

PENAMPILAN DAN MANFAAT LIMA SPESIES KEMIRI

Meynarti Sari Dewi Ibrahim, Edi Wardiana dan Syahrial Taher

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri

ABSTRAK

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) tidak hanya berguna sebagai bumbu masak, bagian tanamannya juga digunakan sebagai bahan baku industri kecantikan, farmasi, cat dan perabot rumah tangga. Selain itu dapat juga digunakan sebagai obat kulit, obat pinggang, sakit kepala, demam, borok, bisul, disentri dan sariawan. Bahkan kemiri jenis *Reutealis trisperma* yang belakangan dikenal sebagai kemiri sunan merupakan salah satu tanaman penghasil biodiesel yang sangat potensial untuk dikembangkan. Sampai saat ini dari sekian banyak spesies *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw, hanya 5 spesies yang telah dibudidayakan dan dikembangkan dengan baik. Untuk mengenal lebih baik masing-masing spesies, dibahas tentang deskripsi dan kegunaan dari masing-masing spesies kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw). Hasilnya didapatkan adanya perbedaan deskripsi dan kegunaan dari masing-masing spesies kemiri.

Kata kunci: *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw, spesies, deskripsi, kegunaan.

ABSTRACT

Kemiri sunan (Reutealis trisperma (Blanco) Airy Shaw) is not only used for spices, but also for cosmetic, pharmacy, paint, and furniture. It can also used as medicinal plant in skin care problem, waist paint, headache, influenza, uncler dysentery, and sprue. Recently, R. trisperma has potential to develop as biodiesel-producing plant. There are five species of Reutealis, which are well cultivated and developed. This article explained description and utilization of each spesies. The result showed that there were descriptive and utility differences among them.

keywords: *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw, species, description, utilization.

PENDAHULUAN

Kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) termasuk dalam kelompok tanaman tahunan. Tanaman ini telah tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dari Asia Timur sampai kepulauan Pasifik (Purseglove, 1981). Introduksi tanaman kemiri ke Indonesia dilakukan pada tahun 1930-1933 dengan penanaman sekitar 400.000 bibit dari jenis *moluccana*, dan pada penanaman berikutnya sekitar 74.000 benih dari jenis *fordii* (Anon, 1983). Sampai saat ini kemiri telah menyebar hampir di seluruh wilayah nusantara, dengan luas areal pertanaman pada tahun 2006 mencapai 212.277 ha (Deptan, 2008).

Kegunaan kemiri tidak hanya sebagai bumbu masak, biji maupun bagian tanamannya dapat digunakan sebagai bahan baku industri kecantikan, farmasi, cat dan

perabot rumah tangga (Heyne, 1987). Selain itu dapat juga digunakan sebagai obat kulit, obat sakit pinggang, sakit kepala, demam, borok, bisul, disentri dan sariawan (Hadad dan Suryana, 1995 ; Susanto, 1994). Bahkan kemiri spesies *trisperma* Blanco yang belakangan dikenal sebagai kemiri sunan merupakan salah satu tanaman penghasil biodiesel yang sangat potensial untuk dikembangkan.

Ditinjau dari sudut pandang ekologi, perakaran kemiri sunan yang cukup luas dan mencapai kedalaman puluhan meter, dapat digunakan sebagai tanaman untuk reboisasi yang berguna untuk mencegah erosi dan mengatur tata air. Oleh karena itu tanaman kemiri dapat menjadi tanaman pionir di lahan-lahan kritis dan lahan marginal. Disamping itu daunnya rimbun dapat menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen yang cukup banyak. Sehingga dapat turut berperan mengurangi pemanasan global yang akhir-

akhir ini menjadi penyebab utama bencana alam.

Umur produktif tanaman kemiri biasanya pada kisaran 25-40 tahun, dan dapat hidup sampai berumur 80 tahunan, jarang yang mencapai ratusan tahun. Tinggi pohon dan diameternya sangat tergantung pada jenisnya. Secara botani, *Reutealis* ini termasuk genus dengan jumlah yang sedikit. Sampai saat ini hanya 5 spesies *Aleuritus sp.* yang telah dibudidayakan dan dikembangkan dengan baik. Untuk mengenal lebih baik masing-masing spesies tersebut maka dalam tulisan ini dipaparkan tentang deskripsi dan kegunaan spesies kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw).

1. *Aleurites moluccana* WILD

Di Indonesia diantara kelima spesies kemiri, spesies *moluccana* Wild yang paling banyak dibudidayakan dan dimanfaatkan. Menurut Burkill (1935) kemiri ini berasal dari Malaysia. Kemiri spesies ini dikenal juga dengan nama *candle nut* atau *Indiana walnut* (Inggris). Nama daerahnya sangat beragam, di Sumatera; kemiri disebut kereh (Aceh), kemili (Gayo), kembiri (Karo), tanoan (Mandailing), kemiling (Lampung), atau buwa kare (Minangkabau), di Jawa disebut; midi, pidekan, miri, kemiri, atau muncang (Sunda); sedangkan di Sulawesi, disebut wiau, lana, boyau, bintalo dudulaa atau saketa (Heyne, 1987).

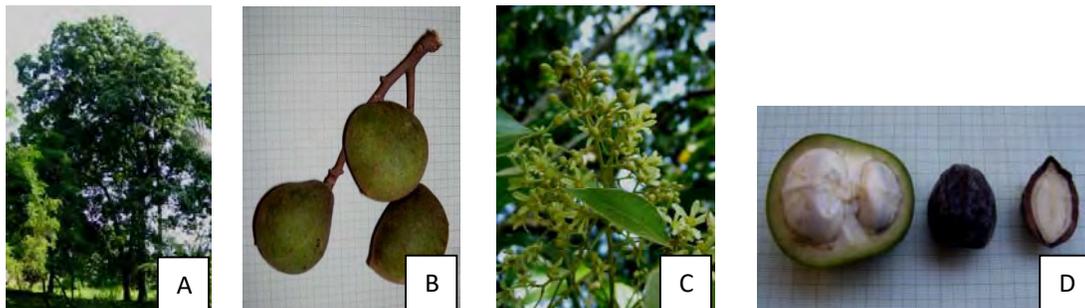
Kemiri spesies *moluccana* hamper tidak memerlukan persyaratan tumbuh, tetapi pertumbuhannya akan maksimal jika ditanam pada lingkungan yang mempunyai suhu udara 21-27°C, kelembaban udara \pm 75%, dan curah hujan 1.100 – 2.400 mm dengan jumlah hari

hujan 80-110 hari per tahun. Dapat tumbuh pada ketinggian 0-1200 m dpl (di atas permukaan laut), tetapi idealnya hanya sampai ketinggian 800 m dpl (Paimin, 1994).

Tinggi pohon kemiri spesies ini dapat mencapai 39 m dengan diameter batang 110 cm (Gambar 1A). Di pulau Jawa tanaman kemiri spesies ini pernah ditanam sebagai tanaman reboisasi untuk menutupi bukit-bukit berpasir (Heyne, 1987). Buahnya banyak dimanfaatkan untuk bumbu masak, obat-obatan, pencahar, dan merangsang pertumbuhan rambut. Minyak kemiri jenis ini berkualitas cukup baik sehingga mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi di pasaran. Di Jawa minyak kemiri digunakan dalam industri batik. Di negara tetangga, Philipina, minyaknya dikenal sebagai *lumbang oil* (Heyne, 1987; Paimin, 1994).

Kemiri mempunyai bunga jantan dan bunga betina. Ukuran bunga betina lebih besar dibandingkan bunga jantan. Bunga betina mempunyai 5 mahkota yang berwarna putih dan saling menempel di dasar bunga, tiga buah tangkai putik dengan masing-masing dua stigma yang terbelah dua, dan ruang bakal buah. Sementara bunga jantan mempunyai 8 – 12 benangsari dengan pangkal menempel pada mahkota bunga. Helaiian bunga berbentuk sendok dengan ukuran panjang 0,5-1 cm dan lebar 2-3 mm (Gambar 1B). (Heyne 1987; Hadad dan Sunarya, 1995; Paimin, 1994).

Buah kemiri spesies ini mengandung 1-3 biji, masing-masing biji mempunyai berat sekitar 10- 14 gram. Buah muda berwarna hijau dan yang tua berwarna coklat, dengan ukuran buah masak 5-7 cm (Susanto, 1994) (Gambar 1).



Gambar 1. Keragaan *Aleurites moluccana* Wild A) Pohon. B) Buah. C) Bunga. D) Biji.

Bijinya termasuk buah batu karena berkulit tebal dengan permukaan luar yang kasar. Tempurung biji mempunyai ketebalan antara 3-5 mm dengan warna kecoklatan atau hitam. Biji kemiri memiliki bentuk limas, agak gepeng dengan salah satu ujung meruncing. Diameter biji mencapai 1,5-2 cm (Paimin, 1994). Keragaan biji kemiri *moluccana* Wild dapat dilihat pada Gambar 1 D.

2. *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw

Kemiri *trisperma* Blanco (Synonim : *Aleurites saponaria* Blanco, *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw) berasal dari Philipina (Luzon, Negros, Mindanau). Di pulau Jawa, kemiri jenis ini tumbuh secara alami, dan ditanam di tempat terbuka dan hutan di sekeliling kampung. Di negara asalnya Philipina kemiri ini dikenal dengan nama baguilumbang, lumbang balukalad, dan balakanad. Di Jawa dikenal dengan nama kemiri cina, sementara di Jawa Barat dengan nama muncang (Burkill, 1935 ; Vossen dan Umali 2002), dan sekarang ini lebih dikenal dengan nama kemiri sunan.

Kemiri species ini sekarang banyak ditemukan di daerah Garut, Sumedang dan Majalengka. Kemungkinan kemiri ini diimpor untuk menggantikan pohon minyak kayu (*houtolieboom*) dari Cina. Di Negara asalnya, Philipina, biasanya digunakan sebagai obat ketombe (Scruf) (Heyne 1987; Hadad dan Sunarya, 1995).

Tanaman kemiri species ini dapat hidup di daerah dengan ketinggian rendah sampai menengah. Di Jawa Barat pohonnya ditemukan pada ketinggian lebih dari 1000 m. Kondisi optimal untuk pertumbuhannya berada pada kisaran suhu 18,7-26,2 °C dan pH tanah 5,4-7,1 (Heyne, 1987).

Pertumbuhan tanaman kemiri species ini termasuk cepat, pada umur 1 tahun mencapai tinggi 50 cm, dan pada umur 10 tahun tinggi pohon sekitar 4 m. Tanaman mulai berbunga pada umur 7 tahun. Pada umur 7-8 dapat memproduksi 300-500 kg biji kering/pohon/tahun. Tinggi pohon dapat mencapai mencapai 15 m atau lebih dan dapat hidup sampai usia diatas 70 tahun. Lebar (diameter) kanopi pohon 5 – 10 m

dengan lingkar batang 1,50 - 1,90 m (Gambar 2A) (Hadad dan Sunarya, 1995 ; Vossen dan Umali 2002).

Kemiri species 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 kemiri *trisperma* 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 kuningan, sementara kepala sari kuning cerah. Mahkota bunga berwarna merah muda keunguan (Gambar 2), dan ada yang juga berwarna putih kekuningan. (Vossen dan Umali , 2002)

Bentuk buah kemiri dari species ini bulat agak lonjong (Hadad dan Sunarya, 1995) (Gambar 2). Di dalam satu buah kemiri bisa terdapat sampai empat biji. Kulit biji kemiri *A. trisperma* lebih tipis jika dibandingkan dengan *A. moluccana* (Gambar 2D). Biji buah mampu menghasilkan minyak sebesar 56%. Minyak yang dihasilkan beracun sehingga berkhasiat sebagai racun serangga. Belakangan ini minyaknya dapat digunakan sebagai pengganti bahan bakar minyak fosil. Komposisi minyak terdiri dari asam *palmitic* 10%, asam *stearic* 9%, asam *oleic* 12%, asam *linoleic* 19% dan asam *α-elaostearic* 51%. Inti dari buah mampu menghasilkan minyak sebesar 56%. Adanya *α-elaostearic* menjadikan minyak beracun (Van der Vossen dan Umali, 2002).

Untuk mendapatkan minyak, inti biji harus diperah (dipres) terlebih dahulu, setelah itu baru diekstraksi. Hasil ekstraksi berupa minyak berwujud cairan bening berwarna kuning yang dapat digunakan sebagai pengganti minyak dan sisa ekstraksi berupa bungkil. Bungkil dapat digunakan sebagai pupuk karena mengandung 6 % nitrogen, 1,7 % *potassium*, dan 0,5 % *phosphor*. Selain itu

bungkil juga dapat digunakan sebagai biogas (Van der Vossen dan Umali, 2002).

3. *Aleurites montana* WILSON

Kemiri *montana* WILSON banyak terdapat di daerah subtropis dan diduga berasal dari Cina Selatan dan Indocina. Spesies ini dapat ditemui di Kebun Wisata Ilmiah Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Bogor. Tinggi tanaman bisa mencapai 18 m, berbatang kurus dengan percabangan teratur. Daunnya berlekuk, warna tajuk daun putih dengan tulang daun yang kelihatan jelas. Mempunyai 3-5 tangkai daun yang mengandung kelenjar. Kemiri spesies ini telah mulai berbunga pada umur 2 tahun. Bunga berbentuk rangkaian bunga dan berkelamin dua dengan ukuran diameter 25-35 mm. Mahkota bunga jantan berwarna putih, tangkai sari merah muda, dan kepala sari berwarna kuning (Gambar 3B). Sedangkan bunga betina, mahkotanya berwarna putih dengan bagian dasar berwarna merah dan putik yang berwarna hijau muda. Panjang tangkai bunga jantan 8-18 mm lebih panjang dari bunga betina yang hanya 5-14 mm (Gambar 3) (Stuppy *et al*, 2009; Paimin, 1994; Heyney ; 1987).

Buah berbentuk bulat agak lonjong. Warna buah muda hijau sedangkan yang tua merah kecoklatan. Produksi buah pada umur 4 tahun bisa mencapai 10 kg per pohon (Paimin, 1994; Heyney ; 1987).

Minyak kemiri ini disebut juga *Chinese houtolie* karena banyak dipakai sebagai pernis. Di Cina minyaknya digunakan untuk memperkuat kain tenunan, bahan cat, dan untuk membuat linoleum (sabun). Pemanasan minyak pada suhu 250°C akan berubah menjadi suatu gumpalan padat yang tidak larut. Dengan ciri seperti itu minyak kemiri jenis ini sulit untuk dipalsukan (Paimin, 1994; Heyne, 1987).

4. *Aleurites fordii* Hemsl

Kemiri ini diduga berasal dari Cina Tengah yang tersebar luas di perbukitan dekat sungai Yangtze di Propinsi Hupeh. Nama sinonimnya *Vernicia foordii* Hemsl. Airy shaw. Di negara Prancis kemiri spesies ini dikenal dengan nama *Arbre alhuile de tung*, Malaysia *tung-yu*, Thailand *ma-yao*, dan di Vietnam *caay tug*. Selain di Cina jenis kemiri ini banyak pula ditanam di Florida, USA (Van der Vossen dan Umali, 2002).



Gambar 2. Keragaan *Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw. A. Pohon. B. Bunga. C. Buah.



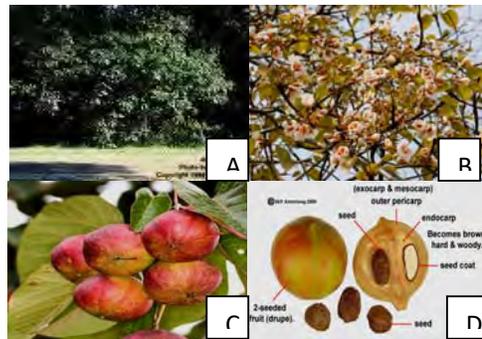
Gambar 3. Keragaan *Aleurites montana* Wilson. A) Pohon. B) Bunga jantan. C) Bunga Betina. D) Buah. (Sumber : B.Wursten dalam www.prota.org)

Di negara asalnya merupakan jenis kemiri yang paling banyak dibudidayakan karena minyaknya yang bermutu lebih tinggi dibandingkan minyak kemiri lainnya, sehingga paling laku dipasaran. Sebutan minyak tung (*tung oil*), atau minyak kayu cina sangat dikenal masyarakat. Minyak kemiri jenis ini tahan terhadap cuaca dan air dengan kualitas sangat tinggi serta mengandung asam *elaeostearik* yang tinggi (75-80%). Kandungan asam lemak lainnya asam *palmitic* 4%, asam *stearic* 1% dan asam *oleic* 15% (Van der Vossen dan Umali 2002).

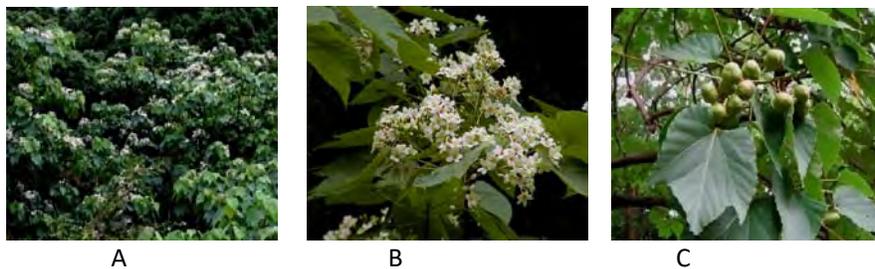
Dalam Stuppy *et al*, (2009) dinyatakan bahwa di Cina minyak dari *fordii* digolongkan atas dua jenis, yaitu *white t'ung oil* dan *black*

t'ung oil. Jenis yang pertama biasanya digunakan untuk pernis perabotan dari kayu, pembuatan payung, dan untuk penerangan, sementara jenis yang kedua digunakan untuk menambal/mendempul perahu. Di negara Eropa dan Amerika minyak *fordii* juga digunakan untuk pernis, cat, dan linoleum.

Spesies *fordii* termasuk terpendek diantara spesies kemiri lainnya, tinggi tanaman biasanya tidak lebih dari 10 m (Gambar 4A). Warna mahkota bunga putih dengan bagian dasar kemerahan. Tangkai sari, kotak sari dan putik berwarna kuning cerah (Gambar 4B). Warna buah cenderung kuning kemerahan (Gambar 4C), sementara bijinya berwarna coklat (Gambar 4D) (Anon, 2009).



Gambar 4. Keragaan *Aleurites fordii* Hemls. A) Pohon. (Sumber;www.tfn.net/CaptainGoodPlant). B) Bunga. C) Buah. (Sumber:1142/1141pd10460022.jpg). D) Biji (Sumber : W.P. Armstrong. (waynesword.palomar.edu/tunggoil 1.htm).



Gambar 5. Keragaan *Aleurites cordata* R.Br. A) Pohon. (Sumber:http://pds.exblog.jp). B) Bunga. (Sumber: www.mitomori.co.jp). C) Buah. (Sumber: http://pds.exblog.jp)

5. *Aleurites cordata* R.Br.

Spesies *cordata* R.Br berasal dari Jepang, dan banyak tumbuh di pulau-pulau dekat Tokyo. Nama sinonimnya ; *Vernicia cordata* (Thunb.)

Airy Shaw, *Dryandra cordata* Thunb, *Elaeococca verrusa* A. Juss. Tanaman yang di Jepang disebut *abura-giri* ini tidak mempermasalahkan iklim untuk

pertumbuhannya, hanya menghendaki tanah yang baik dan banyak unsur hara (Van der Vossen & Umali, 2002). Di Kebun Raya Bogor dan Cipanas tanaman ini dapat ditemui. Keragaan tanaman kemiri *cordata* R.Br. dapat dilihat pada gambar 5A.

Tipe percabangan tanaman kemiri species ini monocious. Tinggi tanaman dapat mencapai 10 m. Pembungaannya termasuk

unisexual, dengan warna bunga putih (Gambar 2B). Bentuk buahnya cenderung membulat, bersudut atau sedikit lonjong dengan besar diameter buah 4 cm (Gambar 2 C). Permukaan bijinya cenderung licin, dengan diameter 1- 1,5 cm (Vossen dan Umali 2002).

Minyaknya dikenal dengan nama *tang oil*. Minyak ini digunakan sebagai bahan bakar lampu dan digunakan dalam industri mesin. Kualitasnya rendah karena hanya mengandung sedikit eleostearik.

KESIMPULAN

Ada perbedaan deskripsi dari lima spesies *Aleurites sp.* jika dilihat dari bentuk pohon, bunga, dan buah. Warna bunga

beragam tergantung dari jenis spesies. Kegunaan dari masing-masing spesies juga berbeda, *moluccana* Wild lebih cenderung digunakan untuk bumbu masakan, industri batik, obat-obatan dan penyubur rambut; *trisperma* Blanco untuk racun serangga dan belakangan ini digunakan untuk bahan bakar pengganti minyak fosil; minyak *montana* Wilson banyak dipakai sebagai pernis, memperkuat kain tenunan, bahan cat, dan untuk membuat linoleum (sabun); minyak *fordii* Hemls digunakan juga sebagai pernis, pembuatan payung, untuk penerangan, menambal/mendempul perahu; dan *cordata* R.Br. digunakan sebagai bahan bakar lampu dan digunakan dalam industri mesin.

DAFTAR PUSTAKA

- Anon. 1983 dalam Yudarfis, Djisbar, A dan Ramadhan M. 1990. Pengaruh Pembakaran dan Naungan terhadap Perkecambahan Kemiri (*A. moluccana* Wild). Buletin tanaman Rempah dan Obat. Vol. V. No.2. Hal.101-105.
- Anon. 2009 dalam <http://waynesword.palomar.edu/tungoil1.htm>. Diakses 25 Mei 2009.
- Burkil, I.H. 1935. Dictionary of The Economic Product of the Malay Peninsula (*Aleurites moluccana*). London. Hal 91-95.
- Deptan (Departemen Pertanian). 2008. Basis Data Statistik Pertanian. <http://database.detpan.go.id/bssp/newkom.asp>. Diakses 3 Mei 2009.
- Hadad, E.A.M dan Sunarya O.U. 1995. Kemiri. Perkembangan Penelitian Plasma Nutfah Tanaman rempah dan Obat (Lanjutan). Edisi Khusus Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Vol.XI.No.1-1995. Balitro.Hal 33-43.
- Heyne . 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia. Terjemahan Badan litbang Perkebunan. Jakarta.
- Paimin, FR. 1994. Kemiri. Budidaya dan Prospek Bisnis. Penebar Swadaya. Jakarta. 107 hal.
- Pursegglove, J.W. 1981. *Aleurites moluccana* Wild. Tripocal Crops Dicotyledons. Vol.1. The Print house (Pte). Ltd, Singapore L. ; 1940- 144.
- Stuppy, W, Welzen P.C.V, Klinratana P, dan Posa MCT. 2009. Flora of Thailand Euphorbiaceae. www.nationaalherbarium.nl/.../ThVernicia.htm. Diakses 22 Mei 2009.
- Susanto, H.1994. Budidaya Kemiri Komoditas Ekspor. Kanisius.Yogyakarta. 69 hal.
- Van der Vossen, HAM and Umali B.E. 2002. Plant Resources of South-East Asia. Vegetable Oils and Fats. No.14. Bogor. Indonesia.