

INDUKSI EKSPLAN VANILI (*Vanilla planifolia* Andrews.) SECARA *IN VITRO* DENGAN PENAMBAHAN NAA (*Naphtalene Acetic Acid*) DAN THIAMIN

Oleh: Isnaini Mela Kurnia

Dibawah bimbingan: Rina Srilestari dan Heti Herastuti

ABSTRAK

Vanili merupakan salah satu tanaman yang buahnya mengandung senyawa vanillin ($C_8H_8O_3$) banyak digunakan dalam industri makanan, minuman, farmasi, dan kosmetik. Selama ini perbanyakan tanaman vanili masih dilakukan secara generatif dan vegetatif belum mampu mengimbangi tingkat permintaan yang semakin meningkat setiap tahunnya, sehingga diperlukan program penelitian dengan menggunakan perbanyakan secara *in vitro*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji interaksi antara NAA dan Thiamin, menentukan konsentrasi NAA dan Thiamin yang terbaik untuk induksi eksplan vanili secara *in vitro*. Penelitian merupakan percobaan laboratorium yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi NAA dengan taraf 0,5 ppm, 1,5 ppm, dan 2,5 ppm, sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi Thiamin dengan taraf 0,5 ppm, 1,5 ppm, dan 2,5 ppm. Data yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA), pada jenjang nyata 5% dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%. Perlakuan konsentrasi NAA 0,5 ppm dan konsentrasi Thiamin 0,5 ppm terdapat interaksi pada saat muncul akar, panjang akar, bobot segar planlet, dan bobot kering planlet. Konsentrasi NAA 1,5 ppm merupakan konsentrasi yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan eksplan vanili yaitu pada jumlah tunas bila dibandingkan dengan NAA 0,5 ppm. Pemberian Thiamin pada semua konsentrasi memberikan respon yang sama untuk semua parameter.

Kata kunci : Vanili, NAA, Thiamin, *in vitro*

**VANILLA EXPLANT INDUCTION (*Vanilla planifolia* Andrews.) IN-VITRO
WITH THE ADDITION OF NAA (Naphthalene Acetic Acid) AND THIAMIN**

By: Isnaini Mela Kurnia

Supervised by: Rina Srilestari dan Heti Herastuti

ABSTRACT

Vanilla is one of the plants whose fruit contains vanillin compounds ($C_8H_8O_3$) widely used in the food, beverage, pharmaceutical, and cosmetic industries. So far the propagation of vanilla plants is still done generative and vegetatively has not been able to keep up with the increasing demand level every year, so a research program is need using propagation in vitro. The study aims to the interaction between NAA and Thiamin, determining the best concentration of NAA and Thiamin for induction of vanilla explant in vitro. The research methodology used a laboratory experiment compiled with a RAL factorial (Complete Randomized Design) environmental design with two factors. The first factor is a NAA concentration of 3 levels are 0,5 ppm; 1,5 ppm; and 2,5 ppm. The second factor is a Thiamin concentration of 3 levels are 0,5 ppm; 1,5 ppm; and 2,5 ppm. The data obtained is analyzed with Analysis of Variance (ANOVA), then continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT) at the test level of 5%. Treatment of NAA concentration 0,5 ppm dan Thiamin concentration 0,5 ppm there are interactions in the when root appears, root length, wet weight, and dry weight. The NAA concentration of 1,5 ppm is the right concentration to increase the growth of vanilla explants, namely in the number of shoot when compared to NAA 0,5 ppm. Thiamin administration at all concentrations provides the same response to all parameters.

Keywords: *Vanilla, NAA, Thiamin, in vitro*