

RINGKASAN

Vanda tricolor merupakan salah satu jenis anggrek yang memiliki banyak keunggulan, antara lain warna bunganya indah dan beraneka ragam dengan bentuk dan ukuran yang unik. Selain itu, fase hidup *V. tricolor* cukup panjang, menjadikan anggrek ini memiliki nilai estetika tinggi dan daya tarik tersendiri. Bunga *V. tricolor* umumnya berwarna putih gading dengan corak kuning, merah muda keputihan, merah keunguan, atau merah dengan bintik coklat. Perbanyakan *V. tricolor* dapat dilakukan melalui kultur *in vitro*.

Teknik kultur *in vitro* membutuhkan media yang tepat untuk menunjang pertumbuhan anggrek. Ke dalam media kultur dapat ditambahkan senyawa organik untuk mengoptimalkan pertumbuhan *seedling* anggrek, salah satunya dengan penambahan alga *Sargassum duplicatum*. Alga ini mengandung zat pengatur tumbuh seperti auksin dan giberelin, yang bermanfaat untuk pertumbuhan *seedling* anggrek. Selain zat pengatur tumbuh, alga ini juga banyak mengandung senyawa *trace mineral* seperti Fe, B, Ca, Cu, Cl, K, Mg, dan Mn. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan alga *S. duplicatum* pada media kultur *in vitro* *V. tricolor* terhadap pertumbuhan *seedling* dan mengetahui bobot penambahan alga *S. duplicatum* yang paling baik dalam meningkatkan pertumbuhan *seedling* anggrek *V. tricolor*.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang dicoba berupa bobot alga *S. duplicatum* 0, 12, 24, 36, 48 dan 60 g, yang masing-masing diulang tiga kali. Variabel yang diamati adalah pertumbuhan dengan parameter waktu muncul daun baru, jumlah daun, panjang daun, waktu muncul akar baru, jumlah akar, panjang akar, dan tinggi *seedling*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Ragam atau uji F dengan taraf kepercayaan 95% dan 99%. Apabila hasil uji F memperlihatkan beda nyata, dilakukan uji lanjut BNT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ekstrak *S. duplicatum* berpengaruh terhadap pertumbuhan *seedling* anggrek *V. tricolor*. Bobot penambahan alga *S. duplicatum* terbaik adalah 36 g.

Kata kunci: *Sargassum duplicatum*, *seedling*, *Vanda tricolor*

SUMMARY

Vanda tricolor is an orchid species possessing many advantages, some of which are due to its beautiful and various flowers of unique shape and size. In addition, the life span of this species is sufficiently long resulting in high aesthetic value and special attractiveness. The flowers are commonly ivory white with yellow stripes, whitish pink, purplish red or red with brown spots. Propagation can be performed by means of *in vitro* culture.

In vitro culture technique needs appropriate media to support orchid growth. The culture media can be enriched with organic compounds to optimize the seedling growth. An algae species, *Sargassum duplicatum*, can be added into the media, since it contains growth regulating substances, such as auxin and gibberellin, which are useful for seedling growth. Beside growth regulating substance, the algae contains also trace minerals, such as Fe, B, Ca, Cu, Cl, K, Mg and Mn. This study aims to know the effect of *S. duplicatum* application into *in vitro* culture media of *V. tricolor* on the seedling growth and to know the best application of the algae in increasing seedling growth.

An experimental method was arranged in a Completely Randomized Design (CRD). The treatments were *S. duplicatum* weight of 0, 12, 24, 36, 48 and 60 g replicated three times respectively. The variable examined was seedling growth with parameters comprising day of new leaf emergence, leaf number, leaf length, day of new root emergence, root number, root length and seedling height. Data were analyzed using ANOVA or F test with confidence level of 95% and 99%. LSD was carried out when F test showed significant difference.

The results reveal that application of *S. duplicatum* extract has significant effect on the growth of *V. tricolor* seedling. The best application is of 36 g algae weight.

Key words: *Sargassum duplicatum*, seedling, *Vanda tricolor*