

ABSTRAK

MAULA MADIA MAHREZA, Aklimatisasi Pisang Mulyo (*Musa paradisiaca* L.) Hasil Kultur Jaringan Dengan Pemberian Jenis Pupuk Daun Yang Berbeda (Dibawah bimbingan **Faradilla**).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan planlet pada masa aklimatisasi adalah kecukupan nutrisi yang diperlukan oleh planlet. Oleh karena itu diperlukan metode yang tepat agar planlet dapat tumbuh. Salah satunya dengan mencukupi kebutuhan unsur haranya melalui pemupukan. Pupuk daun yang digunakan adalah pupuk Gandasil D dan pupuk Dityagrow D. Pupuk Gandasil D merupakan jenis pupuk NPK majemuk, artinya pupuk ini memiliki paling tidak 3 unsur hara utama di dalamnya. Ketiga unsur hara utama yang dimiliki terkandung dalam Gandasil D yaitu Nitrogen, Kalium dan Fosfor. Sisanya adalah unsur dan senyawa seperti Mangan, Boron, tembaga, Cobal, Seng juga vitamin untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Gandasil D cocok digunakan pada fase vegetatif, saat tanaman masa pertumbuhan

Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh pertumbuhan tinggi planlet dan daun jumlah pisang mulyo yang optimal dengan pemberian pupuk daun yang berbeda pada masa aklimatisasi. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung pada tanggal 3 Mei sampai dengan 3 Agustus 2023. Penelitian ini dilaksanakan di Persemaian Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda Seberang. Penelitian ini menggunakan 3 taraf perlakuan yaitu P0 (kontrol), P1 (Gandasil D konsentrasi 2g/l), P2 (Dityagrow D konsentrasi 2g/l). Masing-masing taraf perlakuan diulang sebanyak 8 kali dengan jumlah keseluruhan 24 planlet pisang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada taraf perlakuan P1 dengan pemberian pupuk gandasil D 2 g/l menghasilkan pertambahan tinggi dan jumlah daun planlet pisang mulyo terbaik pada masa aklimatisasi.

Kata Kunci : *Aklimatisasi, Pisang Mulyo, Pupuk Majemuk*

DAFTAR ISI

JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA	4
a. Tinjauan Tanaman Pisang mulyo	4
b. Tinjauan Kultur Jaringan.....	9
c. Tinjauan Pemberian Konsentrasi Yang Sama	12
d. Tinjauan Pupuk.....	13
III METODE PENELITIAN.....	14
a. Tempat dan Waktu	14
b. Alat dan Bahan	14
c. Perlakuan Penelitian.....	14
d. Prosedur Penelitian	16
e. Parameter Pengamatan	18
f. Analisa Data	18
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
a. Hasil.....	20
b. Pembahasa	22
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
a. Kesimpulan.....	25
b. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28

I. PENDAHULUAN

Pisang merupakan komoditas buah tropis yang sangat populer di dunia. Pisang merupakan komoditi hortikultura yang berasal dari Asia Tenggara dan Pasifik Barat termasuk Negara Indonesia. Pisang merupakan buah yang banyak digemari oleh semua kalangan masyarakat karena harganya yang relatif murah, mudah di budidayakan dan dapat dipanen sepanjang tahun. Jenis pisang memang beragam dan mempunyai ciri khas tertentu. Salah satunya adalah pisang mulyo (Suyati dkk, 2008).

Pisang mulyo merupakan hasil penyilangan antara pisang cavendish dan pisang barangan. Pisang mulyo mempunyai cita rasa yang manis, lembut dan sedikit asam, disamping itu juga pisang mulyo juga dapat diolah menjadi makanan ringan seperti keripik dan sebagai bahan tepung pisang, sehingga pasar pisang mulyo sangat terbuka lebar baik lokal maupun nasional. Akhir-akhir ini hampir semua varietas pisang mengalami serangan penyakit layu fusarium yang rata-rata mengakibatkan kematian dan penurunan produksi sehingga mengakibatkan kerugian yang cukup besar bagi para petani.

Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu cara untuk memperoleh tanaman bebas penyakit dan meningkatkan produksi persatuan luas lahan yaitu dengan teknologi secara kultur jaringan. Kultur jaringan merupakan perbanyakan tanaman secara vegetatif modern. Sebagian kelebihan dari teknik ini adalah dapat memproduksi tanaman dalam jumlah besar pada waktu singkat, tanaman yang dihasilkan sehat dan tidak tergantung musim (Anitasari, 2017).

Dalam teknik kultur jaringan terdapat beberapa tahapan, salah satu diantaranya adalah tahapan aklimatisasi. Aklimatisasi adalah pemindahan planlet atau tunas mikro dari dalam botol ke lingkungan luar atau rumah kaca. Tahap ini merupakan tahap kritis karena kondisi iklim dan hara tunas mikro lingkungan luar berbeda dengan kondisi di dalam botol. Di dalam botol-botol kultur, kelembaban hampir 100%. Tunas mikro yang terbiasa hidup di dalam botol kondisi tersebut ternyata mempunyai daun dengan kondisi kutikula dan stomata tidak normal, sehingga mudah layu jika berada dalam kondisi kelembaban rendah (Yusnita, 2014).

Aklimatisasi merupakan proses penyesuaian peralihan lingkungan dari kondisi heterotrof ke kondisi autotroph pada planlet tanaman yang diperoleh melalui Teknik *in vitro*. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan planlet selama aklimatisasi yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal berupa lingkungan mikro disekitar tempat tumbuh planlet, Sedangkan faktor internal adalah kecukupan nutrisi yang diperlukan oleh planlet. Oleh karena itu diperlukan metode yang tepat agar planlet dapat tumbuh. Salah satunya dengan mencukupi kebutuhan unsur haranya melalui pemupukan (Widyastuti dan Devyanti, 2019).

Pupuk yang digunakan adalah pupuk Gandasail D dan pupuk Dityagrow D. Pupuk Gandasil D merupakan jenis pupuk NPK majemuk, artinya pupuk ini memiliki paling tidak 3 unsur hara utama di dalamnya. Ketiga unsur hara utama yang dimiliki terkandung dalam Gandasil D yaitu Nitrogen, Kalium dan Fosfor. Sisanya adalah unsur dan senyawa seperti Mangan, Boron, tembaga, Cobal, Seng juga vitamin untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Gandasil D cocok

digunakan pada fase vegetative, saat tanaman masa pertumbuhan awal. Makna D dari Gandasil D adalah daun. Dengan pemberian pupuk ini maka pertumbuhan yang diutamakan adalah daun. Terlihat dari kandungan Nitrogen yang lebih dominan dibandingkan dengan unsur dan senyawa lainnya (Warasfarm, 2014). Hasil penelitian Sayyid (2022) aklimatisasi pisang barangan dengan menggunakan Gandasil D konsentrasi 2 g/l menghasilkan pertumbuhan planlet 100% dan penambahan jumlah daun sebanyak 4 helai pada umur 60 hari setelah aklimatisasi.

Pupuk Dityagrow merupakan pupuk majemuk berbentuk powder, yang secara mudah dapat larut dalam air, bermanfaat untuk memperbaiki tanaman, dan kuantitas hasil tanaman baik berupa daun, batang, bunga, dan buah dapat berlipat ganda. Diperkaya dengan Booster untuk menambah Spectrum formula sehingga tanaman lebih responsif. Sehingga mutu dengan kandungan utama unsur haranya yaitu aktif microelement dilengkapi dengan unsur Nitrogen, Fospor dan Kalium.

Adapun tujuan penelitian adalah untuk memperoleh pertumbuhan tinggi planlet dan penambahan jumlah daun pisang mulyo yang optimal dengan pemberian pupuk daun yang berbeda pada masa aklimatisasi.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat, peneliti, petani dan pengusaha dibidang perbanyakan secara kultur jaringan tentang jenis pupuk daun yang digunakan pada masa aklimatisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, B. 2017. Prinsip dasar teknik kultur jaringan. CV Alfabet. Bandung.*
- Anitasari, S.D. 2017. Dasar Teknik Kultur Jaringan. Deepublish. Yogyakarta.*
- Basri, 2014. Ekologi Tanaman. Rajawali Press. Jakarta.*
- Dityachemindo. 2022. Dityagrow : Pupuk powder spectrum luas. Kediri.
- Faradilla, Malaysia. E dan Kardika. A. J. 2021. Kultue Jaringan. Tanesa. Politani Samarinda.*
- Hendrasapt. 2020. Pupuk gandasil D. Nonatani. Tgal akses 10 Juni 2022.
- Izudin, E. 2013. Teknik Aklimatisasi Tanaman Hasil Kultur Jaringan. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan Yogyakarta. Vol.11 No. 2. 49-56.
- Jain, 2007. Analysis Of Genetic Variation in Different Banana (*Musa Species*) Variety Using Random Amplified Polymorphic DNAs (RAPDs). African Journal Of Biotechnology. 6 : 17.
- Karjadi, 2012. Metode Kultur Jaringan Tanaman. ITB Bandung.*
- Latif , R.A, Hasibuan dan Mardiana .2009. Stimulasi & Pertumbuhan Planlet Anggrek (*Dendrodium*) pada tahap aklimatisasi dengan pemberian Unit B1 & Atonik. Jiperta : 2(2) : 127 – 134.
- Murbandono, L. 2011.Membuat Kompos. Abbas, B 2017. Prinsip Dasar Teknik Kultur Jaringan. CV Alfabet. Bandung.*
- Rahardja. 2017. Kultur jaringan teknik perbanyakan tanaman secara modern. Penebar Swadaya. Jakarta Pusat.*
- Sayyid. 2022. Respon Pertumbuhan Pisang Barangan (*Musa acuminata*.L) Hasil Kultur Jaringan dengan Pemberian Pupuk Gandasil D pada Masa Aklimatisasi.

- Susetya, D. 2014. *Panduan lengkap membuat pupuk organik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sandra 2017. Studi Multiplikasi Tunas, Pengakaran dan Aklimatisasi Pada Perbanyakan In Vitro Tanaman Pisang Raja Bulu, Tanduk dan Ambon Kuning Tesis Pascasarjana. Magister Agronomi. Universitas Lampung.
- Satuhu dan Supriadi, 2014. *Pisang, Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Jakarta ; Penebar Swadaya.
- Smith, A. 2015. *Petunjuk penggunaan pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suhardirman, 2018. *Budidaya Pisang Cavendish*. Kanisius. Yogyakarta.
- Suyanti., dan Ahmad, Supriyadi. 2008. *Pisang Budi Daya Pengolahan dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tini , E. W, Sulistyanto dan Sumartono 2019 Aklimatisasi anggrek (*Phalaehopsis analis*) dengan media tanam yang berbeda dan pemberian pupuk daun. JHI. 10 (2). 2 119 – 127.
- Warasfarm, 2014. Pupuk Daun Gandasil D. Teknologi Pertanian .<https://warsfarm.wordpress.com/2014/02/27/pupuk-daun-gandasil-d-dan-gandasil-b/>. Diakses pada tanggal 13 April 2021.
- Wicaksono, Budi Sapadi. 2023. Pengaruh diameter bonggol terhadap kualitas dan pertumbuhan benih pisang ulyo pada sistem perbanyakan pecah bonggol. Tesis. Universitas Brawijaya. Malang.
- Widyastuti, N., & Devyanti, J. (2019). Respon pertumbuhan Stek Batang Anggrek *Dendrobium secundum* (Bl.) Lindl. Pada Kombinasi Konsentrasi dan Insensitas pemberian Zat pengatur Tumbuh. *J. ForestSains*, 54-59.
- Yusnita, 2014. *Kultur Jaringan Cara Memperbanyak Tanaman Secara Efisien*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Zulkarnain, 2017. *Kultur Jaringan Tanaman Solusi Perbanyakan Tanaman Budi Daya*. Bumi Aksara. Jakarta.