

BUNGA KAPUK (*Ceiba pentandra* L. Gaertn) SEBAGAI SUMBER PAKAN LEBAH MADU YANG POTENSIAL

Teger Basuki

Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, Malang

ABSTRAK

Madu yang dihasilkan oleh lebah merupakan salah satu minuman untuk tambahan (ekstra) atau obat yang mengandung banyak vitamin dan sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan dan kesehatan tubuh. Madu yang beredar di pasar terdiri atas tiga macam yaitu madu asli yang diproduksi oleh lebah dari sari bunga alam, madu semi asli diproduksi oleh lebah dari makanan yang disediakan oleh manusia, dan madu buatan yang diproduksi oleh manusia. Bunga kapuk (*Ceiba pentandra* L Gaertn) merupakan salah satu sumber pakan lebah madu. Apabila dalam satu tahun kapuk tipe indica dan karibea ditanam di satu kawasan akan mampu menyediakan pakan lebah madu selama lima bulan. Pakan lebah madu secara alami akan tersedia sepanjang tahun apabila di sela-sela tanaman kapuk ditanami tanaman semusim misalnya: jagung, bunga matahari, dan lain-lain. Keadaan yang demikian ini akan meningkatkan efisiensi pengusahaan lebah madu. Pohon kapuk yang berumur >20 tahun menghasilkan bunga sebanyak 40.000–50.000 bunga per pohon dan hanya 30% yang menghasilkan nektar yang sangat dibutuhkan oleh lebah madu. Potensi bunga kapuk pada umur tersebut dalam satu hektar (125 pohon) apabila dikelola secara intensif menghasilkan madu sebanyak 1.822,50 liter.

Kata kunci: Efisiensi madu, pakan, bunga, kapuk, *Ceiba pentandra* L. Gaertn

KAPOK (*Ceiba pentandra* L. Gaertn) FLOWERS AS A POTENTIAL DIET FOR HONEY BEE

ABSTRACT

Honey produced by bees is supplementary drinks (extra) as well as drugs that contain lots of vitamins needed for the growth and health. Honey sold in the market consists of three kinds i.e. natural honey produced by bees from the flowers nectar, semi-native honey produced by bees from the food provided by humans, and artificial honey produced by humans. Kapok (*Ceiba pentandra* L. Gaertn) flowers is one source of honey bee diet. If one year kapok type caribbean and indica planted in one area will provide fodder honey bee for five months. The availability of honey bees diet will be available throughout the year when the kapok planted with seasonal crops such as: corn, sunflowers, etc. Such circumstances will increase the efficiency of honey bee. Kapok tree aged > 20 years could generate 40,000–50,000 flowers per tree and only 30%, which produces nectar needed by honey bees. Potential kapok flower at that age in one hectare (125 trees) if it is intensively managed will produce 1,822.50 liters honey.

Keywords: Efficiency honey, food, flowers, kapok, *Ceiba pentandra* (L) Gaertn

PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk yang diikuti dengan peningkatan pendapatan dan pengetahuan di bidang kesehatan akan berdampak terhadap peningkatan pemenuhan kebutuhan sekunder. Salah satu kebutuhan sekunder di bidang makanan yaitu makanan dan minuman tambahan (ekstra) yang banyak mengandung vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan tubuh. Madu merupakan salah satu bahan minuman tam-

bahan alami, mengandung vitamin yang bermanfaat bagi tubuh untuk menjaga kesehatan, yang diyakini berperan dalam penyembuhan penyakit tertentu. Madu alami diproduksi oleh lebah madu terutama dari spesies *Apis cerana*, *A. mellifera*, dan *A. dorsata*. Dari ketiga spesies ini yang paling produktif sebagai penghasil madu adalah *A. mellifera* (Sila 2000).

Produk madu yang beredar di pasar terdiri atas tiga macam, yaitu madu asli, madu semi asli, dan madu buatan (Basuki 2008). Madu asli dipro-

duksi oleh lebah dari benang sari tanaman berbunga. Beberapa bunga alam yang banyak membantu lebah menghasilkan madu alam antara lain: bunga jagung, bunga matahari, bunga kapuk, bunga kopi, dan bunga dari berbagai jenis tanaman hutan. Madu semi asli diproduksi oleh lebah dari makanan yang disediakan oleh peternak lebah berupa campuran gula dan buah nanas. Campuran kedua jenis bahan tersebut direbus terlebih dahulu sampai masak dan setelah didinginkan siap diberikan sebagai bahan pakan untuk lebah yang ditenakkan. Madu buatan adalah madu yang diproduksi dari berbagai macam campuran, di antaranya adalah gula, air, buah nanas/jeruk, pengawet, penyedap, dan sebagainya tergantung dari pengetahuan dan keterampilan produsen. Madu yang dihasilkan tersebut sesuai dengan madu asli maupun semi asli, baik warna maupun rasanya.

Agar dapat memproduksi madu asli secara efisien, perlu diperhatikan pengadaan pakan lebah secara alami di suatu kawasan sesuai jangkauan terbang lebah, sehingga kebutuhan pakan lebah sepanjang tahun terpenuhi dari pakan yang berupa bunga-bunga tanaman yang ada di kawasan tersebut. Keadaan yang demikian ini akan sangat berbeda dengan cara beternak lebah di Indonesia selama ini, yaitu sering berpindah tempat untuk mencari pakan lebah alami, sehingga mengeluarkan biaya transportasi, penataan, dan pengamanan yang sangat besar. Hal ini berpotensi mengurangi pendapatan pengusaha/pengembala lebah madu.

Pada lahan kering tadah hujan umumnya para petani menanam jagung. Bunga jagung merupakan salah satu sumber pakan lebah secara alami yang dapat tersedia selama ± 30 hari. Ketersediaan bunga jagung akan lebih lama apabila dalam satu kawasan ditanam berbagai macam varietas/klon jagung dengan waktu tanam yang berbeda-beda. Setelah bunga jagung habis diharapkan ada tanaman lain sebagai sumber pakan lebah, misalnya bunga matahari maupun bunga pahitan, serta tanaman semusim lainnya yang banyak menghasilkan bunga. Di samping itu masih banyak lagi tanaman tahunan yang dapat menghasilkan bunga, seperti kaliandra dan kesambi, walaupun ketersediaan bunga hanya sekitar 2 bulan saja (Soekartiko 1996). Tanaman tahunan yang menyediakan bunga setiap saat ada-

lah dari famili Palmae misalnya: kelapa, aren, siwalan, dan sebagainya. Para pengembala lebah banyak mengincar perkebunan kapuk (*Ceiba pentandra* (L) Gaertn) maupun kopi karena kedua tanaman tersebut berbunga lebat pada waktu yang berurutan. Bunga kapuk tersedia selama dua sampai lima bulan kemudian dilanjutkan bunga kopi selama dua bulan. Umumnya letak kedua perkebunan tersebut berjauhan sehingga para pengusaha lebah madu mengeluarkan biaya transportasi yang cukup besar untuk memindahkan "glodog"/stup lebah dari kebun kapuk ke kebun kopi, termasuk tambahan biaya untuk perijinan, penataan, dan keamanan di tempat yang baru. Areal tanaman kapuk monokultur (125 pohon/ha) dapat memenuhi pakan lebah skala kecil. Menurut Ustadi dan Sulistyowati (2005), untuk memenuhi pakan lebah 50 stup tersebut harus disediakan pohon kapuk umur >20 tahun sebanyak 250 pohon (2 hektar pohon kapuk).

Tulisan ini membahas potensi bunga kapuk sebagai salah satu sumber pakan lebah yang tersedia di alam dan potensi tanaman kapuk dalam menunjang program penghijauan dan peningkatan pendapatan petani terutama di kawasan yang berlahan kritis.

Potensi Tanaman Kapuk

Pakan lebah madu dari bunga kapuk dapat tersedia selama lima bulan asalkan di satu kawasan jangkauan terbang lebah (radius ± 2 km) ditanam pohon kapuk tipe indika dan tipe karibea yang dapat menyediakan bunga kapuk mulai Maret/April sampai dengan Agustus/September. Pada bulan tersebut musim hujan mulai tiba, sehingga tanam jagung/bunga matahari dapat dilakukan 1,5 bulan sebelum bunga kapuk habis (menjadi bakal buah) (Soekartiko 1996). Menurut Yunus *et al.* (2005) untuk membuat pakan lebah buatan yang berupa gula dalam usaha peternakan lebah skala kecil (50 stup) nilainya sebesar Rp11.000.000,00 setiap tahun dan biaya lain-lain (keamanan, transportasi, dan perijinan) sebesar Rp4.000.000,00. Biaya tersebut dapat dihemat bahkan ditiadakan apabila pakan lebah alami disediakan di tempat peternakan lebah sepanjang tahun, sehingga tidak memerlukan perpindahan tempat.

Keistimewaan tanaman kapuk di antaranya yaitu dapat tumbuh di tanah-tanah marginal (domi-

nan batu dan terjal) sehingga sangat sesuai untuk program penghijauan di kawasan yang berlahan seperti itu (Sahid 2005). Di samping itu pohon kapuk cepat besar, mulai umur tiga tahun berbuah dan pada umur enam tahun diameter batang dapat mencapai 40–50 cm. Oleh karena batang pohon kapuk dapat digunakan sebagai bahan bangunan, maka untuk pemotongan pohon kapuk perlu peraturan khusus dari pemerintah agar ada manajemen penebangan pohon kapuk (tebang pilih dan peremajaan) sehingga tidak merusak lingkungan.

Peran penelitian di bidang penyediaan pakan lebah secara alami sepanjang tahun di satu kawasan sangat diperlukan untuk membantu para pengusaha/peternak lebah madu menghemat biaya produksi sehingga meningkatkan pendapatan/kesejahteraan mereka. Dampak lebih lanjut yaitu kebutuhan madu dalam negeri maupun ekspor terpenuhi.

Potensi tanaman kapuk sebagai sumber pakan lebah madu ditunjukkan oleh banyaknya bunga yang dibentuk setiap tahun. Menurut Ustadi dan Sulistyowati (2005) kapasitas pohon kapuk dalam menghasilkan bunga berkisar 40.000–50.000 bunga per pohon. Bunga-bunga tersebut banyak mengandung serbuk sari dan nektar yang sangat dibutuhkan oleh lebah madu. Tidak semua bunga dalam satu pohon menghasilkan nektar, hanya 30% (berkisar antara 12.000–15.000) kuntum bunga yang ada dalam satu pohon menghasilkan nektar. Sekresi nektar dari satu bunga kapuk mencapai 1,08 ml (berkisar antara 12.960–16.200 ml) per hari atau rata-rata 14,58 liter per pohon. Berdasarkan pendekatan tersebut, dari populasi tanaman kapuk sebanyak 125 pohon per hektar dapat dihasilkan 1.822,50 liter madu asli yang setara dengan 2.278 kg madu asli. Selama ini pengusaha/peternakan lebah madu di Indonesia produktivitas madunya masih jauh dari potensi tersebut. Menurut Yunus *et al.* (2005) usaha ternak lebah madu pada areal pertanaman kapuk seluas 1 hektar dengan 10 stup (koloni) lebah madu jenis *A. mellifera* menghasilkan 300 kg madu murni per musim bunga kapuk selma 2–5 bulan. Sila (2000) menyatakan bahwa dari 24 stup (koloni) lebah madu pada areal perkebunan kapuk seluas 1 hektar menghasilkan 720 kg madu murni. Berdasarkan hasil pengamatan Ustadi dan Sulistyowati (2005), di daerah pengembangan kapuk di

Kabupaten Pasuruan setiap stup diperoleh madu murni sebanyak 65 kg dari 5–12 kali panen selama musim bunga kapuk (2–5 bulan). Dari data tersebut menunjukkan bahwa belum ada konsistensi mengenai banyaknya stup lebah per hektar kebun kapuk, sehingga diperlukan penelitian untuk mengetahui jumlah optimal stup lebah per hektar areal kapuk.

Adanya peternakan lebah madu di areal perkebunan/pertanaman kapuk dapat membantu meningkatkan produktivitas kapuk. Peningkatan produktivitas ini disebabkan proses penyerbukan berjalan lebih intensif oleh adanya aktivitas lebah pada saat mengisap serbuk sari dan nektar dari benang sari. Penggembalaan lebah madu pada areal tanaman jarak pagar dapat meningkatkan produktivitas 20-40% (Prihandana *et al.* 2007).

Pengembangan Kapuk di Kawasan Hutan untuk Menunjang Pengusahaan Lebah Madu

Penebangan pohon di kawasan hutan yang dilakukan oleh perusahaan yang mempunyai ijin (HPH) maupun yang dilakukan secara liar/ilegal oleh masyarakat selama ini berakibat rusaknya lingkungan di kawasan hutan. Dampak lebih jauh lagi adalah terjadinya banjir di kawasan hilir oleh adanya pendangkalan sungai karena terjadinya erosi di kawasan hutan. Kondisi ini merugikan bagi upaya pelestarian lingkungan maupun keseimbangan kehidupan di kawasan tersebut. Kegiatan penebangan hutan yang kurang bijak tersebut juga berakibat berkurangnya secara drastis sumber-sumber air di kawasan hulu. Penataan tanaman kayu-kayuan di kawasan hutan selama ini masih dirasa kurang memperhatikan keamanan. Mestinya tanaman yang diusahakan di kawasan tersebut bukan hanya kayu komersial, tetapi harus diusahakan pula kayu non-komersial, misalnya: beringin, trembesi, dan sebagainya.

Alternatif lain untuk menjaga kelestarian hutan adalah mengikutsertakan masyarakat di sekitar hutan dalam memanfaatkan lahan di kawasan hutan, dengan menanam tanaman yang tahan naungan, misal: empon-empon (kunir, kencur, jahe, laos, dan lain-lain) yang diusahakan di bawah tegakan kayu-kayuan. Tanaman kapuk yang pohonnya cepat besar juga dikembangkan di kawasan hutan. Untuk hal tersebut perlu diadakan lahan barrier di

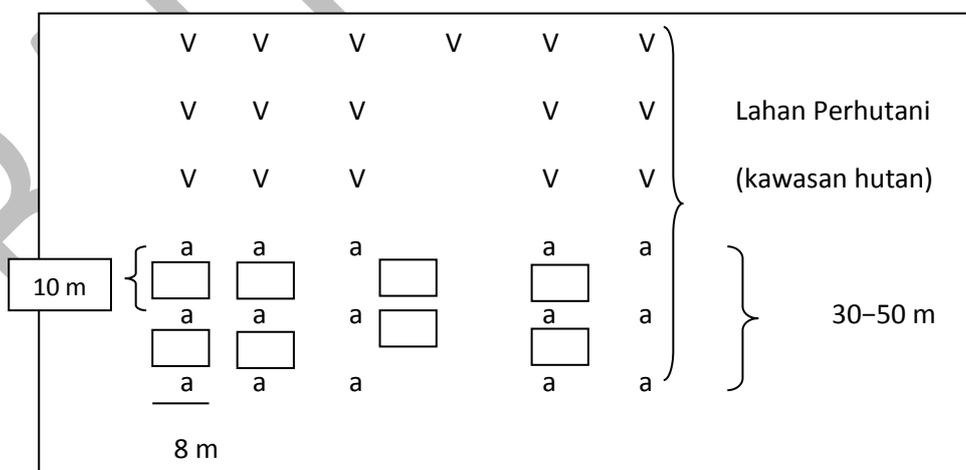
kawasan hutan yang berbatasan dengan lahan masyarakat dengan penataan 30 m dari batas lahan ditanami kapuk menggunakan jarak tanam 10 m x 8 m dengan sistem bagi hasil (Basuki dan Wanito 2006). Di samping itu masyarakat dibimbing dan difasilitasi untuk mengusahakan lebah madu guna memanfaatkan bunga kapuk yang tersedia selama lima bulan. Kegiatan ini diikuti dengan pembinaan pada masyarakat untuk berperan dalam menjaga keamanan dan keutuhan tanaman utama yang diusahakan di hutan. Pembagian hasil berupa buah kapuk dilakukan berdasarkan kesepakatan yang saling menguntungkan antara pengelola hutan (Perhutani/Inhutani) dengan masyarakat di sekitar hutan.

Tanaman kapuk merupakan tanaman tahunan multimanfaat karena pohonnya dipakai sebagai bahan bangunan (pencetak beton) dan kotak pengepak buah, dan menghasilkan bunga yang dimanfaatkan untuk pakan lebah madu. Buah kapuk dengan berbagai komponen yang semuanya bermanfaat bagi kehidupan manusia. Kompleksnya manfaat tanaman kapuk tersebut perlu dipertimbangkan untuk dimasukkan sebagai salah satu komoditas hutan. Lokasi pengembangannya akan lebih tepat di kawasan hutan yang berdekatan dengan lahan petani sekitar hutan. Tanaman tahunan mempunyai sistem perakaran yang menyebar horizontal dengan penetrasi kedalaman yang lebih luas dibandingkan tanaman semusim (Syamsulbahri 1996). Serasah

tanaman tahunan yang menutup tanah akan didaur ulang menjadi humus dan kembali menjadi bagian dari komponen tanah. Dengan demikian hutan mempunyai siklus nutrisi yang paling efisien. Pengusahaan tanaman semusim yang tahan naungan dan produknya sesuai permintaan pasar, antara lain: porang, jahe, kunyit, lengkuas di bawah tegakan tanaman tahunan akan meningkatkan pendapatan pengusaha hutan (Perhutani/Inhutani) maupun masyarakat/petani sekitar hutan.

Untuk meningkatkan produksi kapuk di Indonesia diperlukan perluasan areal dan peremajaan tanaman kapuk yang menggunakan bahan tanam dari klon unggul yang didukung teknik budi daya yang memadai. Di samping itu faktor sosial ekonomi petani harus diperhatikan karena berkaitan dengan upaya peningkatan kesejahteraan sehingga petani akan memelihara dan memanfaatkan hasil yang diperoleh dari tanaman kapuk (Sahid dan Marjani 2005; Basuki *et al.* 1995).

Kerjasama usaha di bidang budi daya tanaman antara pengelola hutan dengan masyarakat sekitar hutan tersebut dilandasi kontrak kerja sama yang jelas (tertulis). Kerja sama yang saling menguntungkan di kawasan hutan diharapkan meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan, pelestarian lingkungan hutan, dan menekan adanya penjarahan hutan. Tata pertanaman kapuk di kawasan hutan disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tata pertanaman kapuk di kawasan hutan

Keterangan Gambar:

□ = Batas lahan Perhutani/Inhutani dengan lahan milik masyarakat/petani

V = tanaman utama hutan (jati, mahoni, suren, dsb)

a = tanaman kapuk

□ = "glodog"/"stup" lebah madu

Berbagai macam tanaman tahunan yang diusahakan di kawasan hutan akan memperkaya ketersediaan pakan bagi lebah madu. Mutu produk madu sangat dipengaruhi oleh sumber pakannya. Selain tanaman kapuk tanaman tahunan yang tumbuh di hutan sebagai sumber pakan lebah yang potensial adalah sengon (*Albizia falcataria* L.), akasia (*Acacia* sp.), dan asam jawa (*Tamarindus indica* L.). Tanaman perkebunan yang menjadi sumber pakan lebah yaitu karet (*Hevea brasiliensis* L.), tanaman kayu putih (*Melaleuca leucadendran* L.), jambu mete (*Anacardium occidentale* L.), dan kopi (*Coffea* sp.), dan tanaman hortikultura yang menjadi sumber pakan bagi lebah madu yaitu rambutan (*Nephelium lappaceum* L.), kelengkeng (*N. longanum* L.), dan mangga (*Mangifera indica* L.). Apabila tanaman perkebunan dan hortikultura tersebut ditanam di lahan masyarakat sekitar hutan, akan membuka peluang ketersediaan pakan lebah madu sepanjang tahun, terlebih jika dilengkapi tanaman semusim seperti bunga matahari, wijen, jagung, dan sebagainya yang diusahakan masyarakat sekitar hutan (Us-tadi dan Sulistyowati 2005; Soekartiko 1996).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Bunga kapuk dari tipe indika dan karibea merupakan salah satu pakan alami lebah madu yang tersedia selama lima bulan. Ketersediaan pakan alami ini terpenuhi sepanjang tahun, apabila di kawasan pengusahaan lebah madu juga ditanam tanaman semusim, tanaman tahunan, dan tanaman hortikultura. Pengusahaan ternak lebah madu di kawasan pengembangan kapuk selain meningkatkan pendapatan petani kapuk juga mendorong upaya pelestarian komoditas kapuk. Keberadaan bunga kapuk sebagai pakan lebah menghemat biaya pengadaan pakan lebah madu sebesar Rp15.000.000,00 per usaha skala kecil (50 stup).

Pengembangan tanaman kapuk di kawasan hutan perlu dipertimbangkan terutama di kawasan tepi hutan yang berbatasan dengan lahan petani/masyarakat sekitar hutan. Pohon kapuk cepat besar, kayunya dimanfaatkan untuk pencetak beton bangunan dan kotak pembungkus buah, bunga, dan buahnya sangat bermanfaat bagi kehidupan manu-

sia. Bunga kapuk sebagai salah satu sumber pakan lebah madu dan buah kapuk untuk berbagai keperluan. Perlu pengaturan dalam hal penebangan pohon kapuk (tebang pilih dan peremajaan) agar dapat melestarikan pengusahaan peternakan lebah madu.

Saran

Penelitian pemanfaatan bunga kapuk sebagai pakan lebah madu perlu dilakukan lebih intensif dan inovatif. Begitu juga sosialisasi tentang komoditas kapuk juga agar lebih intensif, karena keistimewaan tanaman ini hidup di semua jenis lahan termasuk di lahan kritis. Lahan kritis di Indonesia cukup luas dan tersebar pada masing-masing kabupaten di Indonesia. Selama ini lahan tersebut banyak yang belum dikelola secara benar, sehingga belum dirasakan manfaatnya oleh masyarakat setempat. Peran pemerintah khususnya pemerintah daerah sangat diperlukan untuk memanfaatkan lahan kritis agar meningkatkan pendapatan masyarakat maupun pendapatan asli daerah (PAD).

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki T., S.A. Wahyuni & Mukani. 1995. Studi Kelayakan Pemanfaatan Kulit dan Ganung. Laporan Hasil Penelitian Kapas dan Kapuk. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang.
- Basuki, T & Y.P. Wanito. 2006. Prospek pengembangan kapuk (*Ceiba pentandra* L. Gaertn) di kawasan hutan. Prosiding Seminar Sehari Konservasi dan Pemberdayaan Keanekaragaman Tumbuhan Daerah Kering II. UPT Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi, Kerja Sama LIPI dan Fakultas MIPA Universitas Brawijaya. Pasuruan. Hlm. 231–236.
- Basuki, T. 2008. Hasil Wawancara dengan Peternak Lebah Madu di Desa Pacet, Kec. Pacet, Mojokerto pada tanggal 31 April 2008.
- Prihandana, R., E. Hambali, S. Murdalifah & R. Hendroko. 2007. Meraup Untung dari Jarak Pagar. Anda Bertanya, Pakar dan Praktisi Menjawab. PT Agro-media Pustaka, Jakarta. 96 hlm.
- Sahid, M & Marjani. 2005. Dukungan teknologi dalam pengembangan kapuk. Hlm. 9–12. Dalam M. Sahid et al. (ed.) Prosiding Lokakarya Diversifikasi Produk Kapuk untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat dan Daerah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.

Sahid, M. 2005. Diversifikasi produk kapuk untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dan daerah. Hlm. 1–8. *Dalam M. Sahid et al. (ed.) Prosiding Lokakarya Diversifikasi Produk Kapuk untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat dan Daerah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.

Sila, M. 2000. Budi Daya *Apis mellifera* dan Permasalahannya di Sulawesi Selatan. Departemen Kehutanan. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial. Direktorat Bina Usaha Perhutanan Rakyat.

Soekartiko, B. 1996. Pokok Pemikiran, Pengembangan Kerja Sama Perlebahan dengan Perkebunan di Jawa Timur. Komisi Beekeeping for Developing Countries. Apimondia.

Syamsulbahri. 1996. Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan. Gajah Mada University Press. Cetakan Pertama. Desember 1996. Yogyakarta. 308 hlm.

Ustadi, I.M. & E. Sulistyowati. 2005. Peranan pertanaman kapuk dalam produksi madu di Indonesia. Hlm. 13–15. *Dalam M. Sahid et al. (ed.) Prosiding Lokakarya Diversifikasi Produk Kapuk untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat dan Daerah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.

Yunus, H.M., A. Zakaria & S. Minarti. 2005. Produk madu: Manfaat dan nilai ekonominya. Hlm. 16–32. *Dalam M. Sahid et al. (ed.) Prosiding Lokakarya Diversifikasi Produk Kapuk untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat dan Daerah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.

DISKUSI

- Tidak ada pertanyaan.