

**Induksi Tunas Dengan Metode *Direct* Dan *Indirect Organogenesis* Dari
Eksplan Kacang Panjang (*Vigna unguiculata ssp. sesquipedalis* (L.) Verdc)
Secara *In Vitro***

Oleh
Agitya Safira Subiyakto
NIM 10308144020

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi BAP dan 2,4-D, serta mengetahui metode *direct* dan *indirect organogenesis* dalam menginisiasi tunas pada eksplan nodia dan kotiledon kacang panjang (*Vigna unguiculata ssp. sesquipedalis* (L.) Verdc).

Penelitian ini menggunakan eksplan nodia dan kotiledon kacang panjang variasi Anjani. Media yang digunakan adalah media MS (*Murashige dan Skoog*) tanpa ZPT; MS + BAP (0,5 dan 1) ppm (*direct organogenesis*); MS + 2,4-D (2 dan 3 ppm) 14 hari dan subkultur pada media MS + BAP (0,5 dan 1) ppm (*indirect organogenesis*). Setiap perlakuan terdiri dari 5 ulangan (botol kultur) dan pada setiap botol kultur ditanam 3 eksplan. Sterilisasi eksplan menggunakan detergen, *bayclin* 15% dan 10%, alkohol 70% dan *aquadest* steril. Variabel yang diamati dalam penelitian ini berupa waktu inisiasi tunas, waktu inisiasi kalus, jumlah eksplan yang hidup, jumlah eksplan membentuk tunas, jumlah eksplan membentuk kalus, tipe kalus. Data hasil pengukuran dianalisis dengan ANOVA untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi ZPT antar perlakuan. Jika signifikan akan dianalisis uji lanjut dengan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa BAP pada eksplan nodia dan kotiledon kacang panjang (*Vigna unguiculata ssp. sesquipedalis* (L.) Verdc) mampu menginduksi kalus, tunas dan akar, sedangkan pemberian 2,4-D hanya menginduksi kalus. Metode *direct* mampu menginduksi tunas pada eksplan nodia dan kotiledon. Konsentrasi BAP 0,5 ppm mampu menginduksi tunas paling cepat dan banyak pada eksplan nodia kacang panjang. Konsentrasi BAP 1 ppm mampu menginduksi tunas paling cepat dan mampu menginduksi akar pada eksplan kotiledon kacang panjang.

Kata kunci: tunas, organogenesis, kacang panjang, *in vitro*