

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Artemisia annua L. adalah tanaman penghasil senyawa artemisinin yang lazim digunakan dalam pengobatan penyakit malaria. Tanaman yang berasal dari kawasan sub tropis Asia ini cukup potensial untuk dibudidayakan di Indonesia (Gusmaini & Nurhayati, 2007), meskipun kadar artemisinin yang dihasilkan masih relatif rendah yaitu antara 0,1 - 1,8% bobot kering tanaman, jika dibandingkan dengan yang dibudidayakan di Cina dan Vietnam kandungan artemisinin dapat mencapai 2% bobot kering tanaman (Ferreira *et al.*, 2005). Rendahnya kadar artemisinin yang terkandung dalam tanaman *A. annua* di Indonesia, kemungkinan disebabkan karena teknik budidaya yang masih sederhana dan kurang intensif. Sehingga jika ingin meningkatkan produksi artemisinin maka produksi bisa ditingkatkan melalui peningkatan biomassa tanaman.

Salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan biomassa pada tanaman yaitu melalui penggunaan mikro organisme lokal (MOL) berbahan dasar rebung bambu sebagai bioaktivator dan zat pengatur tumbuh Gibgro untuk mengintensifkan metabolisme dan pertumbuhan tanaman *A. annua*.

Mikro Organisme Lokal (MOL) dapat digunakan menjadi alternatif penunjang unsur hara dalam tanah. Larutan MOL mengandung unsur hara makro, mikro, dan mengandung mikroorganisme yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang tumbuhan, dan agen pengendali hama dan penyakit sehingga baik digunakan sebagai dekomposer, pupuk hayati, dan pestisida organik (Purwasasmita, 2009). Selain itu kandungan unsur hara dalam larutan MOL cukup lengkap, yaitu N, P, K, Ca, Mg, S, Mn, Fe, Cu, Zn, Mo, dan Bo. Keunggulan penggunaan larutan MOL, terutama karena harganya yang murah dan bahan untuk pembuatan larutan MOL yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar.

Selain itu, salah satu usaha untuk meningkatkan biomassa pada suatu tanaman adalah melalui pemberian zat pengatur tumbuh, seperti giberelin.

Giberelin telah dikenal sebagai pemicu pertumbuhan tanaman yang cukup luas, mulai dari perkecambahan hingga senesen dan yang terpenting pada pembelahan sel dan pembesaran sel (Richard *et al*, 2001). Pengaplikasian GA3 yang disemprotkan pada tanaman tomat dapat meningkatkan tinggi tanaman, luas daun, bobot segar dan bobot kering (Khan *et al*, 2006). Giberelin merupakan hormon yang dapat mempercepat perkecambahan biji, kuncup tunas, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, mempengaruhi pertumbuhan dan deferensiasi akar (Campbell *et al*, 2005). Berdasarkan uraian di atas, penyusun melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian mikro organisme lokal (MOL) rebung bambu dan zat pengatur tumbuh (ZPT) gibgro terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah konsentrasi larutan MOL rebung bambu berpengaruh terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L. ?
2. Apakah konsentrasi larutan Gibgro berpengaruh terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L. ?
3. Apakah terdapat interaksi antara konsentrasi larutan MOL rebung bambu dan Gibgro terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L. ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi larutan MOL rebung bambu terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi larutan Gibgro terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L.
3. Mengetahui interaksi antara konsentrasi larutan MOL rebung bambu dan Gibgro terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L.

D. Hipotesis

1. Diduga konsentrasi larutan MOL rebung bambu berpengaruh terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L.
2. Diduga konsentrasi larutan Gibgro dapat berpengaruh terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L.
3. Diduga terdapat interaksi antara konsentrasi larutan MOL rebung bambu dan Gibgro terhadap karakteristik morfologi dan biomassa tanaman *Artemisia annua* L.

