

## **"TANAMAN MURBEI" SUMBER DAYA HUTAN MULTI-MANFAAT**

**Wahyudi Isnan\*** dan **Nurhaedah Muin**

Balai Penelitian Kehutanan Makassar  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km.16 Makassar, Sulawesi Selatan, Kode pos 90243  
Telp. (0411) 554049, Fax (0411) 554058

\*E-mail: yudix\_19@yahoo.com

### **ABSTRAK**

*Tanaman murbei (Morus spp.) merupakan salah satu jenis tanaman berkayu yang secara alami awalnya tumbuh dalam hutan. Tanaman murbei yang tidak dipangkas, akan tumbuh membesar seperti tanaman berkayu umumnya. Pemanfaatan tanaman murbei yang umum dikenal masyarakat masih terbatas pada penggunaan sebagai pakan ulat sutera. Komposisi kandungan dan struktur tanaman murbei baik pada akar, batang/ranting, daun dan buah memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak, panganan, obat-obatan, minuman kesehatan dan sebagai tanaman konservasi. Namun, hal ini belum banyak diketahui oleh masyarakat. Hal tersebut menjadi peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pendapatan petani murbei baik secara langsung maupun tidak langsung.*

**Kata Kunci:** *Tanaman murbei, multi-manfaat, peluang, pendapatan.*

### **I. PENDAHULUAN**

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan No.P.35/Menhut-II/2007 tentang HHBK, bahwa tanaman murbei merupakan salah satu jenis Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK). Tanaman murbei hanya dikenal masyarakat sebagai pakan ulat sutera. Namun, atas perkembangan teknologi dan penelitian menunjukkan bahwa tanaman murbei ternyata memiliki ragam manfaat baik sebagai bahan pangan, obat-obatan/kesehatan dan lingkungan.

Tanaman murbei dapat tumbuh optimal pada ketinggian 400 - 800 meter di atas permukaan laut, dengan suhu udara rata-rata 24 - 28°C dan kelembaban udara antara 65-80%. Kondisi curah hujan optimal bagi tanaman murbei antara 1.500 - 2.500 mm, dan akan tumbuh baik pada daerah yang sepanjang tahun mendapat curah hujan merata. Kondisi tanah optimal bagi tanaman murbei adalah pH

antara 6,2 - 6,8 dengan solum tanah tebal dan tekstur geluh berlempung-geluh serta kondisi drainase yang baik (Balai Persuteraan Alam, 2007).

Tanaman murbei mudah dibudidayakan serta pemeliharannya tidak rumit, sehingga dapat diusahakan oleh masyarakat baik di sekitar rumah, kebun maupun di pinggir sawah. Selain itu, tanaman murbei dapat ditanam secara monokultur dan tumpang-sari dengan tanaman lain dengan syarat tidak ternaungi. Selama ini, belum banyak dieksplor tentang manfaatnya dalam berbagai bidang seperti pangan, kesehatan dan konservasi lingkungan. Untuk itu, tulisan ini mengulas tentang ragam manfaat tanaman murbei mulai dari akar, batang, daun dan buahnya pada bidang pangan, ternak, kesehatan dan lingkungan.

## II. KARAKTERISTIK TANAMAN MURBEI

Murbei tergolong ke dalam divisio spermatophyta, sub divisio angiospermae, kelas urticales, famili moraceae, genus morus serta spesies *morus* sp. Menurut Balai Persuteraan Alam (2007) tanaman murbei memiliki beberapa nama daerah antara lain: *walot* (Sunda), *malur* (Batak), *nagas* (Ambon) dan *tambara merica* (Makassar). Selain itu juga memiliki nama asing antara lain: mulberry (Inggris), Sangye (Cina), *morera/mora* (Spanyol), *moreira* (Portugis) dan *Murier* (Prancis). Perkembangbiakan tanaman murbei dapat dilakukan dengan dua cara yaitu generatif (biji) dan vegetatif (bagian tanaman). Di Indonesia cara memperbanyak tanaman murbei yang umum digunakan adalah vegetatif (menggunakan bagian tanaman). Cara ini biasanya lebih praktis dan ekonomis, sehingga tidak membutuhkan keahlian khusus. Beberapa teknik perbanyakan secara vegetatif yang dapat digunakan antara lain: okulasi (menempelkan mata tunas) *layering* (membengkokkan cabang tanaman ke tanah) dengan bagian tengah ditimbun, *suetsugi grafting* (sambungan pangkal hidup), *root grafting* (okulasi pangkal lepas) dan stek batang. Stek batang yang paling umum dilakukan masyarakat karena cara ini dinilai paling mudah dilaksanakan dan ekonomis.

Murbei merupakan tanaman perdu, tingginya dapat mencapai 6 meter, tajuk jarang, cabang banyak, daun warna hijau tua dengan berbagai bentuk antara lain berlekuk, bulat, bergerigi serta memiliki permukaan yang kasar atau halus tergantung pada jenis tanaman murbeinya.

Di Indonesia terdapat beberapa jenis tanaman murbei yang banyak dikembangkan oleh masyarakat yaitu *Morus alba*, *M. nigra*, *M. cathayana*, *M. australis* dan *M. macraura* (Balai Persuteraan Alam, 2007). Khusus di Sulawesi Selatan, pada beberapa wilayah sentra pengembangan persuteraan alam seperti Kabupaten Enrekang umumnya masyarakat menanam jenis *M. indica* yang berdaun lebar sedangkan di Kabupaten Soppeng umumnya menanam *M. alba*, *M. multicaulis* dan *M. nigra* (Nurhaedah *et al.*, 2012). Hal ini mendorong Balai Penelitian Kehutanan Makassar untuk melakukan penelitian pemuliaan tanaman murbei jenis NI (persilangan antara jenis *M. nigra* dan *M. indica*) dan ASI (persilangan *M. australis* dan *M. indica*). Jenis ini memiliki keunggulan dalam hal produksi daun (NI 305,86 gr/tanaman, ASI 292,52 gr/tanaman) dan kandungan nutrisi (Santoso, 2000). Tanaman murbei telah dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat di Kabupaten Enrekang sebagai pakan ulat sutera dan pakan ternak.

Menurut Soekardi (2015) daun murbei (tanpa menyebut varietas) mengandung zat kimia seperti inokosterone, ecdysterone, lupeol, betasitosterol, rutin, moracetin, cholin, adenin, asam amino, coppers, zink, vitamin, asam klotogenik, asam folat, mioinositol, phytoestrogens, acetone, butylamine dan trigonelline. Hal ini menunjang untuk berbagai pemanfaatan.

### **III. MANFAAT TANAMAN MURBEI**

Pengetahuan masyarakat masih sangat terbatas tentang manfaat tanaman murbei. Saat ini, sebagian besar masyarakat mengenal tanaman murbei sebagai pakan ulat sutera. Sebagai pakan satu-satunya bagi ulat sutera, tanaman murbei dapat memberikan nilai ekonomi secara tidak langsung dari harga kokon maupun benang ulat sutera yang dihasilkan. Namun, selain sebagai pakan ulat sutera, tanaman murbei juga memiliki manfaat lain. Berikut beberapa manfaat dari tanaman murbei yaitu:

#### **A. Pakan Ulat Sutera**

Tanaman murbei merupakan satu-satunya pakan bagi ulat sutera. Hasil dari budidaya ulat sutera berupa kokon dapat langsung dipasarkan atau dapat juga diolah menjadi benang sutera sebagai bahan untuk pembuatan kain sutera. Budidaya ulat sutera dapat memberikan hasil berupa kokon dalam waktu kurang lebih satu bulan.

Budidaya ulat sutera merupakan usaha yang potensial, mengingat kebutuhan benang nasional belum dapat dipenuhi dari produksi dalam negeri. Harga kokon dan benang juga cenderung membaik yaitu kokon berkisar Rp.40.000-Rp.50.000/kg dan benang Rp.450.000-550.000/kg sehingga dapat menjadi motivasi bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha ini (Nurhaedah *et al.*, 2015). Meskipun sebagian besar masyarakat, menggeluti usaha ini sebagai usaha sampingan, namun terdapat pula petani sutera yang menyekolahkan anak dan berhaji dari hasil budidaya murbei dan ulat sutera.

## **B. Pakan Ternak Ruminansia**

Ternak ruminansia merupakan salah satu ternak yang memiliki sistem pencernaan yang kompleks dibandingkan ternak lain. Hal ini terlihat dari kemampuan ruminansia dalam memproduksi protein mikroba dalam rumen. Dimana protein mikroba berperan besar terhadap ketersediaan total protein yang tersedia bagi ternak yang akan dimanfaatkan untuk kebutuhan ternak itu sendiri (Nugroho, 2013).

Salah satu faktor pembatas dalam produktivitas ternak ruminansia adalah tidak terpenuhinya kebutuhan nutrisi protein oleh ternak bersangkutan. Untuk memenuhi hal tersebut tentunya diperlukan tambahan dana, sehingga para peternak dapat menggunakan tanaman murbei yang dapat tumbuh sepanjang tahun dan cocok dengan iklim tropis. Hal tersebut dapat memberikan peluang kepada petani untuk mendapatkan produksi ternak yang lebih tinggi dengan sumberdaya tanaman murbei yang dimiliki. Hal ini sejalan dengan pendapat Yulistiani (2012) bahwa hijauan murbei mempunyai nilai nutrisi yang tinggi dalam kemampuannya mensuplai *Fermentable* energi dan protein sehingga dapat meningkatkan pencernaan pakan dasar berkualitas rendah yang berasal dari limbah pertanian. Hijauan murbei dapat menggantikan bahan pakan konsentrat yang umumnya mahal harganya. Suplementasi hijauan murbei pada pakan domba maupun kambing dapat meningkatkan kenaikan bobot badan harian domba maupun meningkatkan produksi susu kambing (Hidayat, 2015).

### C. Bahan untuk Pembuatan Panganan

Daun murbei juga dapat diolah sebagai panganan sehari-hari berupa keripik/peye' daun murbei. Panganan ini selain murah, mudah diusahakan juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Satu lembar daun murbei dapat diolah menjadi satu buah peye' atau keripik. Ukuran panganan tergantung pada ukuran daun murbei, sehingga jenis daun murbei juga menentukan ukuran dan kandungan gizi panganan yang diproduksi. Jika menggunakan daun murbei jenis *Morus multicaulis* dan *M. indica*, maka akan menghasilkan panganan yang berukuran lebar dibandingkan dengan murbei jenis *M. nigra*, *M. alba* dan *M. khunpai*. Hasil pengamatan Nurhaedah *et al.* (2015) menunjukkan bahwa tanaman murbei jenis *M. indica* yang ditanam di Kabupaten Gowa memiliki kandungan air 73.5%, protein 13.5%, karbohidrat 7.2% dan kalsium 1.5%. Sedangkan *M. khunpai* kandungan air 70.6%, protein 14.0, karbohidrat 8.1% dan kalsium 2.3%.

Buah murbei juga memiliki citarasa yang manis menyerupai anggur dengan warna merah pada saat mulai matang dan ungu saat matang optimal. Buah anggur dapat diolah menjadi minuman yang segar dan menyehatkan.

### D. Minuman Kesehatan

Minuman kesehatan di Indonesia yang umum antara lain jamu, wedang jahe dan teh. Minuman teh adalah minuman yang dibuat dari seduhan daun atau pucuk tanaman teh (*Camellia sinensis*). Namun saat ini minuman teh tidak hanya berasal dari tanaman teh melainkan dari buah-buahan, rempah-rempah, dan daun tanaman lain. Salah satu tanaman yang dijadikan minuman teh adalah daun murbei.

Teh dari murbei, banyak mengandung zat-zat yang berguna bagi tubuh. Damayanthi *et al.* (2007) mengemukakan bahwa kandungan senyawa *polyhydroxylated alkaloids*, salah satunya yaitu *1-Deoxynojirimycin* berfungsi sebagai anti *diabetes melitus*. Selain manfaat tersebut, teh murbei juga dapat menjaga kesehatan ginjal, menjaga stamina, mencegah stroke, menormalkan tekanan darah, menyeimbangkan berat badan, membantu menghilangkan panas dalam dan susah buang air besar (Firman, 2013).

Minuman teh murbei telah diproduksi dan dipasarkan secara komersial. Beberapa diantaranya sudah dapat ditemukan di pasaran maupun di apotek. Kegunaan daun murbei sebagai minuman kesehatan dapat menambah nilai guna bagi petani murbei yang

selama ini hanya memanfaatkan tanaman murbei sebagai pakan ulat sutera.

## **E. Tanaman Obat (farmakologi)**

Saat ini penggunaan obat-obatan dari tumbuhan atau herbal sudah banyak dilakukan oleh masyarakat. Penggunaan tanaman murbei sebagai obat-obatan belum banyak diketahui masyarakat. Padahal tanaman murbei termasuk tanaman yang mudah dikembangkan terutama di daerah tropis seperti Indonesia. Dewasa ini, masyarakat cenderung memilih obat alternatif yang harganya relatif murah dibanding obat sintetik. Menurut Miladiyah *et al.* (2003) penggunaan obat tradisional dari tanaman alam merupakan salah satu alternatif pilihan dalam pengobatan misalnya penggunaan tanaman murbei (*Morus alba* L.) sebagai penurun kadar glukosa darah. Selanjutnya daun murbei dapat digunakan untuk mengobati hipertensi, hiperkolesterol dan gangguan pada saluran pencernaan (Dalimartha, 2000).

Tanaman murbei, juga banyak dimanfaatkan sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Beberapa bagian tanaman murbei yang dapat digunakan sebagai obat herbal antara lain (kerjasantaidirumah, 2011):

### **1. Akar**

Kulit akar tanaman murbei bermanfaat untuk obat asma, muka bengkak, nyeri saat kencing dan sakit gigi.

### **2. Batang/ranting**

Ranting tanaman murbei berguna untuk mengobati rematik, sakit pinggang, kram dan menyuburkan rambut. *Dr. Setiawan Dalimartha*, pendiri Himpunan Pengobatan Tradisional dan Akupunktur Republik Indonesia, dalam bukunya *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, menyebutkan bahwa ada dua cara pemakaian yaitu untuk diminum dan untuk obat luar.

### **3. Daun**

Daun murbei dapat digunakan untuk obat tradisional darah tinggi sebab mempunyai kandungan polifenol, flavonoida, dan alkaloida. Selain itu, juga bermanfaat untuk mengobati demam, flu, malaria, batuk, diabetes melitus, rematik, anemia, dan memperbanyak keluarnya ASI.

Teknik penggunaan daun murbei sebagai obat tradisional darah tinggi, dapat dilakukan dengan cara: daun murbei sebanyak ±15 g dicuci bersih. Setelah bersih, kemudian daun direbus dengan

air sebanyak tiga gelas, selama 20 menit. Setelah itu air rebusan didinginkan, lalu disaring hingga menjadi dua gelas. Air rebusan diminum pada pagi dan sore hari. Untuk pemakaian luar khususnya untuk mengobati luka, digigit ular, penyubur rambut, dapat dilakukan dengan mengambil daun yang masih segar, lalu dilumat sampai halus dan ditempelkan pada bagian kulit yang sakit (kerjasantaidirumah, 2011).

#### 4. Buah

Buah tanaman murbei bermanfaat untuk memperkuat ginjal, meningkatkan sirkulasi darah, mengatasi insomnia (sulit tidur), batuk berdahak, sembelit, sakit tenggorokan, sakit otot dan kurang darah. Buah murbei, juga dapat diolah menjadi minuman segar atau jus serta dapat dikonsumsi langsung sebagaimana lazimnya buah-buahan lain. Berikut gambar buah tanaman murbei yang sudah matang dan daun murbei.



Gambar 1. Buah tanaman murbei yang sudah matang (foto: BPK Makassar, 2009)



Gambar 2. (a) Daun murbei *M. multicaulis* (b). Daun murbei *M. Indica*  
(Foto: BPK Makassar, 2015)

## E. Tanaman Konservasi

Tanaman murbei adalah tanaman keras dan memiliki perakaran yang dalam Atmosoedarjo *et al.* (2000), hal tersebut memungkinkan untuk digunakan sebagai tanaman konservasi misalnya memperkuat teras terutama pada lahan yang miring. Perakaran tanaman murbei yang kuat perlu diperhatikan sehingga pada saat penyiapan lahan, tanahnya harus dicangkul lebih dalam atau dibuat rorak atau lubang yang dalam (kurang lebih 50 cm).

## IV. KESIMPULAN

Tanaman murbei merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang multi-manfaat. Tanaman murbei dapat tumbuh pada lahan-lahan marginal baik di halaman atau di kebun asalkan mendapat cahaya matahari yang cukup. Selain sebagai pakan ulat sutera, tanaman murbei juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pangan, pakan ternak, obat-obatan dan konservasi, sehingga memberikan nilai manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat. Manfaat tersebut perlu disosialisasikan kepada masyarakat sehingga tanaman murbei yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Persuteraan Alam. 2007. Budidaya Tanaman Murbei (*Morus spp.*) Petunjuk Teknis. Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial, Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Dalimartha, S. 2000. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia .Jilid 1. Trubus Agriwidya. Jakarta.
- Damayanthi, E., Kusharto. CM., Suprahatini. M., Rohdiana. D. 2007. Diversifikasi Produk Teh Sebagai minuman Kesehatan. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/7102>. Akses tanggal 11-09-2015. jam 15.10.
- Firman, W. 2013. <http://tanamanbuatobat.blogspot.co.id/2013/03/seribu-manfaat-murbei-untuk-kesehatan.html>. Diakses 26 Desember 2015.



- Hidayat, F,. 2015. Pemanfaatan tanaman daun murbei sebagai pakan ternak ruminansia. Seminar studi pustaka. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. <http://fadlyhidayatilyas.blogspot.co.id/>. Diakses 26 Desember 2015.
- Kerjasantaidirumah. 2011. [www.gayabunda.com/kesehatan/manfaat buah murbei](http://www.gayabunda.com/kesehatan/manfaat_buah_murbei), 2011. Daun Murbei. Diunggah Maret 2015.
- Menteri Kehutanan. 2007. Peraturan Menteri Kehutanan No.P.35/Menhut-II/2007 tentang Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Miladiyah, I., Purwono, S. dan Mustofa. 2003. Efek ekstrak eter (*Physalis minima* Linn.) setelah pemberian jangka panjang terhadap kadar gula darah tikus diabetes. Majalah Obat Tradisional vol 8 no 23. Yogyakarta. <https://prisma.lppm.ugm.ac.id/publication/3298>. Diakses 26 Desember 2015.
- Nurhaedah. 2012. Kondisi budidaya murbei dan ulat sutera di daerah dataran rendah Kabupaten Soppeng. Prosiding Seminar Hasil-hasil Penelitian Balai Penelitian Kehutanan Makassar. Peran Iptek dalam Pembangunan Kehutanan dan Kesejahteraan masyarakat di Wilayah Wallacea.
- Nurhaedah, Suryanto, H., Minarningsih. 2015. Ujicoba hibrid *Morus khunpai* dan *M. indica* sebagai pakan ulat sutera (*Bombyx mori*. Linn) Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea 4 (2): 137-145. Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- Nurhaedah, Hayati N., Zainuddin, Andarias dan Hermawan, A. 2015. Model Pengelolaan Persuteraan Alam. Laporan Perjalanan Dinas. Balai Penelitian Kehutanan Makassar.
- Nugroho, Ponco, A.R. dan Andy. 2012. Estimasi suplai protein mikroba pada ternak kambing dengan tingkat konsumsi berbeda berdasarkan ekskresi turunan purin pada urin. Jurnal Agrisistem (8) 1: 36-43.
- Santoso, 2000. Produksi dan kandungan nutrisi daun beberapa varietas murbei. Buletin Penelitian Kehutanan 6(2):48-57. Balai Penelitian Kehutanan Ujung Pandang.
- Soekardi H. 2015. [http://www.kompasiana.com/hastira/murbei-si-kecil-ungu-imut-imut\\_55c11b104f7a61e7133680e1](http://www.kompasiana.com/hastira/murbei-si-kecil-ungu-imut-imut_55c11b104f7a61e7133680e1). Akses tanggal 14 September 2015.
- Yulistiani, D. 2012. Tanaman murbei sebagai sumber protein hijauan pakan domba dan kambing. Wartazoa 22 (1): 46-52. Balai Penelitian Ternak.Bogor.

