I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan hujan tropis terbesar dengan ratusan bahkan ribuan tanaman bermanfaat seperti tanaman obat, salah satunya tanaman sarang semut *(Myrmecodia pendans)*. Tanaman ini merupakan tanaman epifit yang tumbuh menempel di pohon inangnya, batangnya menggelembung dan di dalamnya banyak terdapat ruang atau rongga kecil yang dihuni semut. Menurut Lok dan Tan (2009), tumbuhan sarang semut banyak dijumpai di Kalimantan, Sumatra, Papua Nugini, Filipina, Kamboja, Malaysia, Cape York, Kepulauan Solomon dan Papua.

Sarang semut mengandung senyawa-senyawa kimia dari golongan flavonoid dan tannin yang diketahui mampu menyembuhkan berbagai macam penyakit. Flavonoid berperan sebagai antibiotik, antivirus untuk virus HIV dan herpes (Soeksmanto *et al*, 2010). Selain itu sebagai obat anti diare (Defrin *et a*l., 2010), menurunkan inflamasi (Kristina, 2008), bersifat toksit terhadap sel kanker (Simanjuntak *et a,l* 2010), serta sebagai sistem imun (Annisa, 2011).

Perbanyakan sarang semut yaitu secara generatif menggunakan biji, namun perbanyakan menggunakan biji mengalami kendala yaitu ketika buah sarang semut jatuh, semut jenis *Iridomyrmex cordatus* (Huxley, 1977) akan membawa biji dari buah sarang semut ke dalam rongga-rongga sarang semut untuk dimakan, sehingga hanya biji yang selamat yang bisa tumbuh. Permasalahan lainnya mulai berkurangnya sarang semut yaitu eksploitasi hutan yang setiap tahunnya meningkat akibat alih fungsi lahan dari hutan menjadi perkebunan dan perumahan sehingga populasi tanaman ini menjadi berkurang.

Perbanyakan tanaman secara *in vitro* merupakan alternatif yang tepat karena kultur *in vitro* merupakan penanaman bagian kecil dari tanaman dalam media buatan dan lingkungan terkendali sehingga menjadi tanaman utuh. Teknik *in vitro* digunakan untuk mengkonservasi tanaman sarang semut dalam rangka memenuhi kebutuhan bahan baku tanaman obat sarang semut tanpa mengancam kelestariannya di alam. Perbanyakan *in vitro* menghasilkan tanaman sarang semut dalam jumlah yang banyak dan dalam waktu singkat.

Pertumbuhan dan morfogenesis tanaman secara *in vitro* dikendalikan oleh keseimbangan dan interaksi dari zat pengatur tumbuh (ZPT) yang ada di dalam tanaman (Untung dan Fatimah, 2001). Dalam kultur *in vitro*, komposisi media dasar dan zat pengatur tumbuh yang tepat dan seimbang serta kondisi internal (dalam botol kultur) yang steril dan eksternal (lingkungan laboratorium) yang stabil dapat membantu dan menjaga pertumbuhan dan perkembangan eksplan tanaman yang dikulturkan, ZPT yang sering digunakan dalam kultur jaringan adalah dari golongan auksin dan sitokinin. Pada penelitian Yunita (2004) mengenai pemberian thidiazuron sebanyak, 0,3 ppm pada media MS menghasilkan multiplikasi tunas melinjo yang lebih besar, baik multiplikasi tunas pada eksplan yang berasal dari lapang maupun eksplan *in vitro*. Raharjo (2004) mengungkapkan pada perlakuan NAA 1 mg/l menghasilkan rata-rata jumlah akar dan panjang akar terbesar masing-masing 2,3 buah akar dan 12,78 mm pada tanaman *Azadirachta* (Jack) M. Jacobs.

Hasil penelitian kultur *in vitro* tentang sarang semut, menunjukkan eksplan terbaik yang dapat digunakan adalah daun. Akar berhasil ditumbuhkan dari

eksplan daun yang ditumbuhkan pada medium VW. Namun demikian, tunas dan planlet sarang semut belum diperoleh (Sukarjan *et al.*, 2012). Oleh karena itu penggunaan zat pengatur tumbuh sitokinin Thidiazuron dan auksin NAA akan diuji untuk menginduksi multiplikasi tunas biji sarang semut dengan menggunakan medium *Vacin and Went* (VW).

B. Perumusan Masalah

Kultur *in vitro* merupakan alternatif perbanyakan untuk mendapatkan multiplikasi tunas tanaman sarang semut, perbanyakan ini dibutuhkan adanya zat pengatur tumbuh. Modifikasi zat pengatur tumbuh menjadi faktor penentu keberhasilan kultur i*n vitro*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dikaji pengaruh penggunaan konsentrasi thidiazuron dan NAA untuk induksi tunas sarang semut secara *in vitro*. Adapun permasalahan yang ingin dikaji dari penelitian ini adalah konsentrasi thidiazuron dan NAA yang tepat untuk menginduksi tunas sarang semut secara *in vitro*.

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui konsentrasi Thidiazuron dan NAA yang tepat untuk multiplikasi tunas sarang semut