

**Layin Muthoharoh. 2018.** Pengaruh Konsentrasi Media terhadap Produksi Biomassa dan Kadar Flavonoid Akar Adventif Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens* (Lour.) Merr) dalam Bioreaktor Bergelembung Tipe Balon.

Tesis ini dibawah bimbingan Prof. Dr. Y. Sri Wulan Manuhara<sup>1</sup>, M. Si, dan Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Departemen Biologi, <sup>2</sup>Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

---

---

## ABSTRAK

Kandungan total mineral media kultur dalam bioreaktor bergelembung tipe balon memengaruhi kemampuan planlet untuk mengonsumsi mineral dan air dari media. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi media MS terhadap produksi biomassa dan kandungan flavonoid akar adventif *Gynura procumbens* (Lour.) Merr dalam bioreaktor bergelembung tipe balon. Akar adventif diinduksi dari eksplan daun pada media Murashige dan Skoog (MS) ditambah sukrosa 3% dan agar 8 g L<sup>-1</sup>. Kultivasi akar adventif *Gynura procumbens* (Lour.) Merr dilakukan dalam bioreaktor bergelembung tipe balon 1 L yang berisi 600 mL media MS cair selama 28 hari. Respon tertinggi diperoleh dari perlakuan konsentrasi media ½ MS dengan peningkatan biomassa segar 12,75 kali lipat dari inokulum awal yaitu sebesar 25,5 g. Respon paling rendah diperoleh dari perlakuan konsentrasi media 2 MS dengan peningkatan biomassa segar 2,44 kali lipat dari inokulum awal yaitu sebesar 4,88 g. Analisis senyawa flavonoid dari akar adventif dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dan spektrofotometer UV-Vis. Berdasarkan analisis, kadar flavonoid tertinggi diperoleh dari perlakuan konsentrasi media 2 MS, yaitu 47703,70 mgL<sup>-1</sup>/g biomassa kering (standar kaemferol) dan 13761,11 mgL<sup>-1</sup>/g biomassa kering (standar kuersetin). Konsentrasi media MS memengaruhi produksi biomassa dan kadar flavonoid akar adventif *Gynura procumbens* (Lour.) Merr dalam bioreaktor bergelembung tipe balon.

Kata kunci: *Gynura procumbens* (Lour.) Merr, akar adventif, media MS, bioreaktor bergelembung tipe balon, flavonoid