

KAULOGENESIS BEBERAPA KLON UNGGUL KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DENGAN JENIS EKSPAN BERBEDA PADA KULTUR *IN VITRO*

Oleh : Dhea Nur Fitriani

Dibimbing oleh : Tuti Setyaningrum dan M. Husain Kasim

ABSTRAK

Pengembangan perkebunan kakao di Indonesia membutuhkan bibit dalam jumlah besar yang hanya dapat dipenuhi melalui kultur jaringan. Upaya yang dapat dilakukan melalui kultur jaringan yaitu dengan menginduksi kalus secara embriogenesis tak langsung. Penggunaan jaringan pada tanaman keras seperti kakao dihadapkan pada kendala mudahnya terjadi browning yang dapat menghambat pertumbuhan jaringan. Macam bahan tanam memiliki tingkat browning yang berbeda, salah satu diantaranya yaitu bagian dari bunga kakao. Penelitian bertujuan untuk mengetahui interaksi beberapa klon unggul dengan jenis eksplan pada kaulogenesis, mengetahui klon unggul kakao dan jenis eksplan yang paling baik dan responsif dalam kaulogenesis pada kultur *in vitro*. Penelitian ini dilaksanakan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember, Jawa Timur. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah beberapa klon unggul kakao yaitu ICCRI 09 (K1), SUL 03 (K2), DR2 (K3), PNT16 (K4) dan MCC2 (K5). Faktor kedua adalah jenis eksplan bunga kakao bagian staminodia (B1) dan petal (B2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan beberapa klon unggul kakao dengan jenis eksplan terhadap kaulogenesis terdapat interaksi pada parameter waktu muncul kalus, persentase terbentuk kalus, dan persentase eksplan tumbuh menjadi embrio. Seluruh perlakuan klon unggul kakao dan jenis eksplan memberikan hasil yang responsif dan sama baiknya pada parameter persentase eksplan hidup, waktu muncul embrio dan tekstur kalus.

Kata kunci : Kaulogenesis, klon unggul kakao, jenis eksplan bunga kakao, *in vitro*.

**IN VITRO CAULOGENESIS OF SUPERIOR CLOONES OF COCOA
(*Theobroma cacao* L.) WITH DIFFERENT TYPES OF EXSPLANTS**

By : Dhea Nur Fitriani

Supervised by : Tuti Setyaningrum dan M. Husain Kasim

ABSTRACT

The development of cocoa plantations in Indonesia requires large quantities of seeds which can be met through tissue culture. Tissue culture is one solution that can be carried out by inducing callus through indirect embryogenesis. The use of tissue in parennials plants such as cocoa is faced with the problem of easy to browning which can inhibit tissue growth. Types of planting material have a different levels of browning, one is part of the cacao flower. The research aimed to determine the interaction between several superior clones with explant types on the caulogenesis response, to find out which superior cocoa clones and types of explants were the best and most responsive in caulogenesis. The research was conducted at the Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute in Jember, East Java. The research method uses a factorial completely random design (CRD). The first factor is several superior cocoa clones named ICCRI 09 (K1), SUL 03 (K2), DR2 (K3), PNT16 (K4) and MCC2 (K5). The second factor is the explant type of the cacao flower part of the petals (B1) and staminodia (B2). The results showed that the combination treatment of several superior cocoa clones and explant types on the response of caulogenesis, there is an interaction on the parameters of time of callus appearance, percentage of callus formation, and the percentage of explants grown into embryos. All treatments of superior cocoa clones and explants types gave responsive and best results on the percentage of explants live, time of embryos appearance and callus texture.

Keywords : Caulogenesis, superior clones of cocoa, cocoa flower explants, *in vitro*.