

Kultur in vitro Daun *Melastoma malabathricum* (L.) pada Medium Murashige & Skoog (1962) (MS) Modifikasin dengan penambahan Thidiazuron (TDZ) dan I-Naphthaleneacetic Acid (NAA)= In Vitro Culture from Leaves of *Melastoma malabathricum* L. on Murashige & Skoog (1962) (MS) Medium with Thidiazuron (TDZ) and I-Naphthaleneacetic Acid (NAA)

Raisa Nauli, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20469072&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Melastoma malabathricum L. merupakan tumbuhan yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi tanaman fitoremediasi. Perbanyakkan tumbuhan *M. malabathricum* sebagai objek penelitian lanjutan diperlukan untuk mengembangkan potensi yang ada. Perbanyakkan *M. malabathricum* dapat dilakukan melalui kultur daun secara in vitro pada medium MS dengan kombinasi Thidiazuron (TDZ) dan 1-Naphthaleneacetic Acid (NAA). Penelitian dilakukan untuk mengetahui respons eksplan daun *M. malabathricum* yang dikultur pada medium MS dengan penambahan kombinasi TDZ (0 mg/l-1; 0,1 mg/l-1; 1 mg/l-1; 2 mg/l-1) dan NAA (0 mg/l-1; 0,1 mg/l-1; 1 mg/l-1). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa eksplan daun *M. malabathricum* dapat merespons medium perlakuan dengan membentuk kalus, kecuali pada medium dengan kombinasi 2 mg/l-1 TDZ dan 1 mg/l-1 NAA. Hasil pengamatan pada pekan ke-8 setelah penanaman menunjukkan bahwa kalus yang terbentuk cenderung memiliki tekstur remah kompak hingga kompak, dengan pencokelatan cenderung terjadi pada kalus yang terbentuk di medium dengan penambahan NAA tunggal (0,1 mg/l-1; 1 mg/l-1). Penggunaan 1 mg/l-1 NAA serta 0,1 mg/l-1 TDZ memberikan hasil tertinggi dalam persentase eksplan yang membentuk kalus (100%). Medium dengan penambahan 1 mg/l-1 NAA membentuk kalus tercepat (6,25 hari). Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa eksplan dapat membentuk kalus dan akar pada medium dengan penambahan NAA tunggal. Medium dengan penambahan 1 mg/l-1 NAA memberikan hasil terbaik dalam menginduksi pembentukan akar pada eksplan daun *M. malabathricum*. Lebih lanjut, terdapat satu eksplan pada medium dengan kombinasi 2 mg/l-1 TDZ dan 0,1 mg/l-1 yang mampu membentuk kalus dan tunas

ABSTRACT
Melastoma malabathricum L. is a plant that has the potential to be developed into phytoremediation plants. Propagation of *M. malabathricum* as a further research object is needed to develop the existing potential. Thus, it can be done through in vitro culture of leaves in MS medium with the combination of Thidiazuron (TDZ) and 1-Naphthaleneacetic Acid (NAA). This study was conducted to investigate the response of *M. malabathricum* leaf, when cultured on MS medium with the combination of TDZ (0 mg/l-1, 0,1 mg/l-1, 1 mg/l-1 and 2 mg/l-1) and NAA (0 mg/l-1; 0.1 mg/l-1 and 1 mg/l-1). The results show that *M. malabathricum* leaf explants could respond to treatment medium by forming callus, except on medium with combination of 2 mg/l-1 TDZ and 1 mg/l-1 NAA. The results showed that the callus tended to have a friable-compact and compact texture at 8th week, with browning tends to occur in callus formed on medium with the addition of single NAA (0.1 mg/l-1; 1 mg/l-1). The use of 1 mg/l-1 NAA and 0.1 mg/l-1 TDZ gave the highest results in the percentage of explants forming callus (100%). The average of the fastest callus forming time (6.25 days) was found in the medium with the addition of 1 mg/l-1 NAA. The result also

show that explants could be forming callus and roots on a medium with the addition of a single NAA. Medium with addition of 1 mg/l-1 NAA gave the best result in inducing root formation on *M. malabathricum* leaf explants. Moreover, there was one explant on the medium with a combination of 2 mg/l-1 TDZ and 0.1 mg/l-1 that capable to forming callus and shoots