I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Artemisia annua L merupakan tanaman dari famili Asteraceae yang berasal dari daerah Cina dan berasal dari kawasan sub tropis. Tanaman ini cukup potensial untuk dibudidayakan di Indonesia (Gusmaini dan Nurhayati, 2007). Kandungan utama dari tanaman Artemisia yaitu artemisinin yang digunakan untuk pengobatan penyakit malaria di berbagai Negara terutama Afrika dan Asia. Selain itu ada beberapa manfaat lain dari tanaman Artemisia yaitu meredakan gejala demam (Analgesic-Antipyretic), anti bacterial atau *anti-inflammatory* dan menurunkan resiko kanker (WHO, 2006). Kadar artemisinin yang dihasilkan oleh tanaman Artemisia yang ditanam di Indonesia masih rendah yaitu kurang dari 1% (Kimia Farma, 2006) dan di Tiongkok lebih dari 1% (Ebadi, 2002) hal itu menyebabkan berkurangnya budidaya tanaman Artemisia. Kadar artemisinin yang rendah antara lain disebabkan oleh rendahnya biomasa tanaman. Peningkatan biomasa pada tanaman Artemesia dapat dilakukan melalui berbagai jenis mikroorganisme lokal (MOL) dan zat pengatur tumbuh Gibgro. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Khadafi (2020) yang menyatakan bahwa terjadi interaksi antara perlakuan pemberian MOL nasi basi dan Gibgro (GA3) terhadap parameter tinggi tanaman 2 MST, kadar klorofil dan lebar kanopi tanaman.

Mikroorganisme Lokal (MOL) merupakan larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari berbagai sumber daya alam yang mudah didapat di lingkungan sekitar. Mikroorganisme lokal (MOL) dibedakan menjadi dua jenis yaitu MOL untuk dekomposer dan juga MOL yang diaplikasikan untuk memacu pertumbuhan tanaman. Salah satu bahan dasar dalam pembuatan MOL yang digunakan untuk meningkatkan biomassa tanaman yaitu MOL dari limbah bonggol pisang dan nasi basi. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Arinong *et al.* (2014) aplikasi pemberian MOL bonggol pisang dengan dosis 100 cc/l air memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun sawi. Sedangkan dosis 200

cc/l air memberikan pengaruh nyata terhadap berat basah tanaman sawi. Purwanto *et al.* (2018) menunjukkan bahwa perlakuan MOL nasi basi dengan dosis 200 ml/l MOL dan 500 ml/l memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau.

Limbah bonggol pisang dan nasi basi mudah didapatkan di sekitar kita. Bonggol pisang merupakan sisa tanaman dari pisang yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan mikroorganisme lokal (MOL). Menurut Caniago *et al.* (2017) pemberian mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang sebagai pupuk organik cair pada konsentrasi 20 ml/l dapat meningkatkan tinggi tanaman kacang hijau umur 6 MST, produksi tanaman per plot, produksi per tanaman, dan berat 100 biji serta jumlah polong per tanaman dan menurut Wuryandari (2015) pemberian MOL dengan 2 kali penyiraman/minggu (3 hari) memberikan hasil nyata pada tinggi, diameter batang dan jumlah buah pada tanaman tomat dibandingkan dengan penyiraman 1 kali/minggu (6 hari).

Nasi basi merupakan limbah yang berasal dari sisa nasi yang sudah basi. Nasi basi biasanya digunakan untuk pakan unggas dan biasanya dibuang dengan percuma ditempat sampah tanpa adanya pengolahan lanjutan dan menimbulkan bau yang tidak sedap pada lingkungan. Oleh karena itu perlu dilakukan proses lanjut untuk memanfaatkan limbah nasi untuk diolah menjadi suatu produk yang dapat berfungsi menjadi mikroorganisme lokal (MOL) sebagai pupuk organik cair untuk tanaman atau sebagai pengganti pupuk kimia dalam memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman.

Selain menggunakan mikroorganisme lokal (MOL) ada cara lain untuk meningkatkan biomassa tanaman adalah dengan pemberian zat pengatur tumbuh seperti Giberelin. Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik yang bukan hara (nutrien), yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung, menghambat, dan merubah proses fisiologi tumbuhan (Utami *et al.*, 2018). Menurut Yasmin (2014), aplikasi konsentrasi Gibgro yang diberikan pada tanaman cabai mampu memacu pertumbuhan tanaman melalui peningkatan tinggi tanaman dan luas daun. Pemberian Gibgro ternyata dipengaruhi oleh

konsentrasi yang diberikan, konsentrasi Gibgro yang dibutuhkan oleh setiap jenis tanaman berbeda-beda. Pemberian konsentrasi Gibgro yang tepat dapat mamacu pertumbuhan tanaman. Hal ini dibuktikan pada penelitian Sunardi *et al.* (2013) pada tanaman kangkung perlakuan 15 ppm GA3 berpengaruh nyata meningkatkan bobot basah dan bobot kering tanaman.

Berdasarkan uraian di atas penyusun melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh jenis mikroorganisme lokal (MOL) dan konsentrasi Gibgro terhadap pertumbuhan tanaman *Artemisia (Artemisia annua L.)* Asal Stek.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah jenis MOL berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman *Artemisia*?
2. Apakah konsentrasi Gibgro berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman *Artemisia*?
3. Apakah terdapat interaksi antara jenis MOL dan konsentrasi Gibgro terhadap pertumbuhan *Artemisia*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh jenis MOL terhadap pertumbuhan *Artemisia*.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi Gibgro terhadap pertumbuhan *Artemisia*.
3. Mengetahui interaksi antara jenis MOL dan konsentrasi Gibgro terhadap pertumbuhan *Artemisia*.

D. Hipotesis

1. Diduga jenis MOL berpengaruh terhadap pertumbuhan *Artemisia*.
2. Diduga konsentrasi Gibgro berpengaruh terhadap pertumbuhan *Artemisia*.
3. Diduga terdapat interaksi antara jenis MOL dan konsentrasi Gibgro terhadap pertumbuhan *Artemisia*.