

DESKRIPSI DAN STRATEGI PEMULIAAN

Ilham N.A. Wicaksono, Nurya Yuniati dan Syafaruddin

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri

ABSTRAK

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) termasuk tanaman trimonoecious. Banyak daerah yang berpotensi mengembangkan tanaman tersebut sebagai sumber bahan bakar nabati (BBN) masalahnya adalah belum tersedianya varietas unggul nasional kemiri sunan. Oleh karena itu, strategi pemuliaan tanaman jangka pendek diorientasikan pada pemanfaatan materi-materi yang telah ada (*indigenous materials*). Melalui pendekatan ini diharapkan siklus program pemuliaan menjadi lebih efektif dan efisien. Atas dasar tersebut di atas maka langkah-langkah perbaikan tanaman melalui teknik pemuliaan yang akan ditempuh adalah sebagai berikut: (1). Seleksi populasi tanaman untuk penentuan Blok Penghasil Tinggi (BPT) ditinjau dari produksi, (2). Seleksi individu tanaman dari BPT berdasarkan produksi biji dan kandungan minyak yang tinggi, (3). Seleksi karakter yang berhubungan erat dengan produksi biji dan kandungan minyak yang tinggi serta karakter-karakter unggul lainnya, (4). Perbanyak secara vegetatif, generatif, dan *in vitro* dari individu-individu terpilih, (5). *Progeny test* dari individu-individu yang terseleksi.

Kata kunci : *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw, deskripsi, program pemuliaan.

ABSTRACT

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) is trimonoecious. It could be developed in some areas as its potentials as biofuel producing plant. However, no high yielding varieties available today. Therefore, the strategy of breeding program in short term will be focused on utilization of existing material (*indigenous materials*). The purpose of this approach is to make breeding program is more effective and efficient. Therefore, plant improvement program will use some steps namely: 1) population selection to find high yielding block, 2) individual selection of high yielding block population based on high production and high oil content, 3) Select any morphological characters highly correlated with high yield and high oil content character, 4)Vegetative, generative and *in vitro* propagation of selected individual and 5) Progeny test of selected individual plant.

Keywords : *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw, description, breeding program.

PENDAHULUAN

Penyebaran Tanaman

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) merupakan tanaman yang berasal dari Filipina. Beberapa puluh tahun yang silam kemiri sunan ditanam secara besar-besaran dalam area perkebunan di daerah Karawaci dan Cilongok (Tangerang) sebagai tanaman penghasil minyak pakal (Heyne, 1987). Saat itu biji kemiri sunan banyak dibeli oleh pengusaha Cina, sehingga dikenal juga sebagai kemiri cina. Saat ini, kemiri sunan banyak ditanam di sekitar Bandung dan menyebar ke wilayah sekitarnya seperti daerah Sumedang. Penduduk setempat menyebut tanaman ini kemiri

bandung. Di Majalengka, tanaman kemiri sunan banyak ditanam di tepi jalan. Sedangkan di daerah Karawaci telah habis ditebang sekarang telah berubah menjadi areal pemukiman sehingga sudah sulit dijumpai. Sekarang tanaman ini telah dikembangkan oleh Pondok Pesantren Sunan Drajat sehingga namanya dikenal menjadi kemiri sunan. Tanaman kemiri sunan telah mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai tipe tanah.

Untuk pertumbuhan yang optimal kemiri sunan memerlukan suhu udara berkisar 18.7-26.2°C, dan pH tanah 5.4-7.1. Dapat tumbuh baik pada ketinggian rendah sampai 1000 m dpl seperti ditemukan di Jawa Barat.

Klasifikasi

Superdivisio	: Spermatophyta
Divisio	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordos	: Malpighiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Aleurites</i>
Spesies	: <i>Aleurites trisperma</i> Blanco
Sinonim	: <i>Reutealis trisperma</i> (Blanco) Airy Shaw : <i>Camirium trisperum</i> Kuntze : <i>Aleurites saponaria</i> Blanco
Nama Umum	: Kemiri Racun (Indonesia), Bagilumbang (Filipina),
Nama Daerah	: Kemiri cina (Jakarta) kemiri bandung (Bandung), jarak bandung (Majalengka)
Nama Calon Varietas	: Kemiri Sunan.

Deskripsi Tanaman

a. *Habitus pohon*

Tumbuh sebagai tegakan dengan tinggi tanaman dapat mencapai 15 meter atau lebih, umurnya dapat mencapai di atas 75 tahun, dan mempunyai kanopi lebar dan rapat. Dengan kanopi tersebut, tanaman mampu menahan tetesan air hujan jatuh langsung ke permukaan tanah, sehingga mengurangi erosi dan meningkatkan penyerapan air ke dalam tanah. Selain itu, tanaman mampu mengikat karbondioksida dan menghasilkan oksigen dalam jumlah banyak. Dengan sistem perakaran yang

banyak dan akar tunggang yang dalam tanaman mampu mencegah tanah longsor. Batang tumbuh tegak lurus, dan kadang-kadang berlekuk. Kulit batang agak licin, berwarna coklat, mengeluarkan cairan merah darah apabila dilukai. Pola percabangan mendatar, yang biasanya cabang berjumlah tiga atau lebih dan tajuk memayung, dan terkesan lebat bila sedang berdaun, namun pada musim kemarau merontokkan daun. Pada awal musim penghujan, muncul daun-daun muda berwarna coklat kemerahan disertai pembungaan yang sangat lebat.



Gambar 1. Habitus pohon :

A) Kemiri moluccana (Sumber: pakuwon. wordpress.com)

B) Kemiri sunan (Sumber: sunan-drajat.blogspot.com)



Gambar 2. A) Rangkaian daun bunga kemiri sunan berwarna merah. B) Daun muda (Sumber: sunan-drajat.blogspot.com)

b. Daun

Daunnya relatif agak besar, berbentuk bundar telur menjantung, panjang sekitar 12 cm, lebar 10-11 cm, jumlah tulang daun sekunder 7-8 pasang. Daun tersebut mempunyai tangkai daun yang relatif panjang sekitar 12-13 cm, daun-daun tersusun pada ujung ranting.

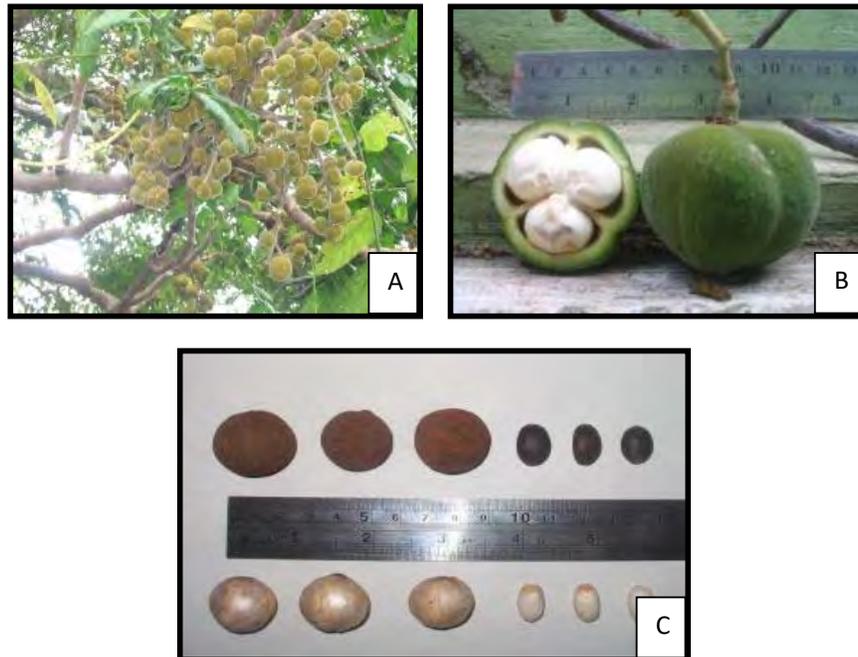
c. Bunga

Kemiri spesies ini termasuk tanaman berbunga trimonoecious (monoecio-polygamus), yang berarti dalam satu pohon terdapat bunga jantan, bunga betina dan bunga hermaphrodit. Bunga kemiri ini tersusun dalam satu rangkaian bunga majemuk (Infloresensia).

Bunga *trisperma* Blanco mekar tidak bersamaan, bunga betina lebih dahulu mekar baru kemudian bunga jantan dan hermaphrodit. Kelopak bunga berwarna hijau kekuningan. Tangkai bunga hijau sampai hijau kekuningan. Putik berwarna kuning muda setelah dua hari penyerbukan berubah menjadi kuning kecoklatan. Tangkai sari berwarna putih kuning, sementara kepala sari kuning cerah. Mahkota bunga berwarna merah muda keunguan (Gambar 2B), sementara dalam Vossen dan Umali (2002) menyatakan disamping berwarna merah muda, ada yang juga berwarna putih kekuningan.



Gambar 3. Rangkaian bunga kemiri sunan (Sumber: sunan-drajat.blogspot.com)



Gambar 4. A) Rangkaian buah di pohon B) Buah dan biji kemiri Sunan C) Ukuran buah kemiri sunan (Sumber: sunan-drajat.blogspot.com)

d. Buah dan biji

Buah berbentuk kotak bulat atau membulat, diameter sekitar 6 cm, berongga 3 dengan 3 biji di dalamnya. Biji berbentuk bulat telur berwarna putih yang berubah menjadi kecoklatan apabila telah matang. Masaknya buah tidak bersamaan waktunya sehingga pada saat panen diperlukan seleksi terhadap buah-buah yang masak.

Perbanyak Tanaman

Hasil pengamatan yang dilakukan di daerah Majalengka tumbuhan kemiri sunan diperbanyak melalui biji. Buah yang cukup tua dan sehat dipanen kemudian dikering anginkan beberapa hari. Biji kemiri sunan termasuk biji rekalsitan yang tidak dapat disimpan lama. Biji yang baik dapat diketahui dengan cara merendamnya ke dalam air. Biji

yang kurang baik biasanya akan mengapung sedangkan biji yang baik akan tenggelam. Biji dapat langsung dikecambahkan dalam kantong plastik (polibeg) dan persentase perkecambahannya dapat mencapai 90 %. Biji dapat juga disemaikan dalam bedengan dan setelah berkecambah dipindahkan ke dalam polibag. Pertumbuhan bibit sangat cepat, dalam waktu 3-4 bulan tingginya dapat mencapai 60-70 cm.

Kandungan Kimia dan Manfaat Tanaman

Biji kemiri sunan terdiri dari cangkang (35-45 %) dan daging buah (55-65 %). Daging buah mengandung 55 % minyak yang berwarna kuning agak kegelapan (Vossen dan Umali, 2002). Kandungan asam lemak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi asam lemak minyak kemiri sunan

Jenis Asam Lemak	Komposisi (%)
Asam Stearat	9
Asam Palmitat	10
Asam Oleat	12
Asam Linoleat	19
Asam α -eleostearat	50

Sumber : Vossen dan Umali (2002)

Minyak ini mengandung racun sehingga tidak dapat dikonsumsi. Vossen dan Umali (2002) menyatakan bahwa asam α -eleostearat dengan kandungan 50% dalam minyak merupakan senyawa yang mengakibatkan minyak kemiri sunan beracun. Minyak kemiri sunan dapat digolongkan jenis nabati mudah mengering. Menurut Ketaren (1986), minyak nabati mudah mengering adalah jenis minyak dengan banyak ikatan rangkap seperti minyak kacang kedelai, minyak kemiri, minyak biji karet dan lain-lain. Minyak kemiri sunan dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti sebagai insektisida alami yang sangat efektif untuk membunuh hama (Burkill, 1966), bahan pelapis cat kapal (Jamieson dan McKinney, 1935), dan berpotensi sebagai sumber bahan bakar nabati. Bungkil sisa ekstraksi mengandung 6% nitrogen, 1,7% potassium, dan 0.5% fosfor (Vossen dan Umali, 2002). Bungkil tersebut dapat digunakan sebagai pupuk tanaman perkebunan (Heyne, 1987). Di Filipina minyak hanya sedikit nilai gunanya karena dua faktor, yaitu:

1. Biji kemiri sunan tidak dapat disimpan lama karena proses oksidasi yang menyebabkan warna minyak menjadi merah dan rendemen akan berkurang pada waktu pengepresan.
2. Minyak hasil pengepresan tidak awet kecuali bila disimpan dalam tabung-tabung kedap udara, namun tidak mencegah berubahnya minyak menjadi tengik (Heyne, 1987).

STRATEGI PEMULIAAN TANAMAN UNTUK BBN

Daerah-daerah yang memiliki potensi jenis-jenis tanaman penghasil bahan bakar nabati (BBN) dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman tersebut sebagai sumber bahan bakar nabati. Oleh karena itu, strategi pemuliaan tanaman jangka pendek diorientasikan pada pemanfaatan (pemberdayaan) materi-materi yang telah ada (*indigenous materials*). Melalui pendekatan ini diharapkan siklus pemuliaan tanaman menjadi relatif lebih pendek (ringkas) dengan biaya yang lebih efisien.

Atas dasar tersebut di atas maka langkah-langkah perbaikan tanaman melalui teknik pemuliaan yang akan ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Seleksi populasi tanaman untuk penentuan Blok Penghasil Tinggi (BPT) ditinjau dari produksi.
2. Seleksi individu tanaman dari BPT berdasarkan produksi biji dan kandungan minyak yang tinggi.
3. Seleksi karakter yang berhubungan erat dengan produksi biji dan kandungan minyak yang tinggi serta karakter-karakter unggul lainnya.
4. Perbanyak secara vegetatif, generatif, dan *in vitro* dari individu-individu terpilih.
5. *Progeny test* dari individu-individu yang terseleksi.

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di daerah Majalengka, tumbuhan kemiri sunan diperbanyak melalui biji. Daerah-daerah yang memiliki potensi jenis-jenis tanaman penghasil bahan bakar nabati (BBN) dapat mengembangkan tanaman tersebut. Oleh karena itu, strategi pemuliaan tanaman jangka pendek diorientasikan pada pemanfaatan materi-materi yang telah ada (*indigenous materials*).

Atas dasar tersebut maka langkah-langkah perbaikan tanaman melalui teknik

pemuliaan yang akan ditempuh adalah sebagai berikut : (1). Seleksi populasi tanaman untuk penentuan Blok Penghasil Tinggi (BPT) ditinjau dari produksi, (2). Seleksi individu tanaman dari BPT berdasarkan produksi biji dan kandungan minyak yang tinggi, (3). Seleksi karakter yang berhubungan erat dengan produksi biji dan kandungan minyak yang tinggi serta karakter-karakter unggul lainnya, (4). Perbanyak secara vegetatif, generatif, dan *in vitro* dari individu-individu terpilih, (5). *Progeny test* dari individu-individu yang terseleksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Burkill, I.H. 1935. A Dictionary of The Economic Product of The Malay Peninsula Vol I (A-H). University Press Oxford. London.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid II. Badan Litbang Kehutanan. Jakarta.
- Jamieson and McKinney. 1935. Bagilumbang or Soft Lumbang (*Aleurites trisperma*) Oil. U.S Department of Agriculture. United States.
- Ketaren, S. 1986. Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. UI Press. Jakarta
- Vossen dan Umali, HAM dan B.E. Umali. 2002. Plant Resources of South-East Asia No 14. Prosea Foundation. Bogor. Indonesia.
- Wiriadinata, H. 2007. Budidaya Kemiri Sunan (*Aleurites trisperma* Blanco) Sumber Biodiesel. LIPI Press. Jakartapakuwon. wordpress.com sunandrajat.blogspot.com