Biotin promotes faster shoot formation, and this decreases when giving Biotin 1 ppm or more. Meanwhile, when observing the number of shoots, shoot length and percentage of germination, administration of Biotin up to 2 ppm gave the highest number of shoots, shoot length and germination percentage. For the Cavendish variety, administering 2 ppm Biotin promotes faster bud formation. Meanwhile, when observing the number of shoots, shoot length and percentage of germination, administration of Biotin up to 2.5 ppm gave the highest number of shoots, shoot length and germination percentage.

To achieve better results and measure the efficiency of the doubling rate of banana seedlings in the in vitro system, this research needs to be continued up to the seed acclimatization stage in the field.

Keywords: Plant growth regulators, BAP, agar media

PENGARUH KONSENTRASI BIOTIN TERHADAP PERTUMBUHAN EKSPLAN PISANG VARIETAS BARANGAN DAN CAVENDISH SECARA *IN VITRO*

(Program Studi Magister Agroekoteknologi Universitas Jambi)

Email: fitriahayura1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh vitamin Biotin terhadap pertumbuhan eksplan tunas anakan pisang Barangan dan Cavendish secara *In Vitro* dan mendapatkan konsentrasi Biotin terbaik terhadap pertumbuhan eksplan tunas anakan pisang Barangan dan Cavendish. dari hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa penambahan Biotin kedalam media kultur memberikan pengaruh pada kedua varietas, pada pisang varietas Cavendish menunjukkan respon yang lebih baik daripada varietas Barangan, hal tersebut dapat disimpulkan dari pengamatan hari muncul tunas, jumlah tunas, panjang tunas pada eksplan Cavendish lebih baik dibandingkan dengan varietas Barangan.

Untuk varietas Barangan, pemberian Biotin 0,5 ppm mendorong waktu pembentukan tunas lebih cepat, dan berkurang pada pemberian Biotin 1 ppm atau lebih. Sementara itu pada pengamatan jumlah tunas, panjang tunas dan persentase bertunas, pemberian Biotin hingga 2 ppm memberikan hasil jumlah tunas, panjang tunas serta persentase bertunas tertinggi. Untuk varietas Cavendish, pemberian Biotin 2 ppm mendorong waktu pembentukan tunas lebih cepat. Sementara itu pada pengamatan jumlah tunas, panjang tunas dan persentase bertunas, pemberian Biotin hingga 2,5 ppm memberikan hasil jumlah tunas, panjang tunas serta persentase bertunas tertinggi.

Untuk mencapai hasil yang lebih baik dan mengukur efisiensi laju penggandaan bibit pisang dalam sistem *in vitro*, maka penelitian ini perlu dilanjutkan sampai dengan tahap aklimatisasi bibit di lapangan.

Kata kunci : BAP, Zat pengatur tumbuh, media agar