

ABSTRAK

PERBANYAKAN TUNAS UBIKAYU (*Manihot esculenta* Crantz.) VARIETAS VAMAS-1 SECARA IN VITRO DENGAN PENAMBAHAN BENZIL ADENIN DAN NAPHTHALENE ACETIC ACID

Oleh

NABILLA SYALSA ANISMA

Produksi ubikayu di Indonesia pada periode 2015-2019 cenderung mengalami penurunan, pada tahun 2019 produksi ubikayu sebanyak 16.350.370 ton. Perlu dilakukan intensifikasi budidaya ubikayu dengan menggunakan varietas baru yang mempunyai produksi dan berkadar pati tinggi, seperti Vamas-1 yang dirilis oleh Balitkabi pada tahun 2020. Namun, jumlah bibit varietas ini masih terbatas, sehingga perlu dilakukan perbanyakan dengan teknik kultur jaringan yang dapat menghasilkan bibit lebih banyak dalam waktu yang singkat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh BA dan NAA terhadap perbanyakan tunas ubikayu varietas Vamas-1 secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada bulan Mei hingga November 2023. Penelitian ini menggunakan RAL faktorial 5x2. Faktor pertama konsentrasi BA (0, 2, 4, 8, dan 10 mg/l) dan faktor kedua penambahan NAA 0 dan 0,02 mg/l. Data dianalisis dengan menggunakan uji ANOVA 5% dan BNT 5%. BA 2 mg/l dapat menginduksi tunas terbanyak dengan rata-rata 3,32 tunas/eksplan dan rata-rata jumlah daun terbanyak dengan 10,07 helai/eksplan. Konsentrasi BA 0 mg/l dan 2 mg/l menghasilkan waktu muncul tunas tercepat yaitu 5,33 HST dan 5,73 HST. Konsentrasi BA 0 dan 2 mg/l menghasilkan akar terbanyak, yaitu 9,67 dan 7,33 helai/eksplan. Penambahan NAA 0,02 mg/l dapat menghasilkan jumlah tunas yang lebih sedikit (1,45 tunas/eksplan). Interaksi antara BA dan NAA menghasilkan tinggi tunas tertinggi pada kombinasi BA 0 mg/l dan NAA 0,02 mg/l dengan tinggi 3,61 cm. Persentase eksplan bertunas adalah 99,33 %. Tanaman yang hidup pada 6 minggu setelah aklimatisasi mencapai 80%

Kata kunci: BA, Multiplikasi, NAA, Organogenesis, Ubikayu, Vamas-1

ABSTRACT

IN VITRO SHOOT MULTIPLICATION OF CASSAVA (*Manihot esculenta* Crantz.) VAMAS-1 VARIETY WITH BENZYL ADENIN AND NAPHTHALENE ACETIC ACID

By

NABILLA SYALSA ANISMA

The demand for cassava is rising as a result of the growing diversity of cassava products. Cassava production in Indonesia in the 2015–2019 period tends to decline; in 2019, production was 16,350,370 tons. It is necessary to intensify cassava cultivation by using new varieties with high yields and high starch content. Research Agency for Nuts and Tuber Crops (Balitkabi) released Vamas-1 in 2020. However, the number of planting material for this variety is still limited, so propagation is carried out using tissue culture techniques, which can produce more planting material in a short time. This research was conducted to determine the effect of BA and NAA on the propagation of cassava shoots of the Vamas-1 variety in vitro. This research used several concentrations of BA (0, 2, 4, 8, and 10 mg/l), and another variable was concentration of NAA 0 and 0,02 mg/l. The most shoot (3,32 shoots/explant) was induced by 2 mg/l BA and it also has highest average number of leaves with 10.07 leaves/explant. Concentrations of 0 mg/l and 2 mg/l produced the fastest time of shoot emergence, namely 5.33 DAP and 5.73 DAP. Concentrations of 0 and 2 mg/l BA produced the most roots, namely 9.67 and 7.33 root/explant. The addition of 0.02 mg/l NAA can produce a lower number of shoots (1.45 shoots/explant). The interaction between BA and NAA resulted in the highest shoot height in the combination of BA 0 mg/l and NAA 0.02 mg/l, with a height of 3.61 cm. The percentage of explants that sprouted was 99.33%. Plants that survived 6 weeks after acclimatization reached 80%

Kata kunci: BA, Cassava, NAA, Organogenesis, Shoot Multiplication, Vamas-1