

Bimbingan Teknis Budidaya Kelapa di Jawa Barat dan Tindak Lanjutnya

Bimbingan teknis budidaya tanaman kelapa di Jawa Barat, lima sentra produksi kelapa yaitu Kabupaten Sukabumi, Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Ciamis, Kota Banjar dan Kabupaten Pangandaran. Kegiatan bimbingan teknis budidaya tanaman kelapa merupakan salah satu program Dinas Perkebunan (Disbun) Propinsi Jawa Barat yang bertujuan melakukan pembinaan pengelolaan tanaman kelapa di beberapa sentra produksi kelapa wilayah area Jawa Barat. Pada tahun 2015 lokasi pembinaan meliputi lima sentra produksi kelapa yaitu Kab. Sukabumi, Kab. Tasikmalaya, Kab. Ciamis, Kota Banjar dan Kab. Pangandaran. Kegiatan dihadiri oleh kelompok tani binaan Dinas Perkebunan dan SKPD (Satuan Kerja Pemerintah Daerah) terkait di kabupaten/kota tersebut. Pelaksanaan kegiatan berupa dialog dengan petani, staf dinas dan petugas teknis terkait potensi dan pengelolaan kelapa, pemaparan teknik budidaya dan pengelolaan kelapa, tanya jawab dan dilanjutkan dengan kunjungan/praktek lapang.



Gambar 1. Peneliti Balit Palma (Puslitbang Perkebunan Ir. Ismail Maskromo. MS memberikan bimbingan dan arahan kepada para petani

Hasil dari pengamatan menunjukan terdapat beberapa masalah pada masing-masing lokasi bimbingan teknis. Tanaman kelapa di kelima sentra kelapa di Jawa Barat ditanam dalam pola tanaman campuran dengan tanaman buah-buahan dan tanaman pangan. Sebagian di antaranya ditanam bersama dalam satu lokasi dengan tanaman kehutanan, sehingga pertumbuhan tidak optimal dan produksi buah terbatas, karena terjadi persaingan unsur hara dan radiasi matahari. Untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman dan produksi buah kelapa disarankan hanya menanam tanaman sela yang tingginya tidak akan melebihi tingginya tanaman kelapa dan mengatur jarak tanaman yang cukup (± 3 m) dari tanaman kelapa. Penanaman tanaman

kehutanan disarankan di lokasi yang berbeda dari blok pertanaman kelapa.

Umumnya tanaman kelapa milik petani tidak dipupuk, sehingga pertumbuhannya tidak optimal dan produksi buahnya rendah. Melalui perhitungan produksi buah atau gula yang diperoleh dari tanaman kelapa selama satu tahun. Sebagian besar tanaman kelapa yang berada di lima lokasi binaan telah berumur tua. Sebagian di antaranya mulai ditebang untuk bahan bangunan. Salah satu masalah adalah produk utama tanaman kelapa di empat lokasi yaitu Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Ciamis, Kota Banjar dan Pangandaran umumnya dalam bentuk butiran dengan harga tertinggi di kota Banjar yaitu Rp 1.400,-/butir dan terendah di Kabupaten Pangandaran yaitu Rp 1.000,-. Hanya di Kabupaten Sukabumi yang menyadap nira untuk diolah menjadi gula cetak. Pengolahan minyak dari buah kelapa sudah tidak diusahakan lagi, dengan alasan biaya pengolahannya lebih besar dibandingkan dengan harga jual minyak kelapa.

Saran yang telah diberikan pada masalah produksi kelapa adalah sebagai berikut: (1) Tingginya nilai tambah dari nira kelapa yang diolah menjadi gula oleh petani di Kab. Sukabumi dapat ditiru oleh lokasi lainnya melalui pembinaan/pelatihan dan pendampingan dari dinas/SKPD terkait, karena kebutuhan pasar gula kelapa cukup tinggi dan belum terpenuhi; (2) Pengolahan nira kelapa menjadi gula cetak yang harganya hanya Rp 8.000,-/kg disarankan untuk dirubah bentuk olahannya menjadi gula kristal (gula semut) dengan harga jual yang lebih tinggi yaitu Rp 12.500 - Rp 15.000/kg tergantung kualitas nya; (3) Pengolahan minyak dari buah kelapa perlu digalakkan kembali dengan mengadopsi teknologi pengolahan kelapa dari Badan Litbang Pertanian melalui UPT BalitPalma Manado, dengan model pengelolaan secara berkelompok dengan dukungan pengemasan yang menarik serta promosi dan pemasaran yang baik. Untuk masalah pupuk, petani disarankan untuk menyisihkan biaya pembelian pupuk untuk kelapa. Dengan harga upuk NPK bersubsidi yaitu Rp 3.000,-/kg, petani diharapkan dapat menyisihkan biaya pembelian pupuk sebanyak 10 kg untuk dua kali aplikasi setahun. Segera lakukan peremajaan tanaman kelapa menggunakan benih unggul. Benih unggul dapat diperoleh dari benih unggul hasil teknologi Badan Litbang Pertanian. Alternatifnya adalah memanfaatkan tanaman Blok Penghasil Tinggi kelapa yang telah diidentifikasi oleh BalitPalma Manado bersama Disbun Jawa Barat.

Tiga di antara lima lokasi yaitu Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten Ciamis dan Kota Banjar telah memiliki lokasi Demplot Pengembangan Kelapa yang dimaksudkan sebagai lokasi percontohan pengelolaan kelapa kerja sama Dinas Perkebunan Propinsi, Dinas terkait di masing-masing Kabupaten/kota dengan petani. Telah disarankan untuk melakukan pengelolaan tanaman kelapa sesuai teknologi Badan Litbang Pertanian sehingga dapat menjadi contoh petani kelapa di sekitarnya. (Ismail Maskromo/Peneliti BalitPalma)

InfoTek Perkebunan memuat informasi mengenai perkembangan bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan; inovasi teknologi yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian cq Puslitbang Perkebunan dan instansi lain; opini, atau gagasan berdasarkan hasil penelitian dalam bidang teknik, rekayasa, sosial ekonomi; serta tanya-jawab seputar bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan. Redaksi menerima pertanyaan-pertanyaan seputar bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan yang akan dijawab oleh para peneliti Puslitbang Perkebunan. Selain dalam bentuk tercetak, InfoTek Perkebunan juga tersedia dalam bentuk elektronis yang dapat diakses secara on-line pada: <http://perkebunan.litbang.deptan.go.id>



InfoTek Perkebunan diterbitkan setiap bulan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Alamat Redaksi:
Jalan Tentara Pelajar No.1, Bogor 16111.
Telp. (0251) 8313083. Faks. (0251) 8336194.
email: puslitbangun@litbang.pertanian.go.id
<http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id>
Dana: APBN 2015 DIPA Puslitbang Perkebunan
Design: Zainal Mahmud

Info Tek

PERKEBUNAN

Media Bahan Bakar Nabati dan Perkebunan

ISSN 2085-319X



Volume 7, Nomor 5, Mei 2015

Publikasi Semi Populer

Info BBN

Blok Penghasil Tinggi dan Pohon Induk Terpilih untuk Sumber Benih Batang Bawah Kemiri Sunan sebagai Bahan Bakar Nabati

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (BLANCO) Airy Shaw) merupakan salah satu tanaman penghasil bahan bakar nabati yang prospektif untuk dikembangkan. Kernel kemiri sunan mempunyai kandungan minyak 51,76% dengan potensi biodiesel mencapai 37,54 kg/pohon/tahun.

Kemiri sunan mempunyai sifat menyerbuk silang, maka untuk memperoleh keturunan yang mempunyai sifat unggul yang mirip dengan induknya, perbanyak bahan tanamannya, (baik untuk tujuan pengembangan maupun sebagai kebun sumber benih) harus dilakukan secara vegetatif, salah satu di antaranya yaitu dengan cara *grafting*. Tingkat keberhasilan *grafting* kemiri sunan berkisar 85 - 91%.

Perbanyak bahan tanaman cara *grafting* yaitu memadukan antara batang atas (*entres/scion*) asal varietas unggul (Kemiri Sunan 1, Kemiri Sunan 2, Kermino 1 dan Kermino 2) dengan batang bawah (*root stock*) yang mempunyai sistem perakaran yang kuat dan tahan terhadap cekaman lingkungan



Gambar 1. a) Penampilan BPT di Blok Waru dan b) PIT di Blok Cicalung

Editorial

Kemiri Sunan sebagai tanaman penghasil bahan bakar nabati sangat potensial untuk dikembangkan, sehingga diperlukan sumber benih bermutu. Artikel ini membahas tentang blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih kemiri sunan yang dapat digunakan sebagai sumber benih. Pada artikel lain membahas tentang hama kutu putih pada tanaman jarak pagar yang dapat menyebabkan kerugian ekonomis cukup tinggi pada jarak pagar. Selain itu diulas juga tentang teknologi perbanyak tanaman pemanis Stevia secara *in vitro*.

Redaksi

(kekurangan unsur hara, kekeringan maupun kelebihan air) serta tahan terhadap penyakit akar.

Salah satu sumber bahan tanaman untuk batang bawah dapat berasal dari blok penghasil tinggi (BPT) dan pohon induk terpilih (PIT). Blok penghasil tinggi merupakan kebun yang menunjukkan pertumbuhan dan produksi lebih baik dari rata-rata pertanaman di sekitarnya, dengan tujuan untuk menghasilkan benih. Sedangkan PIT adalah pohon induk yang mempunyai pertumbuhan dan produksi lebih baik dibandingkan dengan rata-rata produksi BPT dan berada pada kondisi agroklimat yang sama. Jumlah benih yang bisa dihasilkan pada BPT dan PIT kemiri sunan masing-masing berkisar 327.000 - 721.780 dan 207.700 - 299.400 (Tabel 1).

Tabel 1. Blok penghasil tinggi (BPT) dan Pohon Induk Terpilih (PIT) kemiri sunan, di Majalengka dan Garut, Jawa Barat

Lokasi	Nama Pemilik/Pengelola	Tinggi Tempat (m dpl)	Umur (tahun)	Populasi (pohon)	Jumlah Benih Yang Bisa Dihilangkan
I. Blok Penghasil Tinggi (BPT)					
Blok Babakan, Desa Jatimulya, Majalengka	Pemerintah Desa Jatimulya	90	45-59	22	394.190
Blok Widara, Desa Sukahaji, Majalengka	Pemerintah Desa Sukahaji	300	5-20	46	640.500
Blok Waru, Desa Padahanten, Majalengka	Pemerintah Desa Sukahaji	350	18-25	38	721.780
Blok Cicalung, Desa Cicalung, Majalengka	Pemerintah Desa Cicalung	310	11-16	31	327.000
Makam Pangeran Pakpak, Desa Cinunuk, Garut	Pemerintah Desa Cinunuk	700	50-80	20	407.700
II. Pohon Induk Terpilih (PIT)					
Blok Bodas, Desa Jatimulya, Majalengka	Pemerintah Desa Jatimulya	91	16-45	14	299.440
Blok Cicalung, Desa Cicalung, Majalengka	Pemerintah Desa Cicalung	600	20-57	18	207.700

Sumber : 1. Surat Keputusan Kepala Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Barat No. 525/ 540/BP2MB/2010 Tentang Penunjukkan BFT Kemiri Sunan
2. Surat Keputusan Kepala Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Barat No. 525/541/ BP2MB/2010 Tentang Penunjukkan PIT Kemiri Sunan

Blok penghasil tinggi kemiri sunan di Jawa Barat terdapat di Kabupaten Majalengka dan Garut, sedangkan PIT hanya terdapat di Kabupaten Majalengka (Tabel 1). Jumlah BPT di Kabupaten Majalengka dan Garut masing-masing sebanyak empat dan satu BPT, sedangkan PIT di Majalengka terdapat di dua lokasi. Lokasi BPT dan PIT tersebar mulai dari dataran rendah (90 m dpl) sampai dataran tinggi (700 m dpl). Umur tanaman pada BPT dan PIT kemiri sunan sangat bervariasi masing-masing berkisar 5 - 80 tahun dan 16 - 57 tahun, dengan populasi masing-masing berkisar 20 - 46 pohon dan 14 - 18 pohon. Jumlah benih yang dihasilkan BPT dan PIT diperkirakan akan mampu mensuplai kebutuhan benih untuk 2.077,0 - 7.217,8 ha. (Handi Supriadi dan Syafaruddin/Peneliti Balittri)

Kutu Putih *Paracoccus marginatus* pada Jarak Pagar

Salah satu hama kutu daun yang potensial menyerang jarak pagar dengan cara menghisap cairan tanaman pada bagian daun, batang, bunga dan buah adalah kutu putih dari jenis *mealybugs*, yaitu *Paracoccus marginatus* (William & Granara). Kutu putih spesies ini diyakini berasal dari Belize, Kosta Rika, Guatemala dan Meksiko. Penyebaran selanjutnya sampai ke Indonesia melalui angin, bibit tanaman maupun melalui media pembawa lainnya seperti manusia, burung maupun serangga penyebar lainnya. Di Indonesia, kutu putih dilaporkan telah menyebar di 13 propinsi yaitu di Jawa Barat, Jawa Tengah, DKI Jakarta, Yogyakarta, Kalimantan Timur, Lampung, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan dan Bali.

Tubuh kutu putih *P. marginatus* berbentuk oval pipih, (Gambar 1) yang dewasa betina berukuran sekitar 2 mm, di sekeliling tubuhnya tersegmentasi ditutupi oleh lapisan lilin bertepung, tekstur tubuhnya lunak terasa lengket, betina dewasa berwarna putih kekuningan, dengan sejumlah filament lilin pendek terpusat sekitar margin. Ovisac (kantong telur) berkembang dengan baik dan terlihat di bawah bagian posterior tubuh. Kutu dewasa jantan berukuran sekitar 1 mm berwarna merah muda, berlilin menutupi seluruh permukaan tubuh terlihat seperti kapas dan terdapat rembesan (bercak-bercak) cairan embun madu.



Gambar 1. Kutu putih *Paracoccus marginatus*: bentuk serangga;

Kutu putih merupakan hama tanaman bersifat polifag (pemakan beberapa jenis tanaman) dengan inang utamanya adalah tanaman papaya, kamalakan dan kembang sepatu. Selain dijumpai menyerang pada jarak pagar *P. marginatus* juga menyerang kamboja, ubikayu, alpukat, tomat, terong, aglaonema, palm putri dan puring sehingga potensi penyebarannya sangat cepat. Gejala serangan pada jarak pagar, yaitu pada daun muda mengeriting, menebal dan warna daun menjadi kekuningan sampai cokelat (Gambar 2).

Kutu putih menyerang tanaman dengan mengeluarkan racun sehingga mengakibatkan gejala klorosis, kerdil, malformasi bagian tanaman, daun dan buah rontok, disamping itu juga menghasilkan embun madu berasosiasi dengan jamur jelaga yang dapat mematikan tanaman inang. Dengan demikian kutu putih ini sangat berpotensi menimbulkan kerugian ekonomis yang cukup tinggi.

Oleh karena penyebaran kutu putih cukup luas, populasi mudah fluktuatif dan bersifat polifag serta keberadaan kutu putih tersebut merupakan hama pendatang yang bersifat invasif maka upaya pengendalian yang dapat dilakukan, yaitu dengan memadukan penggunaan pestisida dan pemusnahan.



Gambar 2. Gejala serangan kutu putih pada jarak pagar

Pengendalian penggunaan pestisida sebaiknya disemprot dengan bahan aktif pestisida kimia yang terdaftar, dilaksanakan sesuai waktu ketika nimfa muda yang diamati dalam jumlah besar. Penggunaan pestisida kimia tidak dianjurkan pada kutu dewasa karena lebih tahan dan dilindungi oleh lapisan lilin pada permukaan tubuhnya. Hama kutu putih dapat juga dikendalikan dengan cara mekanis dan budidaya untuk meminimalkan serangannya. Jika beberapa kutu ditemukan dilakukan tindakan pemangkasan seluruh cabang atau daun. Tanaman yang terserang diambil atau dibuang selanjutnya dimusnahkan dengan dibakar sehingga lahan tanam benar-benar bersih dari tanaman sakit terserang kutu putih tersebut. Tindakan tersebut dilakukan pada waktu di kebun pembibitan dan di tempat karantina sebelum dikirim ke daerah lain. Serangan hama kutu putih sering berkembang di tempat hangat, lingkungan yang lembab. Dengan mengurangi kerapatan tanaman akan membuat kondisi di sekitar tanaman menjadi kurang kondusif untuk habitat hama kutu putih tersebut (Dwi Winarno/Peneliti Balittas).

Perbanyak In Vitro Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni)

Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) adalah salah satu tanaman yang termasuk dalam famili Compositae yang berguna sebagai tanaman obat. Tanaman ini merupakan tanaman asli dari Paraguay-Amerika Selatan. Rasa manis pada daun stevia disebabkan kandungan steviosida dan rebaudisida A. Steviosida adalah senyawa glikosida diterpena dengan tingkat kemanisan 200 - 300 kali gula tebu. Rebaudisida A adalah derivat steviosida dengan kemanisan 1.2 - 1.5 rasa manis steviosida. Steviol glycoside ini rendah kalori, non karsinogenik, sehingga baik bagi penderita obesitas, tekanan darah tinggi dan diabetes.

Stevia berbunga majemuk, berupa malai di ujung dan di ketiak daun, berwarna hijau, berbulu, berbagi lima, dan berbentuk terompet. Tangkai benang sari dan tangkai putik pendek, kepala sarinya berwarna kuning, sedangkan putik berwarna putih dan berukuran kecil, mempunyai biji tetapi sulit diperbanyak secara generatif karena ukuran biji yang kecil dan endospermnya sangat kecil serta ringan sehingga mudah diterbangkan angin. Tanaman stevia umumnya diperbanyak secara kultur jaringan ataupun setek stum (Uddin *et al.*, 2006). Perbanyak melalui setek menghasilkan benih yang seragam tetapi jumlahnya terbatas.

Kultur in vitro Stevia

Perbanyak stevia dapat dilakukan dengan kultur jaringan, menggunakan sumber eksplan pucuk. Dari eksplan pucuk dapat diperoleh 10 tunas baru dalam 50 hari. Perbanyak dapat juga menggunakan biji stevia sebagai sumber eksplan. Eksplan biji mampu tumbuh dengan penampilan terbaik pada media Murashige dan Skoog dengan penambahan gula 30%, dibandingkan dengan yang dikulturkan pada media MS yang diperkaya dengan zat pengatur tumbuh Benzil Adenin 0,1 mg/l, (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah tunas stevia, 1 dan 3 bulan setelah kultur

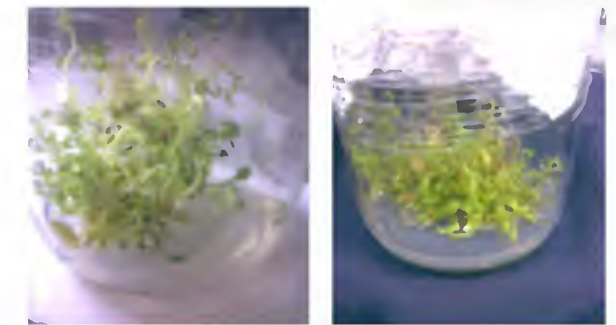
Media (mg/l)	Jumlah tunas bulan ke-1	Bulan ke-3
MS + BA 0,1	2,82 ± 0,20	15,5 ± 2,78
MS	2,89 ± 0,09	6,3 ± 2,46

Periode kultur pada tanaman stevia terbatas. Pada kultur 3 bulan, tunas yang terbentuk 15,5/botol, tetapi jumlah ini tidak bertambah sampai periode kultur 6 bulan, dan penampilan pada ujung tunas memperlihatkan gejala nekrosis. Hal ini menunjukkan tanaman membutuhkan media baru, karena unsur-unsur hara makro dan mikro pada media telah berkurang atau habis, seperti juga terlihat pada media kontrol (Gambar 1).

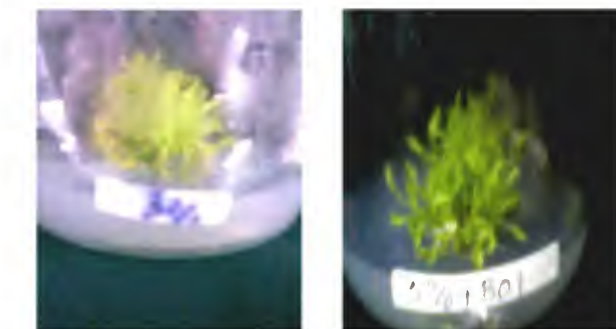
Re-media kultur

Pemindahan eksplan pada media baru dengan komposisi yang sama, memperlihatkan kemampuan regenerasi tunas tetap tinggi, dengan jumlah tunas sekitar 20 tunas/botol setelah di re-media pada media MS + BA 0,1 mg/l, tetapi penampilan tunas terlihat roset (Gambar 2). Hal ini tentu tidak diinginkan karena, tanaman menjadi tidak normal. Hasil ini memberikan

gambaran bahwa untuk stevia lama periode kultur yang terbaik, antara 3 - 5 bulan.



Gambar 1. Eksplan stevia 6 bulan setelah dikultur



Gambar 2. Eksplan stevia 2 bulan pada re-media MS + BA 0,1 mg/l

Induksi perakaran

Untuk mendapatkan tanaman hasil kultur *in vitro*, perlakuan perakaran akan mendukung keberhasilan aklimatisasi. Media perakaran pada eksplan stevia adalah MS + NAA 0,2 mg/l dengan jumlah akar 7 - 8/tanaman, namun akar yang terbentuk tipis berserabut dan tidak kokoh, sehingga akar mudah putus. Dengan kondisi perakaran tersebut, tanaman stevia dapat diaklimatisasi di rumah kaca, dengan keberhasilan aklimatisasi masih rendah sekitar 50%. Untuk meningkatkan keberhasilan aklimatisasi perlu dicari media perlakuan yang mampu menghasilkan akar yang kokoh (Natalini Nova Kristina/Peneliti Balittro)

Pelindung
Dr. Ir. Muhammad Syakir, MS
(Kepala Puslitbang Perkebunan)

Penanggung Jawab
Dr. Syafaruddin

Pemimpin Redaksi
Dr. Nurliani Bermawie

Anggota
Prof. Dr. Bambang Prastowo
Dr. Rr. Sri Hartati
Dr. Rita Hami

Redaksi Pelaksana
Dr. Iwa Mara Trisawa
Dr. Suci Wulandari
Elfiansyah Damanik