

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jeruk merupakan salah satu jenis buah-buahan yang banyak digemari oleh masyarakat. Digemarinya buah ini oleh masyarakat disebabkan karena banyak mengandung vitamin terutama vitamin C dan A. Disamping itu buah jeruk selalu tersedia sepanjang tahun karena tidak mengenal musim berbuah yang khusus dan dapat ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi (Rismunandar, 1986).

Jeruk Siam merupakan anggota jeruk keprok dengan nama ilmiah *Citrus nobilis* var. *microcarpa*. Dinamakan jeruk siam karena berasal dari Siam (Muangthai). Di negeri asalnya jeruk ini dikenal dengan nama *som kin wan* (Setiawan dan Trisnawati, 1993).

Dewasa ini di Indonesia perkebunan jeruk mulai digiatkan dan hasilnya masih dipergunakan untuk mencukupi kebutuhan dalam negeri. Salah satu jenis yang banyak dikembangkan adalah jeruk keprok terutama siam, karena rasanya manis, aromanya harum, banyak mengandung air sehingga laku dipasarkan sebagai buah segar (Sarwono, 1991).

Dalam rangka peningkatan produksi jeruk perlu diperhatikan bibit yang akan ditanam. Cara penyediaan bibit dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satu diantaranya adalah perbanyakan vegetatif yaitu okulasi. Cara penyediaan bibit dengan okulasi mempunyai kelebihan jika dibandingkan dengan cangkokan dimana hasil okulasi mempunyai mutu yang lebih baik dari induknya, ini disebabkan karena okulasi merupakan perpaduan dua sifat tanaman yang telah dipilih baik batang bawahnya maupun batang atasnya (Wudianto, 1992).

Dalam perbanyakan tanaman jeruk penggunaan hormon telah sering digunakan, terutama hormon yang bersifat merangsang pertumbuhan akar, tunas, perkecambahan, dan lain sebagainya (Wudianto, 1992).

Menurut Lingga (1994) Hydrasil merupakan senyawa sintesis yang tergolong sebagai Zat Pengatur Tumbuh yang mengandung auksin. Hydrasil dapat disemprotkan pada tanaman dan masuk kedalam tubuh tanaman melalui daun dengan menembus lapisan kutikula.

Disamping hormon faktor lain yang sering mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah kurangnya unsur hara untuk kebutuhan tanaman tersebut, namun kekurangan ini dapat ditanggulangi dengan penambahan unsur hara dari

luar. Caranya adalah dengan pemberian pupuk, baik pupuk alam maupun pupuk kimia (Setiawan dan Trisnawati, 1996).

Trace Nutrient Fertilizer (TNF) merupakan salah satu pupuk kimia berbentuk cairan yang mudah diserap oleh tanaman, dapat meningkatkan pertumbuhan, menyembuhkan gangguan fisiologis dan tidak membahayakan manusia dan lingkungan (Hakim dkk, 1986).

Berdasarkan dari uraian di atas maka penulis ingin meneliti sejauh mana pengaruh pemberian Hydrasil dan TNF terhadap pertumbuhan bibit okulasi jeruk siam dalam berbagai konsentrasi.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Hydrasil dan TNF terhadap pertumbuhan bibit okulasi jeruk siam.

Hipotesa Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian Hydrasil terhadap pertumbuhan bibit okulasi tanaman jeruk siam.
2. Ada pengaruh pemberian TNF terhadap pertumbuhan bibit okulasi tanaman jeruk siam.
3. Ada pengaruh interaksi pemberian Hydrasil dan TNF terhadap pertumbuhan bibit okulasi tanaman jeruk siam.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan penelitian ilmiah dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Jeruk

Jeruk siam merupakan salah satu dari sekian banyak varietas jeruk yang sudah dikenal dan dibudidayakan. Secara sistematis klasifikasi jeruk siam adalah sebagai berikut:

Divisio : Spermatophyta
Sub divisio : Angiospermae
Class : Dicotyledoneae
Ordo : Rutales
Famili : Rutaceae
Genus : Citrus
Spesies : *Citrus nobilis*
Varietas : Citrus nobilis LOUR var. microcarpa
Hassk

(Setiawan dan Trisnawati, 1993).

Umumnya batang jeruk siam yang dibudidayakan secara komersil mempunyai tinggi 2,5 - 3 m. Tanaman ini dapat diperoleh melalui cangkokan atau okulasi. Kebanyakan varietas siam memiliki bentuk dan ukuran daun yang bisa dibedakan dari jenis jeruk lainnya. Bentuk daunnya oval dan berukuran lebih besar dari jeruk keprok garut. Ukuran

daun sekitar 7,5 cm x 3,9 cm. Bagian pangkal daun meruncing dimana antara batang dengan daun dihubungkan oleh tangkai daun sekitar 1,3 cm.

Bunga tanaman jeruk kebanyakan berbentuk majemuk dalam satu tangkai dan mempunyai aroma yang harum. Bunga-bunga tersebut muncul dari ketiak-ketiak daun atau pucuk-pucuk ranting yang masih muda. Setelah pucuk daun tumbuh beberapa hari kemudian akan disusul putik - putik bunga (Rismunandar, 1986).

Jeruk siam mempunyai ciri khas tertentu yaitu kulit buah tipis dan licin, tangkai buahnya pendek (sekitar 3 cm) dan berdiameter 2,6 mm. Biji buah berbentuk bulat telur, warna putih kekuningan dengan ukuran sekitar 0,9 cm x 0,6 cm dan jumlah biji pada setiap buah sekitar 20 (Setiawan dan Trisnawati, 1993).

Syarat Tumbuh Tanaman Jeruk

Tanah

Jeruk siam membutuhkan keadaan tanah yang subur dan gembur, mengandung banyak udara, air dalam tanah agak dalam. Tanaman jeruk menghendaki tanah yang mempunyai aerase dan drainase yang baik.

Keadaan pH tanah yang cocok yaitu 5 - 7,5. Hasil yang baik didapatkan pada pH 6. Pada tanah yang Mempunyai pH di atas dan di bawah kisaran tersebut tanaman jeruk memperlihatkan gejala yang sama dengan kekurangan unsur hara seperti daun menguning dan buahnya tidak berkembang dengan baik (Joesoef, 1993).

Iklm

Iklm yang cocok untuk penanaman jeruk siam yaitu iklm tipe B dan C. iklm tipe B adalah memiliki 7-9 bulan basah dan 2-3 bulan kering , sedang tipe C memiliki 5-6 bulan basah dan 2-4 bulan kering (Rismunandar, 1986).

Curah hujan juga merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam penanaman jeruk siam, curah hujan optimal yang dibutuhkan sekitar 1500 mm/tahun.

Jeruk siam sebaiknya jangan ditanam di tempat yang ternaungi karena tanaman ini membutuhkan intensitas cahaya matahari sekitar 50-75%. Keadaan ini akan membantu penguatan batang, mendorong terbentuknya tunas-tunas dan juga perkembangan buah. Apabila kekurangan cahaya maka pertumbuhan akan terhambat, jadi diperlukan tempat yang mendapat cahaya matahari, sedang kelembaban udara yang sesuai adalah 70-80% (Rismunansar, 1986).

Ketinggian tempat setiap jenis tanaman jeruk berbeda-beda, jika hal ini tidak diperhatikan maka akan berpengaruh terhadap perkembangan buah. Untuk mendapatkan hasil yang baik, jeruk ini sebaiknya ditanam pada ketinggian 700-900 m di atas permukaan laut (Joesoef, 1993).

Penyediaan Bibit dengan okulasi

Penyediaan bibit jeruk siam dengan cara okulasi mempunyai kelebihan jika dibandingkan dengan setek dan cangkok yaitu diperolehnya mutu yang merupakan perpaduan dari dua sifat unggul tetuanya.

Pengadaan bibit secara okulasi sudah sering dilakukan terutama dalam usaha mendapatkan bibit-bibit jeruk unggul, cepat menghasilkan dan tahan terhadap kemungkinan serangan hama dan penyakit (Wudianto, 1992).

Hydrasil

Untuk meningkatkan produksi tanaman disamping pupuk diperlukan senyawa organik yang dapat merangsang pertunasan dan sekaligus meningkatkan mutu buah (Purba, 1996) ..

Hydrasil merupakan senyawa sintesis yang mengandung auxin. Hydrasil merupakan hasil penyempurnaan formulasi

Growth Hormone-B (GH-B) yang sudah lama dikenal sebagai zat perangsang pertumbuhan tanaman. Adapun kegunaan Hydrasil yaitu untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan dan mempertinggi hasil panen (Lingga, 1994).

Zat ini mempunyai kandungan 2,4 D, Nitrogen (N), Available Fosforic Acid (P_2O_5), Soluble Potash (K_2O), mikro elemen (Mg, Mn, S, Cu, Zn, dan lain-lain). Proses reaksi rangsangan Hydrasil adalah secara sistemik pada jaringan tanaman. Hydrasil akan diserap melalui jaringan kutikula, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih aktif (akar, tunas, bunga dan buah) (Anonimus, 1984).

Trace Nutrient Fertilizer (TNF)

TNF merupakan kombinasi unsur hara makro dan mikro yang lengkap dan tidak mengandung hormon. Kombinasi ini dapat mendorong perkembangan jaringan akar pada tanaman. TNF merupakan bentuk cairan yang mengandung unsur-unsur makro seperti : N 2.81%, P 0.12%, K 3.98%, Ca 0.07%, Mg 0.05% dan mikro seperti : Mn 5,20%; Cu 0,65%; Zn 0,05% dan Mo 0,02% (Anonimus, 1996).

Pada dasarnya semua tanaman dapat diberi pupuk baik melalui organ yang di bawah maupun di atas permukaan tanah. Cara yang paling umum dilakukan adalah melalui

akar, selain aplikasi melalui akar, melalui daun, batang juga sering dilakukan, ini bertujuan agar pupuk yang diberikan dapat lebih cepat diserap tanaman sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Anonimus, 1996).

Trace Nutrient Fertilizer (TNF) merupakan pupuk daun yang berbentuk cairan yang dapat mendorong pertumbuhan vegetatif pada tanaman, memacu pertumbuhan jaringan akar, mengaktifkan penyerapan unsur hara serta menguatkan tanaman dari gangguan penyakit (Anonimus, 1996).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Karya Jasa Nomor 6 Medan. Lokasi berada pada ketinggian ± 27 meter di atas permukaan laut dan bertopografi datar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 1999.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: bibit okulasi tanaman jeruk siam sebagai tanaman yang diteliti, Hydrasil dan TNF sebagai perlakuan, top soil sebagai media tanam, insektisida Supracide untuk memberantas hama, fungisida Kocide untuk memberantas penyakit dan polybag ukuran 30 x 25 cm sebagai tempat media tanam bibit jeruk.

Alat-alat yang digunakan antara lain : Jangka sorong untuk mengukur diameter tunas, cangkul untuk membersihkan lahan yang ditumbuhi gulma, meteran untuk mengukur panjang tunas, gembor untuk menyiram tanaman, handsprayer sebagai alat yang digunakan untuk menyemprot, gelas ukur untuk mengukur banyaknya Hydrasil dan TNF yang akan diaplikasikan, leaf area meter alat untuk mengukur total luas daun, dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terdiri dari dua faktor :

Faktor 1. Konsentrasi Hydrasil (H), terdiri dari 4 taraf:

$$H_0 = 0,0 \text{ cc/l air}$$

$$H_1 = 1,0 \text{ cc/l air}$$

$$H_2 = 2,0 \text{ cc/l air}$$

$$H_3 = 3,0 \text{ cc/l air}$$

Faktor 2. Konsentrasi TNF (T) terdiri dari 4 taraf:

$$T_0 = 0,0 \text{ cc/l air}$$

$$T_1 = 1,0 \text{ cc/l air}$$

$$T_2 = 2,0 \text{ cc/l air}$$

$$T_3 = 3,0 \text{ cc/l air}$$

Dengan demikian ada 12 kombinasi perlakuan

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| H_0T_0 | H_1T_0 | H_2T_0 | H_3T_0 |
| H_0T_1 | H_1T_1 | H_2T_1 | H_3T_1 |
| H_0T_2 | H_1T_2 | H_2T_2 | H_3T_2 |
| H_0T_3 | H_1T_3 | H_2T_3 | H_3T_3 |

| | | | |
|----------------------------------|---|-----|---------|
| Jumlah ulangan | : | 3 | ulangan |
| Jumlah plot penelitian | : | 48 | plot |
| Jumlah tanaman/plot | : | 6 | tanaman |
| Jumlah tanaman sampel/plot | : | 4 | tanaman |
| Jumlah tanaman sampel seluruhnya | : | 192 | tanaman |

| | |
|---------------------------|---------------|
| Jumlah tanaman seluruhnya | : 288 tanaman |
| Ukuran plot | : 1 m x 1 m |
| Jarak antara plot | : 50 cm |
| Jarak antar polybag | : 25 x 25 cm |
| Jarak antar ulangan | : 100 cm |

Metode Analisis Data

Data dari hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan model linier berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

dimana:

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari pemberian Hydrasil pada taraf ke -j dan faktor pemberian pupuk TNF pada taraf ke-k pada ulangan ke-i

μ = Efek dari nilai tengah

ρ_i = Efek dari blok ke-i

α_j = Efek dari pemberian ZPT Hydrasil pada taraf ke- j

β_k = Efek dari faktor pemberian TNF pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi dari faktor pemberian Hydrasil pada taraf ke-j dan pemberian pupuk TNF pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Efek galat dari blok ke-i dari faktor pemberian Hydrasil dan faktor pemberian pupuk TNF pada taraf ke-k