

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman *Artemisia annua* L. termasuk ke dalam jenis tanaman dari daerah Sub tropis, oleh karena itu jika akan dilakukan penanaman di daerah Tropis seperti Indonesia perlu adanya adaptasi terhadap lingkungan sebagai akibat dari perubahan lingkungan seperti suhu dan intensitas cahaya yang terlalu tinggi (Gusmaini & Hera, 2007), mengingat banyaknya manfaat yang terkandung di dalam tanaman Artemisia di antaranya yaitu sebagai obat penyakit malaria (kandungan Artemisinin), meredakan gejala demam (Analgesic-Antipyretic), anti bacterial atau anti-inflammatory, dan menurunkan resiko kanker (WHO, 2006).

Tanaman *A. annua* L. di Indonesia biasa ditanam di daerah Cibodas, Tawangmangu, dan Bandung (Rahman *et al.*, 2014). Mengingat beberapa manfaat yang ada dalam tanaman Artemisia ini, maka perlu dilakukan pembudidayaan tanaman Artemisia secara menyeluruh, tidak hanya di dataran tinggi saja, melainkan bisa di dataran rendah. Menurut Usman & Warkoyo (1993) dalam Octaviani (2016) penanamn Artemisia pada dataran rendah dapat dilakukan dengan cara memanipulasi agroklimatnya, seperti pemberian naungan, agar pertumbuhan tanaman mendekati kondisi optimal bagi pertumbuhannya, dikarenakan agroklimat yang memenuhi persyaratan tumbuh suatu tanaman akan mampu untuk meningkatkan pertumbuhan serta produktivitas suatu tanaman tersebut (Gusmaini & Hera, 2007). Penelitian yang telah dilakukan oleh Octaviani *et al.* (2016) menunjukkan bahwa naungan 65% pada tanaman Cina Baru (*Artemisia vulgaris* L.) memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah daun, namun pada parameter berat kering serta kandungan Artemisinin yang memberikan hasil terbaik pada pemberian naungan 55% dan 75%.

Peningkatan pertumbuhan tanaman *A. annua* L. ini juga dapat dilakukan dengan memberikan perlakuan mikroba. Cahyani (2018) melakukan sebuah penelitian untuk mengetahui kajian konsentrasi dan interval penyemprotan fungi endofit F-3 pada pertumbuhan dan kadar Artemisinin tanaman Artemisia aksesori 8, yang menunjukkan bahwa hasil yang terbaik ditunjukkan oleh penyemprotan larutan fungi F-3 konsentrasi 10% dengan interval penyemprotan 10 hari sekali

yang mampu menghasilkan bobot segar dan bobot kering tanaman masing masing sebesar 764,59 g dan 410,27 g dengan kadar artemisinin 1,96 %. Pada penelitian yang dilakukan kali ini mikroba yang akan digunakan bukan fungi endofit, melainkan menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL).

MOL merupakan suatu bahan cair yang berasal dari berbagai sumber daya alam yang terdapat di sekitar (Fitriani, 2015). MOL merupakan sekumpulan mikroorganisme yang mampu untuk menguraikan bahan organik menjadi pupuk organik cair yang berguna untuk menyuburkan tanaman (Roeswitawati *et al.*, 2018). Adanya kandungan mikroorganisme di dalam MOL akan membuat kondisi tanah menjadi gembur dan kaya akan mikroorganisme yang menguntungkan, sehingga tanah menjadi subur. Apabila kondisi tanah subur, maka pertumbuhan tanaman akan baik dan subur pula, sehingga akan meningkatkan biomassa dari tanaman tersebut. Menurut Salma & Purnomo (2015) 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 memacu pertumbuhan tanaman yaitu menggunakan MOL yang terbuat dari campuran limbah sayur dan buah. Limbah sayur dan buah biasa terdapat di sekitar kita, bahkan biasa kita temui di pasar – pasar dan dibiarkan begitu saja, sifat dari sayuran dan buah yang mudah membusuk bisa mengakibatkan pencemaran udara yakni bau yang tidak sedap. Oleh karena itu perlu dilakukan proses lebih lanjut untuk memanfaatkan limbah sayuran dan juga limbah buah - buahan agar menjadi suatu produk yang bermanfaat, salah satunya dengan memanfaatkannya menjadi bahan dasar dalam pembuatan MOL.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Suwatanti *et al.* (2017) menunjukkan bahwa C/N ratio dari kompos yang menggunakan bahan bioaktivator MOL sayuran yakni sebesar 14,3%, telah memenuhi kriteria kualitas kimia sesuai standar SNI nomor 19-7030-2004 dengan batas minimum 10% dan maksimal 20%.

MOL buah – buahan pada konsentrasi 12 ml/L air mampu memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan tanaman sorgum (Yanto, 2016). Pada penelitian

yang telah dilakukan oleh Tambunan (2018) menunjukkan bahwa konsentrasi MOL limbah tomat 15 ml/L air menunjukkan hasil terbaik untuk pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai. Raras *et al.* (2018) meneliti bahwa dengan pemberian MOL buah – buahan pada konsentrasi 1 L/10 L air atau setara dengan 100 ml larutan MOL memberikan hasil tertinggi pada semua parameter pengamatan. MOL campuran limbah sayur dan buah juga mampu untuk meningkatkan hasil berat kering angin varietas bawang merah seberat 23,29 gram (Mukhlis, 2012). Oleh karena itu pada penelitian kali ini akan dilakukan penelitian menggunakan MOL campuran limbah sayur dan buah untuk meningkatkan pertumbuhan dari tanaman *A. annua* L.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas naungan serta konsentrasi MOL campuran limbah sayur dan buah terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.

B. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh intensitas naungan terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L. ?
2. Adakah pengaruh konsentrasi MOL campuran limbah sayur dan buah terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.?
3. Adakah interaksi antara intensitas naungan serta konsentrasi MOL campuran limbah sayur dan buah terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L. ?

C. Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui pengaruh intensitas naungan terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi MOL campuran limbah sayur dan buah terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.
3. Untuk mengetahui interaksi antara intensitas naungan serta konsentrasi MOL campuran limbah sayur dan buah terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.

D. Hipotesis

1. Intensitas naungan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.
2. Konsentrasi MOL campuran limbah sayur dan buah berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.
3. Terdapat interaksi perlakuan intensitas naungan serta konsentrasi MOL campuran limbah sayur dan buah terhadap pertumbuhan tanaman *A. annua* L.

