**Umur Akar Mempengaruhi Keberhasilan Isolasi *Orchid Mycorrhiza***

**pada Akar Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*)**

**Maria Viva Rini1, David Irvanto2, Yuyun Fitriana1**

**1Dosen Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung**

**2Mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung**

**E-mail:** [**maria.vivarini@fp.unila.ac.id**](mailto:maria.vivarini@fp.unila.ac.id)

**Abstrak**

Mikoriza adalah istilah yang mencerminkan hubungan simbiosis yang saling menguntungkan antara akar tanaman dan fungi tertentu. Salah satu jenis mikoriza adalah *Orchid mycorrhiza.* Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan bagian akar tanaman anggrek yang memiliki keberhasilan tertinggi untuk mendapatkan *Orchid mycorrhiza* melalui isolasi *in vitro.* Isolasi dilakukan pada 7 tanaman anggrek bulan. Untuk setiap tanaman dipilih secara acak 3 sampel akar masing-masing sepanjang 15 cm dan setiap akar dibagi menjadi tiga bagian/umur yaitu 0-5 cm dari ujung (akar muda), 5-10 cm dari ujung (akar remaja), dan 10-15 cm dari ujung (akar tua). Dari setiap umur akar dibuat potongan akar setebal 1-2 mm sebanyak 3-6 potongan setelah dilakukan sterilisasi. Total potongan akar yang diperoleh sebanyak 90 potongan untuk setiap umur. Potongan akar tersebut ditumbuhkan dalam cawan petri yang berisi media *Potato Sucrose Agar* (PSA) selama 2 minggu pada suhu 21 oC, kemudian diamati jamur yang tumbuh di setiap potongan akar. Jamur yang tumbuh selanjutnya di-*subculture* dengan media PSA dan dibuatkan *slide culture* untuk mengamati pigmen hifa, ada tidaknya septa dan fusi hifa, dan sudut hifa 90o, untuk mengomfirmasi apakah jamur yang tumbuh merupakan *Orchid mycorrhiza* atau tidak. Sebanyak 56 isolat jamur telah berhasil tumbuh dari seluruh potongan akar, 8 isolat dari akar muda, 20 dan 28 isolat dari akar remaja dan akar tua. Dari keseluruhan isolat tersebut, hanya 14 isolat yang memiliki ciri-ciri *Orchid mycorrhiza* (pigmen hifa berwarna coklat, hifa bersepta, ada sudut hifa 90o, dan terdapat fusi hifa). Akar tua menghasilkan isolat *Orchid mycorrhiza* tertinggi yaitu sebanyak 9 isolat, 1 dan 4 isolat dari akar muda dan remaja.

**Kata kunci**: *Orchid mycorrhiza*, umur akar, Anggrek Bulan

**The Success of Orchid Mycorrhiza Isolation from Root of Moon Orchid (*Phalaenopsis amabilis*) was Affected by Root Age**

**Maria Viva Rini1, David Irvanto2, Yuyun Fitriana1**

**1Lecturer at Department of Agrotechnology Faculty of Agriculture University of Lampung**

**2 Student at Department of Agrotechnology Faculty of Agriculture University of Lampung**

**E-mail:** [**maria.vivarini@fp.unila.ac.id**](mailto:maria.vivarini@fp.unila.ac.id)

**Abstract**

Mycorrhiza is a term for symbiotic association between plant root with certain fungi where both partner get benefit from the association. One type of mycorrhiza is *Orchid mycorrhiza*. The objective of this study was to determine the suitable root age to isolate *Orchid mycorrhiza* *in vitro.* Isolation were done from 7 moon orchid plants. For every plant, three roots were randomly sampled. Each root had 15 cm length and separated into 3 parts i.e. 0—5 cm (young root), 5—10 cm (middle root), and 10—15 cm (old root) from root tip. From ever part of root, 3—6 pieces of root cuts with 1-2 mm thickness were taken after sterilization. Total of 90 root cuts were obtained from every root part (young, middle, old). The root cuts were then planted onto Potato Sucrose Agar (PSA) media in 9 mm diameter petri dish, incubated for 2 weeks at 21 oC after which the fungi growth from each root cut was examined. The fungi isolates obtained were then subsequently resubculture in PSA agar and slide culture was also made to examine hyphae pigment, septa, fusion, and 90o hyphae angle. These parameters were needed to confirm whether fungi isolates obtained were orchid mycorrhiza or not. From this study, 56 fungi isolates were grew from root cuts, 8 isolates from young roots, 20 and 28 isolates from middle and old roots. Only 14 isolates out of 56 isolates obtained were showing characteristics of orchid mycorrhiza (hyphae pigment is brown, hyphae had septa and had 90o hyphae angle. Most of isolates showing characteristics of orchids mycorrhiza were obtained from old root pieces i.e. 9 isolates, 1 and 4 isolate from young and middle root.

Keywords: Orchid mycorrhiza, root age, moon orchid