

**PENGARUH NAA TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT NENAS (*Ananas comosus* L. Merr)
PADA TAHAP AKLIMATISASI**



OLEH

MARZUKI

BP: 06201003



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG**

2008

Pengaruh NAA terhadap Pertumbuhan Bibit Nenas (*Ananas comosus* L. Merr)
pada Tahap Aklimatisasi

Oleh : Marzuki
(Di bawah bimbingan Irfan Suliansyah dan Reni Mayerni)

RINGKASAN

Nenas (*Ananas comosus* L. Merr) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Prospek agribisnis buah nenas sangat cerah, baik pasar dalam negeri maupun pasar luar negeri. Keberhasilan penanaman nenas sangat ditentukan oleh kualitas bibit yang digunakan. Kualitas bibit yang baik harus berasal dari tanaman yang pertumbuhannya normal, sehat serta bebas dari hama dan penyakit. Pembudidayaan tanaman nenas yang dilakukan secara konvensional biasanya menggunakan bibit dari anakan. Sekarang ini untuk penanaman nenas secara komersial dalam skala besar telah menggunakan bibit hasil perbanyakan kultur jaringan. Bibit hasil kultur jaringan sebelum dipindahkan ke lapangan harus dilakukan aklimatisasi terlebih dahulu. Aklimatisasi dapat diartikan sebagai penyesuaian suatu organisme untuk beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Planlet hasil kultur *in vitro* biasanya memiliki perakaran yang sangat sedikit dan lemah. Untuk menunjang keberhasilan pertumbuhan bibit pada masa aklimatisasi dibutuhkan zat pengatur tumbuh yang dapat merangsang akar. Salah satu bahan yang digunakan untuk merangsang pertumbuhan akar adalah NAA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh konsentrasi dan lamanya perendaman bibit dalam larutan NAA paling baik dalam upaya mengoptimalkan pertumbuhan bibit nenas pada tahap aklimatisasi.

Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika (Balitbu) Solok, yang berada pada ketinggian \pm 417 meter di atas permukaan laut, suhu rata-rata berkisar antara 22 – 32 °C, kelembaban relatif rata-rata 70 % dan curah hujan rata-rata 1500 – 2500 mm per tahun. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 28 Maret 2008 sampai dengan 28 Juni 2008 (selama tiga bulan). Penelitian ini dilakukan dalam Rancangan Acak Kelompok

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman nenas (*Ananas comosus* L. Merr) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Bagian utama yang bernilai ekonomis penting dari tanaman nenas adalah buahnya. Buah nenas selain dikonsumsi segar juga diolah menjadi berbagai macam makanan dan minuman seperti selai dan sirup. Buah nenas rasanya manis sampai agak asam, sehingga disukai masyarakat luas. Buah nenas mengandung nilai gizi yang tinggi dan lengkap seperti vitamin A, B1, B2, C, zat kapur, dan zat besi. Disamping itu, buah nenas mengandung enzim bromelain (enzim protease atau enzim peptidase yang dapat menghidrolisis protein), sehingga dapat digunakan untuk melunakkan daging, enzim ini sering pula dimanfaatkan sebagai bahan untuk alat kontrasepsi. Buah nenas bermanfaat bagi kesehatan tubuh, sebagai obat penyembuh penyakit sembelit, gangguan saluran kencing, mual-mual, flu, wasir, dan kurang darah (Arsyad, 1988)

Prospek agribisnis buah nenas sangat cerah (Hutabarat, 2003 dan Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 1999), terutama bila nenas diolah menjadi makanan kaleng seperti selai nenas, sirup buah nenas dan sirup kulit buah nenas. Menurut Warta Agribisnis Deptan (2008), bahwa selama 5 tahun terakhir 2000–2005 perkembangan produksi nenas Indonesia rata-rata 925.000 ton dengan sedikit berfluktuasi. Produksi tertinggi sebesar 925.000 ton terjadi pada tahun 2005. Indonesia negara eksportir nenas segar dan olahan di pasar Internasional dan menempati posisi yang ke tiga setelah negara Thailand dan Philipina.

Pada tahun 2007, jumlah ekspor nenas baru 95.663 ton dengan negara tujuan Malaysia, Belanda, Singapura, Perancis, Jerman, dan Amerika Serikat.

Keberhasilan penanaman nenas sangat ditentukan oleh kualitas bibit yang digunakan. Kualitas bibit yang baik harus berasal dari tanaman yang pertumbuhannya normal, sehat serta bebas dari hama dan penyakit. Pembudidayaan tanaman nenas yang dilakukan secara konvensional biasanya menggunakan bibit dari anakan. Tetapi sekarang ini untuk penanaman nenas secara komersial dalam skala besar telah menggunakan bibit hasil perbanyakan kultur jaringan.

Bibit hasil kultur jaringan sebelum dipindahkan ke lapangan harus dilakukan aklimatisasi terlebih dahulu. Aklimatisasi dapat diartikan sebagai penyesuaian suatu organisme untuk beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Proses aklimatisasi sangat penting dilakukan karena akan menentukan tingkat keberhasilan tanaman yang berasal dari *in vitro* beradaptasi pada kondisi *in vivo*. Kegagalan aklimatisasi dapat terjadi karena kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan seperti suhu, cahaya dan kelembaban. Dalam aklimatisasi, lingkungan tumbuh (terutama kelembaban) berangsur-angsur disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Planlet hasil kultur *in vitro* biasanya memiliki perakaran yang sangat sedikit dan lemah. Sistem perakaran yang berasal dari kultur *in vitro* seringkali sangat rentan dan tidak berfungsi dalam keadaan *in vivo*. Akar-akar tersebut akan segera mati dan harus segera diganti dengan akar-akar yang baru terbentuk

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pemberian zat pengatur tumbuh dengan tingkat konsentrasi 100 ppm dan lama perendaman 30 menit menghasilkan panjang akar yang lebih panjang, pada tingkat konsentrasi 200 ppm dengan lama perendaman 20 menit menghasilkan bobot segar dan bobot kering akar bibit nenas yang lebih besar pada tahap aklimatisasi.
2. Konsentrasi NAA 100 ppm meningkatkan persentase hidup bibit, panjang daun, dan tinggi bibit nenas pada tahap aklimatisasi, sedangkan jumlah akar paling banyak terdapat pada konsentrasi NAA 200 ppm.
3. Perlakuan lama perendaman tidak member pengaruh yang nyata pada semua parameter yang diamati.

5.2 Saran

1. Untuk aklimatisasi bibit nenas disarankan menggunakan NAA dengan konsentrasi 100 ppm dan lama perendaman 30 menit.
2. Agar hasil aklimatisasi lebih optimal perlu dilakukan penelitian lebih detail dengan berbagai kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban dan intensitas sinar matahari.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1983. Dasar-dasar pengetahuan zat pengatur tumbuh. Angkasa Bandung. 168 hal
- Arsyad, H. Dan Giandarsyah. 1988. Bimbingan praktis pertanian tanaman pangan. PD. Mahkota Jakarta. 104 hal
- Badan Agribisnis Departemen Pertanian. 1999. Investasi agribisnis komoditas unggulan tanaman pangan dan hortikultura. Kanisius. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2004. Statistik produksi tanaman buah. BPS. Jakarta
- Budayanti, T. 2006. Pengaruh pemangkasan dan pemberian giberelin terhadap hasil tanaman jagung. Tesis. Program Pasca sarjana. Universitas Andalas. Padang. 73 hal
- Chaniago, I. 2007. Penuntun praktikum dasar-dasar fisiologi tumbuhan. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas Padang. 39 hal
- Danu. 1993. Pengaruh bahan stek dan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan stek sungkai. Balai Teknologi Perbenihan. Departemen Kehutanan. Bogor. 26 hal
- Dwidjoseputro, D. 1985. Pengantar fisiologi tumbuhan. PT. Gramedia. Jakarta. 256 hal
- Gardner, Peace dan Mitchell. 1991. Fisiologi tanaman budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta. Alih bahasa oleh Susilo, H. 420 hal
- George and Sherrington. 1984. Plant propagatic by tissue culture. Exegatic Limited England. 709 p
- Gunawan, LW. 1998. Teknik kultur jaringan tumbuhan. PAU. Bioteknologi IPB. Bogor. 304 hal
- Hayati, R. 2001. Aklimatisasi tanaman kentang stek mikro dengan media arang sekam. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang. 43hal.
- Hedman, Y. 2005. Studies of root formation of miocopropagated shoots *in vitro* and cutting from light treated mother plants *ex vitro* of Manchurian Dutchman's pipe (*Aristolachia manshuriensis*). Master thesis. Agriculture Sciences. Departement of Crop Science. Swedish University. Alnarp. 37 hal