

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Flora merupakan istilah dalam biologi digunakan untuk menyebut pengelompokan tumbuhan atau tumbuh-tumbuhan yang berada pada suatu area (wilayah) atau hidup pada waktu tertentu. Flora tidak diartikan sebagai bunga saja, namun juga sebagai tumbuhan yang ada di bumi termasuk lumut dan jamur.

Berbagai jenis tumbuhan yang berbeda dapat hidup di seluruh wilayah Indonesia, karena wilayah Indonesia meliputi daerah yang luas. Beberapa daerah di Indonesia memiliki perbedaan iklim, cuaca, ketinggian dan kesuburan tanah sehingga tumbuhan yang tumbuh dan berkembang biak juga berbeda.

Jempiring atau disebut juga (*Gardenia jasminoides J.Ellis*) adalah salah satu tanaman hias sekaligus tanaman obat yang banyak dikenal di Indonesia. Meskipun Jempiring bukan tanaman asli Indonesia, diduga tumbuhan ini berasal dari China dan Jepang. Di Bali, tanaman ini dikenal dengan nama jempiring dan bunganya merupakan maskot kota Denpasar. Menjadikan bunga jempiring sebagai Maskot Kota Denpasar dicetuskan pertama kalinya oleh Walikota Denpasar A.A Puspayoga pada saat syukuran dan malam hiburan memperingati Dasa Warsa Kota Denpasar, tanggal 27 Februari 2002 bertempat di Lapangan Puputan Badung. Waktu tersebut merupakan momen bersejarah dan titik awal bangkitnya maskot flora kota Denpasar. (Perkumpulan Pecinta Tanaman Kota Denpasar. 2007)

Jempiring (*Gardenia jasminoides J.Ellis*), merupakan tanaman perdu yang mempunyai bunga berwarna putih dan harum. Jempiring disebut tanaman multi guna, karena setiap bagian tanaman ini memiliki fungsi. Akar jempiring digunakan sebagai obat sakit gigi dan demam. Bunga diolah menjadi minyak atau bahan kosmetika. Batangnya digunakan sebagai bahan baku dupa untuk aroma terapi.

Buah jempiring dimanfaatkan untuk pewarna alami makanan, antitumor, antihiperlipid, juga berfungsi sebagai senyawa *antihepatik*, *diuretik*, *laksatif*, dan *koleratik* (Wang 2007). Daun jempiring sementara digunakan sebagai obat panas dalam, sariawan dan terapi diit diabetes (Dalimartha 2005). Daun berwarna hijau tua, mengandung klorofil yang merupakan pigmen alami utama dedaunan. Klorofil yang diekstrak dari daun alfalfa berfungsi sebagai anti peradangan, antibakteri, antiparasit, dan antioksidan (Rahmayanti dan Sitanggang 2006).

Ada beberapa cara yang dilakukan dalam memperbanyak tanaman secara vegetatif yaitu dengan stek, cangkok, okulasi dan lain – lain. Stek dipandang mudah dilakukan, karena tidak membutuhkan waktu yang lama, hemat tempat dan dapat dilakukan oleh setiap orang (Prastowo, 2006). Perbanyak tanaman vegetatif telah lama dilakukan oleh banyak orang. Sebagai salah satu metode dalam pengadaan bibit tanaman dalam jumlah banyak dan waktu singkat. Hormon tumbuh merupakan bagian dari proses regulasi pada tumbuhan.

Hormon dihasilkan pada bagian yang sel – selnya masih aktif membelah diri dapat melalui pucuk, batang maupun ujung akar. Hormon tumbuh adalah zat organik yang dihasilkan oleh tanaman yang dalam konsentrasi rendah dapat

mengatur proses fisiologis. Hormon biasanya bergerak dari bagian tanaman lainnya (Abidin, 1990).

Menurut Kusumo (1990), hormon tumbuh atau ZPT adalah senyawa organik yang bukan merupakan zat hara, dan dalam jumlah sedikit berfungsi mendorong, menghambat atau mengatur proses fisiologis di dalam tanaman. Hormon – hormon tersebut antara lain meliputi golongan *Auksin*, *Gibberellin*, *Sitokinin*, *Ethylen*, dan *Inhibitor*. IAA (Indole Acetic Acid) adalah hormon tumbuh tanaman golongan auksin, memiliki peran sebagai katalisator dalam pembesaran sel batang dan koleoptil tanaman (Isbandi, 1983), serta dapat mendorong pertumbuhan primordial akar sehingga sangat baik bagi pembibitan tanaman (Abidin, 1985).

Apabila tanaman tidak diberikan hormon tumbuh atau ZPT maka akan berpengaruh pada kecepatan tumbuh tanaman. Tanaman akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk berakar dan bertunas. Maka dari itu dibutuhkan hormon tumbuh atau ZPT untuk merangsang pertumbuhan tanaman agar lebih optimal.

Root most merupakan hormon tumbuh untuk merangsang tumbuhnya akar. Bentuk Root Most berupa cairan dan mengandung unsur hara yaitu N 2%, P₂O₅ 4%, K₂O 4%, dan secara ekonomi penggunaan Root Most hemat dan terjangkau. Kegunaan Root Most kaya akan zat organik yang dapat merangsang pertumbuhan akar, mendorong pertumbuhan akar utama, akar sekunder dan bulu-bulu akar, meningkatkan penyerapan unsur hara dalam tanah oleh tanaman, meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki keadaan fisik dan kimia tanah, membantu tanaman menyerap dan mengasimilasi zat pengatur tumbuh, meningkatkan

ketahanan bibit tanaman ketika pindah tanam, mempersingkat waktu perendaman benih dan membantu proses perkecambahan, memperpanjang dan mempertebal akar serta memperluas daerah perakaran, dan tidak beracun serta aman bagi lingkungan. Mengacu pada hal tersebut penulis memiliki gagasan untuk melakukan penelitian tentang pertumbuhan jempiring akibat pemberian ZPT Root Most.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah perlakuan konsentrasi ZPT Root Most yang berbeda akan mempengaruhi pertumbuhan stek jempiring ?
2. Perlakuan konsentrasi ZPT Root Most berapakah dapat memberikan pertumbuhan terbaik bagi stek jempiring ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi ZPT Root Most yang berbeda terhadap tumbuhnya stek jempiring.
2. Mengetahui konsentrasi ZPT Root Most yang dapat memberikan pertumbuhan terbaik bagi stek jempiring.

1.4 Hipotesis Penelitian

Pemberian konsentrasi ZPT Root Most 10 ml/1 liter air akan memberikan pertumbuhan terbaik bagi stek jempiring.

1.5 Manfaat Penelitian

Kegunaan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Sebagai upaya untuk meningkatkan penggunaan ZPT Root Most dalam pertumbuhan stek jempiring melalui cara stek.

2. Sebagai acuan bagi pertanian dalam pengembangan tanaman hias dalam peningkatan hasil tanpa menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Morfologi Tanaman Jempiring (*Gardenia jasminoides J.Ellis*)

Jempiring merupakan tanaman perdu berumur tahunan, memiliki banyak cabang dan ranting serta berdaun lebat dengan ukuran yang kecil. Tinggi tanaman dapat mencapai 1-2 meter. Batang tanaman tumbuh tegak, berkayu dan bentuknya bulat dengan warna hijau kecoklatan. Kulit luar batang agak tebal, percabangan banyak dan rendah, kurang kuat menempel pada batang, dan tajuk pohonnya berbentuk kerucut.

Tanaman ini termasuk dikotil dan batangnya berkambium sehingga dapat membesar dan meninggi. Kambium terletak diantara pembuluh kayu dan pembuluh tapis. Adanya kambium membuat tanaman ini dapat dibiakkan dengan mencangkok. Sedangkan akar tanaman jempiring merupakan akar tunggang dengan warna putih kotor.

Daun jempiring merupakan daun tunggal berwarna hijau tua dan hijau muda, bertangkai pendek, dan mengkilap pada permukaan daun bagian atas. Berukuran panjang 4,5-13 cm dan lebar 2,5 cm serta tumbuh rimbun. Bentuk daun elips meruncing dengan tepi rata, permukaan yang mengkilap terasa licin seperti kulit. Daun tumbuh berhadapan, berkarang tiga, tebal dan bertulang menyirip. Daun pemumpu dari setiap sepasang daun atau 3 daun tumbuh bersatu menjadi selaput buluh yang membungkus cabangnya, tingginya sekitar 7-15 mm.

Bunganya berwarna putih dengan menebarkan harum yang khas dan umumnya muncul pada ujung rantingnya (pucuk-pucuk tanaman). Kondisi tumbuh dan perlakuan yang tepat seperti : keasaman dan kesuburan tanah,

kecukupan makanan, penyiraman dan sinar matahari dapat merangsang tumbuhnya bunga. Karena keharuman bunganya, tanaman ini mempunyai nilai komersil untuk dibuat minyak wangi. (Perkumpulan Pecinta Tanaman Kota Denpasar.2007)

Tanaman Jempiring (*Gardenia jasminoides J.Ellis*) termasuk tanaman perdu, yang mempunyai bunga berwarna putih dan harum. Tanaman jempiring memiliki banyak manfaat, diantaranya dapat dijadikan minyak atsiri yang dihasilkan dari bunga, dan dapat digunakan sebagai obat panas dalam, serta sariawan yang dihasilkan dari daun jempiring (Dalimartha, 2005). Daun jempiring yang berwarna hijau tua memiliki kandungan klorofil yang merupakan pigmen alami yang terdapat pada dedaunan. Selain klorofil, daun jempiring juga mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin, asam galat dan steroid (Fatmawati, 2003).

Jempiring berasal dari Cina dan Jepang. Jempiring biasa ditemukan sebagai tanaman hias di pekarangan pada daerah dengan ketinggian 400 meter di atas permukaan laut. Jempiring dapat berbuah pada ketinggian sekitar 3000 kaki di atas permukaan laut. Jempiring merupakan perdu tegak dengan tinggi 1 sampai dengan 2 meter. Menurut Dalimartha (2005) klasifikasi tanaman jempiring :

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Magnoliophyta*

Klas : *Magnoliopsida*

Ordo : *Rubiales*

Genus : *Rubiaceae*

Spesies : *Gardenia augusta* Merr

Nama Spesifik : *Gardenia jasminoides* J.Ellis

Tanaman jempiring seperti terlihat pada Gambar 2.1 mempunyai batang bulat berkayu, bercabang, ranting muda, daunnya berlapis lilin dan tunggal. Daun letaknya berhadapan atau bercabang tiga, tebal dan licin seperti kulit, bertangkai pendek, bentuknya elips atau bulat telur sungsang, ujung dan pangkalnya runcing, tepi rata, permukaan atas mengkilap dengan panjang daun dari 4,5 sampai 13 cm, lebar daun antara 2 sampai 5 cm. Daun berwarna hijau tua dan berbau harum (Dalimartha 2005).



Gambar 2.1 : Tanaman bunga jempiring (*Gardenia jasminoides* J.Ellis)

Buah jempiring berbentuk bulat telur, kulitnya tipis, mengandung pigmen berwarna kuning dan berbiji banyak. Buah bisa dimakan, dan juga digunakan sebagai pewarna kuning pada makanan seperti kunyit. Buah memiliki rasa pahit, sifatnya dingin dengan afinitas ke meridian jantung, hati, paru-paru dan lambung. Senyawa pada buah memiliki fungsi membuang racun, menghilangkan lembab,

meningkatkan fungsi hati, menenangkan emosi (sedatifa), melancarkan aliran empedu ke usus, antiradang, antibiotik, pereda demam (antipiretik), peluruh dahak, peluruh kencing (diuretik), penyejuk darah, penawar racun, menghentikan pendarahan dan menghancurkan pembekuan darah (Dalimartha 2005). Buah mengandung komponen crocin (salah satu jenis karotenoid) berwarna kuning cerah. Buah yang kering merupakan bahan pewarna tekstil dan pewarna kue tradisional Jepang (wagashi), asinan lobak (takuan) dan pewarna nasi dalam masakan lokal (Dalimartha 2005). Bunga hanya muncul sekuntum di ujung-ujung tangkai, mempunyai mahkota ganda yang berlapis. Bunga sewaktu baru mekar berwarna putih bersih, tetapi sedikit berubah warna menjadi krem kekuningan. Bunga berbau sangat harum sehingga sering digunakan sebagai bahan baku minyak bunga. Bunga jempiring digunakan sebagai penambah rasa pada daun teh di China. Keharuman bunganya sepintas mirip melati sehingga banyak menarik minat serangga seperti beberapa spesies Lepidoptera dan semut. Bunga merupakan komoditas bunga potong, digunakan dalam karangan bunga dan korsase. Tanaman jempiring berkembang biak dengan cara stek atau cangkok.

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jempiring (*Gardenia jasminoides J.Ellis*)

Tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di daerah pegunungan mulai ketinggian 400 meter diatas permukaan laut (dpl) dengan rentang temperatur mulai dari suhu sedang 30°C hingga ke suhu dingin mencapai 10°C. Di daerah dataran rendah tumbuhan ini masih dapat hidup tapi bunganya lebih kecil dibanding dengan yang hidup dipegunungan. Jempiring hanya akan berbuah jika tumbuh pada ketinggian 3000 kaki dpl (1000 m dpl).

Tanaman jempiring membutuhkan kelembaban udara sedang dengan suhu rendah dan penyiraman yang tidak terlalu banyak dan juga tidak terlalu sedikit. Demikian juga pemupukan menyesuaikan dengan tingkat kesuburan tanah dan agak asam (pH 6-7). Kondisi kelembaban tanah yang ideal adalah agak kering serta tidak tergenang air, sesuai dengan daerah pegunungan. Untuk dapat berkembang biak dengan baik dan memunculkan bunga, tanaman jempiring membutuhkan sinar matahari yang cukup banyak. Oleh karenanya tanaman jempiring membutuhkan sinar matahari yang cukup banyak. Oleh karenanya tanaman jempiring sebaiknya ditempatkan pada tempat yang mendapatkan cukup banyak matahari serta tidak ternaungi oleh pepohonan. Bila ditanam di tempat yang agak terlindung, masih dapat hidup dan berbunga, tetapi hasilnya tidak sebaik ditempat yang terbuka. (Perkumpulan Pecinta Tanaman Kota Denpasar.2007)

Sedangkan menurut Dalimartha, syarat tumbuh tanaman jempiring adalah Tanaman jempiring dapat tumbuh ditanah yang subur, tetapi jempiring juga perlu ditanam di tanah yang asam. Jika tanah cukup asam, banyak unsur hara terutama senyawa besi tidak akan tersedia untuk tanaman karena tidak akan encer dalam air, sehingga tidak akan diserap oleh akar, tanaman jempiring hidup pada iklim subtropics, tanaman jempiring tidak menyukai banyak cahaya dan tanaman jempiring lebih menyukai sinar matahari tidak langsung cerah atau teduh parsial tanaman jempiring tumbuh subur dalam suhu angat diatas 5°C (41°F) di lingkungan yang lembab.

2.3 Penelitian Terdahulu

Sampai saat ini penulis belum menemukan contoh penelitian yang sama dengan yang akan diteliti. Namun terdapat beberapa penelitian yang hampir mirip yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hajizah (2003) yang berjudul Pengaruh Jenis Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Setek Tanaman Melati (*Jasminum samba* C W.Ait 2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan- jenis media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tunas, bobot basah tunas, bobot basah akar, bobot kering tunas, bobot kering akar, dan shoot root ratio, namun tidak berpengaruh nyata terhadap persentase stek yang tumbuh, umur tanaman mulai bertunas, jumlah tunas dan jumlah daun . Perlakuan konsentrasi ZPT Rootone-F berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tunas, bobot basah tunas, bobot basah akar, bobot kering tunas, bobot kering akar, dan shoot root ratio, namun tidak berpengaruh nyata terhadap persentase setek yang tumbuh, umur tanaman mulai bertunas, jumlah tunas dan jumlah daun . Sedangkan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati. (<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/32545>).

Selain itu terdapat pula penelitian dari (Aris Sudomo dkk 2013) yang berjudul Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh Pada Stek Pucuk Manglid Bi Rootone-F (*Manglietia Glauca*). Dalam penelitian tersebut didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pemberian Rootone-F 100 ppm memberikan pertumbuhan rata-rata jumlah tunas (5), panjang akar (8,85 cm) dan jumlah akar (6,75 buah) terbaik dan berbeda nyata dibanding perlakuan lain.

2. Pemberian Rootone-F 100 ppm menghasilkan persentase jadi stek pucuk (20,68%) dan tidak berbeda nyata dengan Rootone-F dioles (22,68%) tetapi keduanya berbedanya lebih baik dibanding dosis Rootone-F lainnya.

2.4 Stek Batang

Perbanyakan tanaman dengan stek merupakan cara yang paling mudah yaitu dengan menumbuhkan potongan batang tanaman di suatu media. Cara ini umum dilakukan oleh masyarakat untuk memperbanyak bibit tanaman jempiring.

Perbanyakan tanaman melalui stek batang adalah proses menumbuhkan akar tanaman dengan memanfaatkan zat tumbuh akar (Root Most) dan cadangan bahan makanan yang tersisa di potongan bagian tanaman. Proses menumbuhkan akar ini akan berhasil apabila proses translokasi sisa bahan makanan tidak terganggu, misalnya karena perubahan suhu udara dan kurangnya air. Salah satu caranya adalah dengan membangun suatu ruangan plastik untuk menumbuhkan stek batang tanaman dengan menjaga kelembaban melalui aliran udara dan menjaga ketersediaan air di permukaan dan di bawah media tanam. Tempat ini disebut “non-mist propagator” (Leakey dkk, 2007) atau ruang menumbuhkan stek tanaman tanpa pengabutan. Propagator ini menjaga kelembapan di dalam ruang plastik dengan adanya uap air di dalamnya.

Ada dua macam stek yang dapat dilakukan yaitu stek pucuk dan stek batang. Bagian tanaman yang digunakan untuk stek pucuknya, 3-4 ruas dari ujungnya. Sedangkan untuk stek batang yang diambil adalah batang yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda dengan garis tengah ± 1 cm panjang 25-30 cm.

Pemotongan bahan stek sebaiknya dilakukan pada pagi hari dan dilakukan di dalam air. Tujuannya agar jaringan pembuluh pada stek yang dipotong terisi air

sehingga memudahkan penyerapan unsur hara. saat pemotongan stek yang baik yaitu saat kelembapan udara tinggi dan tanaman sedang tidak mengalami pertumbuhan.

Stek dilakukan pada tiap ruas dengan sepasang daun, dipotong miring 45° di ujung maupun di pangkal stek stek. Lalu ditanam dalam pot sedalam 2 ruas . apabila pertumbuhan akar dan batang sudah cukup kuat yaitu kurang lebih berumur 3 bulan, bibit tanaman jempiring siap ditanam ke lapangan. (Perkumpulan Pecinta Tanaman Kota Denpasar.2007).

2.5 ZPT Root Most

ZPT Root most merupakan hormon tumbuh untuk merangsang tumbuhnya akar. Bentuk ZPT Root Most berupa cairan dan mengandung beberapa unsur hara yaitu : N : 2%, P_2O_5 : 4%, dan K_2O : 4%.

Secara ekonomi penggunaan Root Most hemat dan terjangkau. Kegunaan Root Most kaya akan zat organik yang dapat merangsang pertumbuhan akar, mendorong pertumbuhan akar utama, akar sekunder dan bulu-bulu akar, meningkatkan penyerapan unsur hara dalam tanah oleh tanaman, meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki keadaan fisik dan kimia tanah, membantu tanaman menyerap dan mengasimilasi zat pengatur tumbuh, meningkatkan ketahanan bibit tanaman ketika pindah tanam, mempersingkat waktu perendaman benih dan membantu proses perkecambahan, memperpanjang dan mempertebal akar serta memperluas daerah perakaran, dan tidak beracun serta aman bagi lingkungan. (<http://www.pt-dgw.com>. 2019).