

UJI ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS UNGGUL NILAM DI LAHAN KERING DATARAN RENDAH KABUPATEN PIDIE, NAD

Yufniati, ZA¹⁾, Fenty Ferayanti¹⁾, Idawani¹⁾, dan M. Djazuli²⁾

1) Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, NAD

2) Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

ABSTRAK

Bencana gempa bumi dan gelombang Tsunami yang terjadi di Nanggroe Aceh Darussalam dan Sumatera Utara telah memporakporandakan tatanan sosial, perekonomian, sumberdaya lahan dan sumberdaya manusia dari pola tatanan kehidupan dan dinetranya sistem usaha tani dan tata niaga nilam yang menjadi salah satu andalan dan pendapatan masyarakat petani NAD. Untuk mengembangkan kembali sistem usaha tani dan tata niaga nilam telah dikaji kesesuaian tiga varietas unggul nilam baru yang berproduksi dan bermutu tinggi pada daerah bekas sentra produksi nilam di dua kecamatan Kabupaten Pidie, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam mulai Januari sampai dengan Desember 2006. Dari masing-masing Kecamatan, penelitian dan pengkajian nilam tersebut dilaksanakan di 2 lahan petani kooperator yang merupakan lahan kering dataran rendah iklim basah. Pada saat penelitian dan pengkajian di Kecamatan Titeu Keumala terjadi kekeringan dan kematian pada ke 3 varietas unggul yang diuji, sehingga harus dilakukan penyulaman terhadap ketiga varietas tersebut yang waktunya lebih lambat 2 bulan dibanding penanaman varietas lokal. Akibatnya pada saat panen, produksi biomas varietas lokal lebih tinggi dibandingkan varietas unggul. Di Kecamatan Geumpang, pertumbuhan tanaman cukup baik. Bcbot segar terna tertinggi dijumpai pada varietas Sidikalang kemudian diikuti oleh varietas lokal, Lhokseumawe, dan Tapak Tuan. Namun demikian rendemen dan kandungan Patchouli Alkohol dari ketiga varietas unggul terlihat lebih tinggi dibandingkan varietas lokal, sehingga produksi minyak dari ke tiga varietas unggul tampak lebih baik dibandingkan lokal. Pada lahan milik kooperator IV di Geumpang ternyata merupakan lahan gambut yang mempunyai pH sangat rendah (3,52-4,03), sehingga pada saat panen sebagian tanaman mengalami klorosis akibat tidak tersedianya hara bagi tanaman. Oleh karenanya petani dianjurkan untuk segera melakukan aplikasi pengapuran. Dengan adanya rencana pengembangan nilam di Kab Pidie TA 2007 seluas 10 ha ini, ke 4 petani kooperator tersebut telah siap menjadi petani penangkar benih nilam dengan bimbingan BPTP Nanggroe Aceh Darussalam.

Kata kunci : *Pogostemon cablin* Benth. adaptasi, varietas unggul, produksi, mutu

PENDAHULUAN

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan salah satu komoditas atsiri utama baik sebagai sumber pendapatan petani maupun sumber devisa negara. Sekitar 90% ekspor minyak dunia berasal dari Indonesia (Anon. 1987).

Ekspor minyak nilam pada tahun 2004 sebesar 1.295 ton dengan luas areal mencapai 21.622 ha yang tersebar di 11 propinsi (Anon, 2004). Pertanaman nilam banyak dijumpai di propinsi Nanggroe Aceh Darussalam (sebelum Desember 2004), Sumatera barat, Sumatera Utara, Bengkulu, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Jawa Barat (Nuryani, 2005).

Pada umumnya produktivitas nilam di Indonesia tergolong rendah dan beragam antar daerah dengan kisaran antara 5-20 ton/ha. Salah satu penyebab

rendahnya produktivitas nilam tersebut adalah disebabkan oleh budidaya yang kurang baik termasuk rendahnya mutu genetik bahan tanaman.

Bencana gempa bumi dan gelombang Tsunami yang terjadi pada tanggal 26 Desember 2004 yang lalu di Nanggroe Aceh Darussalam dan Sumatera Utara telah memporakporandakan tatanan sosial, perekonomian, sumberdaya lahan dan sumberdaya manusia dari pola tatanan kehidupan dan pertanian dalam arti luas. Dari hasil analisis citra satelit rekaman pasca-Tsunami menunjukkan bahwa lahan pertanian yang rusak di 9 kabupaten/kota mencapai 34.000 ha, yang terdiri dari atas lahan sawah 21.300 ha, tambak 7.100 ha, dan perkebunan rakyat 5.600 ha (Wahyunto dan Ritung, 2005).

Adanya bencana gempa bumi dan gelombang Tsunami telah merusak lahan-lahan pertanian, perkebunan, dan kehutanan telah berdampak buruk terhadap pola perekonomian masyarakat petani NAD khususnya tata niaga nilam.

Dengan dikembangkannya varietas unggul baru nilam yang melibatkan petani setempat baik sebagai penangkar benih maupun petani, diharapkan akan mempercepat proses alih teknologi sekaligus membangkitkan kembali perekonomian masyarakat Aceh pada umumnya dan petani nilam di Kabupaten Pidie pada khususnya.

Adanya kerjasama yang baik dan sinergis antara Departemen Pertanian dan Pemerintah Pusat dan Daerah, antara Peneliti, Penyuluh, Petani, dan Pengusaha yang saling mengisi merupakan dasar utama keberhasilan upaya penanaman nilam di bawah tegakan tanaman perkebunan yang ada di propinsi NAD khususnya Kabupaten Pidie sebagai salah satu sumber pendapatan petani dan devisa Pemerintah daerah.

Rata-rata produksi minyak nilam Indonesia masih rendah (97,5 kg/ha) (Anon, 2004) dengan kadar minyak 1-2 % (Rusli *et al.*, 1993). Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi dan mutu minyak adalah melalui perbaikan genetik. Dari 28 koleksi nilam yang di miliki Balittro, terpilih 5 nomor yang kadar minyaknya tinggi dan akhirnya terpilih 3 nomor yang dilepas sebagai varietas unggul masing-masing Sidikalang, Tapak Tuan dan Lhokseumawe (Anon, 2005).

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji kesesuaian tiga varietas unggul nilam dan pengaruh komponen teknik budidaya terhadap 3 varietas unggul nilam pada dua sentra produksi yang memiliki agroekologi lahan kering dataran rendah iklim basah Kab. Pidie, NAD.

BAHAN DAN METODE

Sebuah penelitian pengkajian dilaksanakan di lahan empat sentra produksi nilam di Kabupaten Pidie masing masing Kecamatan Titeu Keumala (2 lokasi) masing-masing di lahan petani kooperator I (Bp Buyung) dan petani kooperator II (Bp Tengku Muhamadin), sedangkan di Kecamatan Geumpang juga dilaksanakan di 2 lokasi masing-masing petani kooperator III (Bp Bustaman) dan petani kooperator IV (Bp Basri M. Said).

Perlakuan yang dikaji adalah respon agronomis dari ketiga varietas unggul nilam yang telah dilepas dan varietas lokal Pidie pada kondisi agroekosistem

lahan kering iklim basah yang merupakan bekas sentra produksi nilam di Kabupaten Pidie.

Sedangkan pada lahan semua varietas yang diuji hanya diberikan perlakuan yang sama yaitu sesuai dengan rekomendasi. Pada saat penanaman dilakukan naungan tanaman dengan pelepah pisang untuk menghindari intensitas cahaya matahari yang tinggi sekaligus mempertahankan kelembaban tanah.

Semua perlakuan ditambahkan pupuk NPK masing-masing 275 kg Urea, 275 kg SP 36 dan 275 kg KCl sebagai pupuk dasar dan susulan. Masing-masing petak perlakuan dibuatkan saluran drainase. Pengamatan produksi tanaman yang berupa bobot terna saat panen dilakukan dengan memanen bagian atas tanaman dan menyisakan sebuah anak cabang dan dari masing-masing perlakuan varietas diamati 8 tanaman.

Pengamatan yang dilakukan antara lain : Komponen pertumbuhan tanaman meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang. Kadar minyak (rendemen) dan mutu minyak yang berupa kandungan Patchouli alkohol diuji dari masing-masing varietas. Analisis Patchouli Alkohol dilaksanakan di Laboratorium Atsiri Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik Bogor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

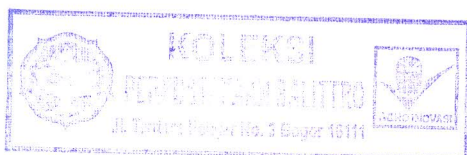
Secara umum, terlihat bahwa tanah yang terdapat di lahan kering Kabupaten Pidie tergolong dari Podzolik Merah Kuning yang memiliki kesuburan yang rendah. Oleh karenanya semua varietas yang diuji baik yang berada di Kecamatan Titu Keumala maupun Geumpang Kabupaten Pidie responsif terhadap pemupukan yang diberikan.

Dari hasil pengamatan secara visual terlihat bahwa kondisi tanaman nilam cukup baik dan seragam setelah relatif lama menderita cekaman kekeringan.

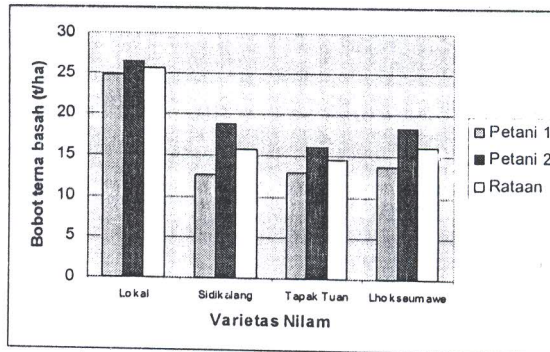
Penelitian di Kecamatan Titeu Keumala Kab Pidie

Dari hasil pengamatan produksi biomas terna nilam yang dipanen di Kecamatan Titu Keumala baik di tempat petani kooperator I dan petani kooperator II terlihat bahwa rata-rata bobot biomas segar maupun kering dari varietas lokal jauh lebih tinggi dibandingkan dengan ketiga varietas unggul yang dibawa dari Bogor. Perbedaan tingkat produksi tersebut disebabkan adanya perbedaan umur saat panen antara tanaman nilam varietas unggul yang baru berumur 4 bulan setelah tanam (BST) dengan varietas lokal yang sudah berumur 6 BST. Kondisi tanah yang kering akibat kemarau panjang pada tahun 2006 dan kondisi bibit unggul yang juga mengalami cekaman kekeringan selama transportasi dari Bogor ke Kabupaten Pidie serta penundaan waktu tanam, menurunkan vigor benih pada saat ditanam sehingga pertumbuhan bibit nilam tersebut sangat terhambat dan banyak yang mati.

Kematian bibit nilam tersebut mengindikasikan bahwa ketahanan tanaman nilam terhadap adanya cekaman kekeringan termasuk rendah. Mawardi dan Djazuli (2006) melaporkan bahwa penggunaan mikoriza mampu meningkatkan ketahanan tanaman nilam terhadap cekaman kekeringan.



Selanjutnya untuk mengatasi kematian bibit tersebut, tersebut maka dilakukan penyulaman pada hampir semua tanaman varietas unggul dengan menggunakan bibit unggul nilam yang baru yang mempunyai vigor yang lebih baik. Mengingat akan pelaksanaan penyulaman dari ketiga varietas unggul tersebut dilakukan dengan perbedaan waktu sekitar 2 bulan dibandingkan dengan waktu tanam varietas lokal, sehingga terjadi perbedaan bobot biomas nilam baik bobot segar maupun bobot kering terna yang cukup nyata antara varietas lokal dan ketiga varietas unggul yang diuji pada lokasi di lahan petani kooperator I dan II Kec Titeu Keumala (Gambar 1). Konsekuensinya kedua data tersebut secara statistik tidak dapat dibandingkan antara varietas lokal dan unggul.



Keterangan : ¹⁾ Panen umur 6 BST

²⁾ Panen umur 4 BST

Gambar 1. Produksi terna segar nilam umur 6 BST di Kecamatan Titeu Keumala Kabupaten Pidie

Selanjutnya dari Gambar 1 tersebut terlihat pula bahwa rata-rata bobot segar antar ketiga varietas unggul yang diuji relatif tidak terlihat adanya perbedaan yang nyata.

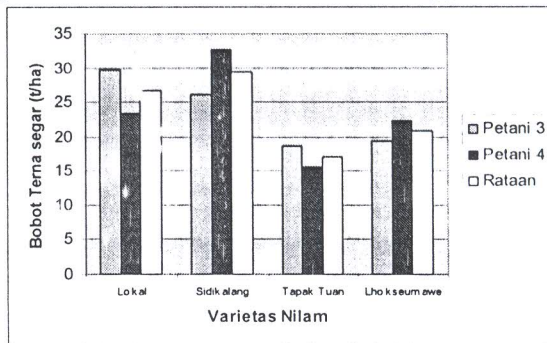
Penelitian di Kecamatan Geumpang Kabupaten Pidie

Berbeda dengan kondisi lingkungan di Kecamatan Titeu Keumala, pertumbuhan tanaman nilam baik lokal maupun unggul yang ditanam oleh petani kooperator III dan IV di Kecamatan Geumpang mampu terlihat tumbuh dengan baik. Hal ini disebabkan dengan kondisi bibit ketiga varietas unggul dan lokal tersebut ditanam pada saat yang bersamaan dan kondisi bibit varietas unggul mempunyai vigor cukup baik dan yang sama dengan varietas lokal sehingga pada saat panen keempat varietas yang diuji mempunyai umur yang sama yaitu 6 BST.

Walaupun pertumbuhan tanaman nilam terlihat relatif baik, namun sebagian tanaman nilam yang ditanam oleh petani kooperator IV (Bp Basri Said) terlihat mengalami klorosis dan berwarna keunguan. Keadaan ini disebabkan oleh adanya lahan yang digunakan untuk penanaman nilam tersebut merupakan lahan gambut yang relatif cukup dalam ($\pm 1,5$ m). Walaupun pada lahan tersebut sekitar 3 tahun yang lalu pernah dikapur namun dengan berjalannya waktu maka pH tanah akan kembali menurun dan akan kembali masam. Keadaan tersebut telah

menyebabkan hara dalam tanah pada kondisi tidak tersedia dan tidak dapat diserap oleh tanaman nilam. Hasil analisis pH tanah pada saat panen menunjukkan bahwa pH pada lahan tersebut sangat rendah dengan kisaran antara 3,52–4,03. Selanjutnya berdasar hasil analisis pH, pada lahan tersebut direkomendasikan dilakukan pengapuran secepatnya mengingat pupuk yang diberikan sebelumnya cukup tinggi sesuai dengan rekomendasi.

Dari hasil analisis produksi biomas terna segar petani koooperator III terlihat bahwa varietas lokal sedikit lebih baik dibanding dengan ketiga varietas unggul terutama Tapak Tuan dan Lhokseumawe, namun tidak berbeda nyata dibandingkan varietas unggul Sidikalang. Sebaliknya pada kondisi lingkungan di petani kooperator IV terlihat varietas unggul Sidikalang lebih unggul dibandingkan dengan varietas lokal dan 2 varietas unggul lainnya (Gambar 2).



Gambar 2. Produksi terna segar nilam umur 6 BST di Kecamatan Geumpang Kab. Pidie

Dari hasil analisis rendemen atau kadar minyak dan mutu khususnya Patchouli Alkohol, terlihat bahwa rendemen minyak nilam dari ketiga varietas unggul jauh lebih tinggi dibandingkan varietas lokal Pidie (Tabel 1). Selanjutnya dari Tabel tersebut juga terlihat bahwa mutu minyak dari ke empat varietas nilam yang diuji cukup baik dan memenuhi standar ekspor di atas 30%.

Tabel 1. Rendemen/Kadar minyak terna dan kadar Patchouli Alkohol dan produksi minyak nilam di Kec Geumpang umur 6 BST

Perlakuan Varietas	Rendemen/ Kadar minyak (%)	Patchouli Alkohol (%)	Produksi minyak nilam (kg/ha) di Kec Geumpang
Lokal	1.80	31.29	12.15
Sidikalang	2.74	32.95	20.47
Tapak Tuan	2.26	33.31	14.19
Lhok Seumawe	2.74	32.95	18.88

Dari komponen biomas dan kadar minyak keempat varietas yang diuji terlihat bahwa produksi minyak nilam dari ke 3 vareitas unggul masih lebih tinggi dibandingkan varietas lokal (Tabel 1). Oleh karenanya, pengembangan varietas unggul yang mempunyai rendemen atau kadar minyak dan mutu yang tinggi sangat prospektif dan lebih menguntungkan bagi petani nilam di kabupaten Pidie khususnya dan di Propinsi Nangro Aceh Darussalam pada umumnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum terlihat bahwa ketahanan tanaman nilam khususnya ketiga varietas unggul Sidikalang, Lhokseumawe, dan Tapak Tuan terhadap cekaman kekeringan masih rendah.

Di Kecamatan Titeu Keumala, produktivitas ketiga varietas nilam yang berasal dari Bogor tidak berbeda nyata. Adanya perbedaan umur dan waktu tanam maka belum bisa dibandingkan produktivitas varietas unggul dan varietas lokal sebagai kontrol.

Di Kecamatan Geumpang, varietas unggul Sidikalang menunjukkan produktivitas yang cukup baik dan potensial untuk dikembangkan.

Rendemen dan kadar minyak ke tiga varietas unggul nilam yang diuji terlihat lebih tinggi dibandingkan varietas lokal.

Kandungan Patchouli Alkohol ke tiga varietas unggul dan varietas lokal masih di atas 30 % yang berarti telah melampaui standar ekspor minyak nilam yang diizinkan. Perlu pembinaan para calon penangkar benih unggul nilam di Kabupaten Pidie secara intensif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1987. Profil komoditas minyak nilam (Patchouli oil). Pusat Pengembangan Pemasaran Hasil Pertanian. BPEN. Departemen Perdagangan. Jakarta.
- Anonim. 2004. Nilam Statistik Perkebunan Indonesia. 2001-2005. Ditjen Bina Produksi Perkebunan, 22.
- Anonim. 2005. Varietas unggul Nilam. Leaflet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Mawardi dan M. Djazuli. 2006. Pemanfaatan pupuk hayati mikoriza untuk meningkatkan toleransi kekeringan pada tanaman nilam. Jurnal Penelitian Tanaman Industri. Puslitbangun. 12 (1).
- Nuryani. Y. 2005. Varietas unggul nilam. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Litbang Pertanian. 27 (2).
- Rusli, S., Hobir, A. Asman, S. Sofyani dan M. Mansyur. 1993. Evaluasi hasil penelitian minyak atsiri. Laporan Teknis. Balittro.
- Wahyunto dan S. Ritung. 2005. Citra satelit dapat deteksi kerusakan lahan akibat Tsunami. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 27 (5).