

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Sarang semut (*Myrmecodia pendans*) merupakan tanaman epifit yang artinya menempel pada tanaman lain, namun tidak hidup secara parasit pada inangnya. Tanaman ini hanya memanfaatkan inangnya untuk menempel dan berasosiasi dengan semut. Asal tanaman sarang semut yaitu dari Asia Tenggara dan banyak dijumpai di Indonesia khususnya daerah Papua dan Kalimantan (Wikipedia, 2014).

Sarang semut mengandung flavonoid, tanin, antioksidan tokoferol (vitamin E) dan beberapa mineral penting untuk tubuh seperti kalsium, natrium, kalium, seng, besi, fosfor dan magnesium. Kandungan flavonoid (senyawa fenolik) sebagai antioksidan menjadikan tumbuhan sarang semut mempunyai khasiat dalam mengobati berbagai penyakit seperti kanker, tumor, asma, TBC, rematik, katarak, diabetes, migren, wasir, dan periodontitis. Sementara tanin merupakan polifenol tanaman yang dapat mengikat dan mengendapkan protein, tanin mempunyai khasiat untuk diare, hemostatik (menghentikan perdarahan), dan wasir (Anonim, 2011). Bagian tanaman sarang semut yang berbentuk bonggol inilah yang dimanfaatkan sebagai tanaman obat (Hertiani *et al.*, 2010).

Seiring dengan peningkatan yang begitu pesat dalam penggunaan obat tradisional serta nilai ekonomis tinggi yang dibuktikan dengan harga jual sebesar Rp 150.000/100 gram dan dapat mencapai Rp 1.000.000/kg (Detik Forum, 2015), sehingga menimbulkan ancaman serius bagi kelestarian tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendans*), terlebih lagi bonggol tanaman sarang semut merupakan

bahan baku utama dalam pembuatan obat tradisional yang diambil dari alam langsung (Zuhud, 1994). Eksploitasi terus-menerus juga dapat menyebabkan populasi tanaman ini semakin berkurang. Selain itu perbanyakan sarang semut secara alami membutuhkan waktu yang cukup lama. Upaya penyelamatan terhadap sarang semut dari kepunahan dapat dilakukan melalui perbanyakan *in vitro*. Kultur *in vitro* merupakan teknik yang digunakan untuk mendapatkan tanaman dalam jumlah besar dan dalam waktu yang singkat, terutama untuk varietas-varietas unggul yang baru dihasilkan (Gunawan, 1992). Kelebihan dari teknik ini adalah tanaman dapat diperbanyak setiap saat tanpa tergantung musim, daya multiplikasinya tinggi dari bahan tanaman yang kecil, tanaman yang dihasilkan seragam dan bebas penyakit terutama bakteri dan cendawan (Wattimena, 1992).

Penelitian kultur *in vitro* sarang semut telah dilakukan oleh Masrukhan *et al.* (2012) menunjukkan bahwa eksplan terbaik adalah daun yang ditanam pada medium VW tanpa dekstrak kurma dengan kontaminasi 50%, menghasilkan akar. Sementara Supriyadi (2014) melakukan induksi tunas tanaman sarang semut dari eksplan biji dengan penambahan Thidiazuron dan NAA pada medium VW. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan Thidiazuron 1 mg/l dan NAA 0,1 mg/l, namun belum semua biji menghasilkan tunas lebih dari 1. Nurjaman (2015) melanjutkan penelitian Supriyadi (2014) dengan memultiplikasi tunas adventif sarang semut, hasilnya menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah Thidiazuron 3 mg/l + NAA 0,5 mg/l dengan jumlah tunas sebanyak 15,33 tunas.

Tunas-tunas yang dihasilkan pada tahap multiplikasi dipindahkan ke medium lain untuk proses pemanjangan tunas (Rinaldi *et al.*, 2011). Penelitian ini penting karena mendorong pertumbuhan sarang semut hasil multiplikasi dari penelitian Nurjaman (2015) agar tunas tumbuh dan siap dipisahkan menjadi planlet dengan perlakuan yang dicobakan adalah zat pengatur tumbuh giberelin GA₃ dan auksin NAA pada medium MS.

Menurut Dewi (2005) penambahan 0,01 μ M GA₃ pada medium MS dapat mempengaruhi penambahan nodus pada pucuk aksiler jarak pagar (*Jatropha curcas* L). Rata-rata panjang pucuk mencapai 1,27-0,25 cm, rata-rata jumlah pucuk yang tumbuh per eksplan adalah 2,23-0,89, dan rata-rata jumlah nodus per pucuk adalah 8,50-1,32. Selain itu, pemberian giberellin (GA₃) 0,15-0,2 ppm (0,15-0,2 ml/l) pada medium MS dapat meningkatkan secara nyata jumlah tunas, tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah akar plantlet anggrek (Pandiangan dan Nainggolan, 2006). Diniz *et al.* (2003) dalam Rahmawati (2008) juga menjelaskan bahwa pertumbuhan tunas tertinggi *Egletes viscosa* (L.) Less. secara *in vitro* terdapat pada medium MS yang mengandung 0,5 mg/l GA₃ + 0 mg/l BAP.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh GA₃ dan NAA terhadap pertumbuhan tanaman sarang semut hasil multiplikasi?
2. Berapa konsentrasi kombinasi GA₃ dan NAA yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman sarang semut?

C. Tujuan

1. Mengaji pengaruh penambahan GA₃ dan NAA pada berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan tanaman sarang semut hasil multiplikasi *in vitro* pada medium MS.
2. Menentukan konsentrasi GA₃ dan NAA terbaik untuk pertumbuhan tanaman sarang semut hasil multiplikasi *in vitro* pada medium MS.