

**Kultur *In Vitro* Anggrek Endemik Papua *Dendrobium sutiknoi*
P.O'Byrne pada Medium VW ditambah Air Kelapa dan
*Thidiazuron***

Valeria Nawang Riris Lintang Kaloka

21/481513/BI/10849

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Endang Semiarti, M.S., M.Sc.

INTISARI

Anggrek merupakan jenis tanaman hias yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki berbagai keunggulan yang menyebabkan minat masyarakat dalam mengembangkan budidaya anggrek untuk tujuan komersial semakin meningkat. Sehingga diperlukan perbanyak bibit anggrek dengan kultur *in vitro* yang bertujuan untuk meningkatkan jumlah bibit anggrek berkualitas secara massal. Penelitian ini menggunakan digunakan biji *Dendrobium sutiknoi* P.O'Byrne yang ditumbuhkan pada medium *Vacin and Went* (VW) yang diperkaya air kelapa (0 mL, 50 mL, 100 mL, 150 mL) dan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) *Thidiazuron* (TDZ) (0 ppm, 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm) sehingga dapat diketahui kombinasi terbaik untuk kultur *in vitro*. Parameter yang diuji dalam penelitian ini yaitu laju perkecambahan biji anggrek *D. sutiknoi*. Selain itu juga akan membuktikan struktur gen *Dendrobium Orchid Homeobox 1 (DOHI)* homolog terutama struktur *homeodomain* pada anggrek *D. sutiknoi*. Dari penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa kultur *in vitro* merupakan metode yang efektif untuk perkecambahan biji anggrek *D. sutiknoi* dengan penambahan medium VW+air kelapa 200 ml/L dan zat pengatur tumbuh TDZ 1 ppm. Struktur gen *DOHI* homolog pada anggrek *D. sutiknoi* menunjukkan similaritas dengan *D. Madame Thong-In* sebesar 95,20%; dengan *D. nobile* sebesar 92%, dan dengan *D. catenatum* sebesar 92%.

Kata Kunci: air kelapa, Dendrobium sutiknoi, gen DOHI, hormon TDZ, kultur in vitro, medium Vacin & Went

In Vitro Culture of Papuan Endemic Orchid *Dendrobium sutiknoi* P.O'Byrne on VW Medium plus Coconut Water and Thidiazuron

Valeria Nawang Riris Lintang Kaloka

21/481513/BI/10849

Supervisor : Prof. Dr. Endang Semiarti, M.S., M.Sc.

ABSTRACT

Orchid is an ornamental plant that is much favored by the public because it has various advantages that cause the interest of the community in developing orchid cultivation for commercial purposes is increasing. So it is necessary to propagate orchid seeds by *in vitro* culture which aims to increase the number of orchid seedlings in mass. This study used *Dendrobium sutiknoi* P.O'Byrne seeds grown on *Vacin and Went* (VW) medium enriched with coconut water (0 mL, 50 mL, 100 mL, 150 mL) and Plant Growth Regulator *Thidiazuron* (TDZ) (0 ppm, 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm) so that the best combination for *in vitro* culture can be known. The parameter tested in this research is the germination rate of *D. sutiknoi* orchid seeds. In addition, it will also prove the homologous *Dendrobium Orchid Homeobox 1 (DOH1)* gene structure, especially the *homeodomain* structure in *D. sutiknoi* orchids. From the research conducted, it is known that *in vitro* culture is an effective method for germination of *D. sutiknoi* orchid seeds with the addition of 200 ml/L VW + coconut water medium and 1 ppm TDZ growth regulator. The homologous *DOH1* gene structure in *D. sutiknoi* orchid showed similarity with *D. Madame Thong-In* by 95.20%; with *D. nobile* by 92%, and with *D. catenatum* by 92%.

Keywords: coconut water, Dendrobium sutiknoi, DOH1 gene, TDZ hormone, in vitro culture, Vacin & Went medium