

MULTIPLIKASI TUNAS KENTANG HITAM (*Plectranthus rotundifolius*) DENGAN PENAMBAHAN KINETIN DAN IBA SECARA *IN VITRO*

Dibimbing oleh Ir. Djenal, M.P.

Yuniarsih Woro Dhamayanti

Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan
Jurusan Produksi Pertanian

ABSTRAK

Kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*) merupakan salah satu sumber pangan alternatif yang dapat mendukung kegiatan diversifikasi pangan. Keberadaan kentang hitam ini masih langka, sehingga perlu dilestarikan agar dapat menjadi sumber keanekaragaman hayati. Oleh karenanya perlu dilakukan perbanyakan tanaman secara *in vitro*, untuk mempertahankan keberadaan kentang hitam. Penelitian ini dilakukan dengan menambahkan Kinetin dan IBA untuk dapat memacu multiplikasi tunas kentang hitam (*Plectranthus rotundifolius*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019 hingga Februari 2020 di Green House dan Laboratorium Kultur Jaringan, Politeknik Negeri Jember. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dan 5 ulangan. Faktor pertama adalah penambahan Kinetin 2 ppm (K1), 4 ppm (K2) dan 6 ppm (K3). Faktor kedua adalah penambahan IBA 0,5 ppm (B1), 1 ppm (B2) dan 1,5 ppm (B3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kinetin dengan konsentrasi 2 ppm (K1) dapat menumbuhkan tunas tercepat dan penambahan kinetin dengan konsentrasi 6 ppm (K3) memberikan hasil terbaik untuk parameter diameter batang. Konsentrasi IBA 0,5 ppm (B1) optimal untuk memacu jumlah buku, panjang akar dan tinggi tunas. Kombinasi perlakuan kinetin 2 ppm + IBA 0,5 ppm (K1B1) efektif untuk memacu jumlah tunas, jumlah akar dan tinggi tunas. Kombinasi perlakuan kinetin 4 ppm + IBA 1,5 ppm (K2B3), optimal untuk memacu kedinian akar.

Kata Kunci : *Auksin, IBA, Kentang Hitam, Kinetin dan Sitokinin*

MULTIPLICATION OF BLACK POTATO PLANT (*Plectranthus rotundifolius*) WITH ADDITION OF KINETIN AND IBA *IN VITRO*
As chief counselor Ir. Djenal, M.P.

Yuniarsih Woro Dhamayanti
Study Program of Food Production Technology
Majoring of Agricultural Production

ABSTRACT

Black potato (*Plectranthus rotundifolius*) is an alternative food source that can support food diversification activities. The existence of black potatoes is still rare, so it needs to be preserved in order to become a source of biodiversity. Therefore it is necessary to propagate plants in vitro, to maintain the presence of black potatoes. This research was conducted by adding Kinetin and IBA to stimulate the multiplication of black potato buds (*Plectranthus rotundifolius*). This research was conducted in September 2019 to February 2020 at the Green House and Tissue Culture Laboratory, Jember State Polytechnic. The experimental design used a completely randomized design (CRD) with 2 factors and 5 replications. The first factor is the addition of Kinetin 2 ppm (K1), 4 ppm (K2) and 6 ppm (K3). The second factor is the addition of IBA 0.5 ppm (B1), 1 ppm (B2) and 1.5 ppm (B3). The results showed that the addition of kinetin with a concentration of 2 ppm (K1) can stimulating the appearance of shoots and the addition of kinetin with concentration of kinetin 6 ppm (K3) gave the best results for the diameter of the stem. IBA concentration of 0.5 ppm (B1) is optimal for stimulating the number of segments, root length and shoot height. The combination of kinetin 2 ppm + IBA 0.5 ppm (K1B1) is effective to stimulate the number of shoots, number of roots and shoot height. The combination of kinetin 4 ppm + IBA 1.5 ppm (K2B3) is optimal for stimulating the appearance of roots.

Keywords: *Auxins, IBA, Black Potatoes, Kinetin, and Cytokinins*