

# Varietas Unggul

## SAMBILOTO SAMBINA 1

**Pemanfaatan tumbuhan obat untuk pengobatan tradisional semakin banyak berkembang. Sambiloto telah banyak dipakai untuk bahan jamu dan dipercayai berkhasiat untuk pembersih darah, anti diare, demam, anti fertilitas, dan anti bakteri (Heyne, 1986).**

Badan POM (Pengawasan Obat dan Makanan) telah menentukan sembilan tanaman obat yang diprioritaskan untuk dikembangkan sebagai fitofarmaka. Kesembilan tanaman obat tersebut adalah sambiloto (*Andrographis paniculata*), jati belanda (*Guazuma umifolia*), kunyit (*Curcuma domestica*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), salam (*Syzygium polyanthum*), cabe jawa (*Piper retrofractum*), jahe merah (*Zingiber officinale var. suntu*), jambu biji (*Psidium guajava*), dan mengkudu (*Morinda citrifolia*).

Tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) atau King bitter berasal dari India dan Srilanka dan penyebaran tanaman meliputi daerah Asia tropik. Penyebaran tanaman di Malaysia, Indonesia, Jawa kemungkinan hasil introduksi (Anon, 2008; Burkill, 1935). Di Jawa, tanaman tumbuh di antara tegakan hutan jati/pinus, tegalan/pekarangan. Sambiloto tumbuh baik sampai ketinggian 700 m dpl (Hanan, 1996), pada tipe iklim A,B,C Schmid dan Ferguson dengan curah hujan 2000–3000 mm/tahun (Anon, 2008).

Pada agroekologi dataran menengah (500 m dpl), dihasilkan produksi terna tertinggi namun mutu simplisia terbaik bila ditanam di dataran tinggi (1500 m dpl), jenis tanah andosol dan tipe iklim B menurut Schmid-Ferguson (Januwati *et al.* 2004)

Sambiloto mengandung andrographolide dan deoxyandrographolide serta neo andro-

grapholide pada seluruh bagian tanaman. Namun bagian tanaman yang tertinggi mengandung andrographolide adalah bagian daun (sekitar 1%) Andrographolide merupakan diterpene lactone yang banyak digunakan sebagai bahan obat.

Kebutuhan sambiloto untuk obat tradisional baik untuk IOT (Industri Obat Tradisional) maupun IKOT (Industri Kecil Obat Tradisional) per tahunnya adalah 98.95 ton simplisia kering. Penggunaan terbesar ada di

pengumpul yang memanen langsung dari alam. Pemanenan tanaman umumnya dilakukan terhadap keseluruhan tanaman dan sebelum buah pada tanaman matang. Tanpa ada usaha budidaya maka dalam jangka panjang dapat menyebabkan kelangkaan.

Balittro telah melepas varietas unggul sambiloto dengan nama Sambina-1 tahun 2011. Dengan adanya varietas ini maka budidaya tanaman sambiloto menggunakan bahan

Tabel 1. Keunggulan varietas unggul Sambiloto Sambina 1.

Genotip	Produksi terna basah (ton/ha)	Kadar Andrographolide (%)	Kadar Sari Larut Air (%)	Ekstrak air (kg)	Kadar Sari Larut Alkohol (%)	Ekstrak Alkohol (kg)
Sc1	5,33	0,90	25,62	1366	18,34	977,52
Sambina 1	5,35	0,89	25,81	1381	18,99	1015,97
Sb3	4,68	0,85	26,01	1217	18,46	863,93
Ss4	4,51	1,20	26,23	1183	18,44	831,64
Sk5	4,63	1,22	26,49	1226	19,48	901,92
Rerata	4,90	1,012	26,032	1274	18,742	918,20



daerah Jawa Tengah (22.179 ton), Sumatera Utara (32.19 ton), Kalsel (11,18 ton) disusul daerah lain seperti Jatim, DIY, DKI Jakarta, Jabar, dan Bali (Kemala *et al.* 2003; Kemala *et al.* 2004). Pemasok kebutuhan tersebut utamanya dari pedagang

tanaman unggul diharapkan dapat menjamin pasokan bahan baku yang konsisten dengan mutu yang sesuai kebutuhan industri serta mendukung program saintifikasi jamu dan industri obat bahan alam secara umum.

## Keunggulan

Varietas unggul tanaman obat sambiloto diperuntukkan sebagai bahan baku obat tradisional maupun obat modern. Oleh karena itu karakteristik sifat yang dipilih harus disesuaikan dengan standar yang telah ditetapkan oleh DEPKES, BPOM dan BSN (MMI, Monograf BPOM atau Farmakope Herbal).

Sambina 1 mempunyai produksi terna relatif tinggi dan stabil yaitu 5,35 ton/ha, mempunyai mutu terna kadar sari larut air rata-rata 25,81% dan kadar andrographolid 0,89%. Mutu yang dipersyaratkan MMI untuk kadar sari larut air (minimal >18%) dan kadar sari larut ethanol (minimal > 9,7%). Pemakaian sambiloto untuk obat di masyarakat umumnya berupa simplisia basah, kering, ekstrak air maupun ekstrak ethanol. Perkiraan hasil ekstrak tertinggi dari ekstrak air maupun ekstrak ethanol berdasarkan perhitungan produksi dan mutu ekstrak, Sambina 1 memiliki nilai yang lebih baik.

Penciri morfologi Sambina 1 diantaranya adalah pertumbuhan kecambah benih yang lebih serempak, penampilan tanaman kelihatan lebih vigour, helaian daun sedikit lebih hijau.

## Pembibitan

Perbanyak tanaman sambiloto dilakukan menggunakan biji atau dengan setek batang. Benih dipanen dari buah yang cukup tua, yang ditandai dengan warna buah hijau telah berubah menjadi keunguan. Umur buah panen ini sekitar 23-26 hari setelah bunga mekar. Buah dikeringkan dalam kantong kertas tertutup untuk menghindari agar benih tidak melenting bertebaran.

Benih dan kulit buah kemudian dipisahkan, benih dijemur lagi hingga kering sebelum disimpan. Benih yang baru dipanen bila langsung dikecambahkan daya berkecambah benihnya rendah, karena adanya dormansi benih. Dormansi ini berlangsung selama 3 bulan (Rusmin *et al.* 2007), namun setelah 6 bulan simpan

## DESKRIPSI VARIETAS SAMBINA

Asal	: Cimanggu - Bogor
Silsilah	: Hasil seleksi individu
Spesies	: <i>Andrographis paniculata</i> Nees
Bentuk tanaman	: Perdu, tegak
Tinggi tanaman	: 31,9 - 82,4 cm
Jumlah cabang	:
Panjang cabang	: 7,99 - 72,00 cm
Diameter batang utama	: 3,11 - 7,55 mm
Bentuk batang muda	: Persegi
Bentuk helaian daun	: Lanset
Panjang daun batang utama	: 7,8 - 13 cm
Lebar daun batang utama	: 2,5 - 4 cm
Warna daun bagian atas	: Hijau
Warna daun bagian bawah	: Hijau keputihan
Pinggiran daun	: Rata
Permukaan daun	: Licin
Bentuk pangkal daun	: Runcing
Bentuk ujung daun	: Runcing
Mulai berbunga	: 1 - 2 bulan setelah tanam
Tipe pembungaan	: Indeterminate
Warna bunga mahkota	: Putih keunguan
Bentuk buah	: Gepeng, lonjong
Panjang buah	: 1,52 - 1,80 cm
Lebar buah	: 0,29 - 0,34 cm
Warna buah masak	: Keunguan sampai dengan coklat
Waktu buah masak	: 26 -27 HSA
Jumlah biji per buah	: 6 - 12 butir
Warna biji	: Coklat terang
Berat biji 1000 butir	: 2 gram
Produksi terna basah MK	: 0,66 - 2,83 ton/ha
Produksi terna basah MH	: 5,08 - 10,37 ton/ha
Kadar sari larut air	: 21,93 - 33,17 %
Kadar sari larut ethanol	: 14,72 - 23,22 %
Kadar andrographolid (serbuk)	: 0,47 - 1,84 %
Keterangan	: Beradaptasi baik di dataran rendah maupun menengah (stabil) dengan produksi terna tinggi.
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik
Peneliti	: Sri Wahyuni, Hobir, Nurliani Bermawie, Supriyadi, Cheppy Syukur, D. Rusmin, M. Januwati M. Yusron, Wahyu JP., Sunardi
Nama yang diusulkan	: Sambina 1

pada suhu ruang, daya berkecambah benih sudah mulai menurun. Benih yang telah tumbuh di pesemaian dipindahkan ke dalam polybag, bila benih telah ruang, daya berkecambah benih sudah mulai menurun.

Benih yang telah tumbuh di pesemaian dipindahkan ke dalam polybag. Bila benih telah mencapai jumlah daun  $\pm$  5 pasang telah siap untuk ditanam di lapangan.

## Penanaman

Sambiloto dapat dibudidayakan secara monokultur atau ditanam bersama tanaman semusim lain, atau di bawah tegakan tanaman pohon. Penanaman sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan kecuali pada daerah yang memiliki pengairan sepanjang waktu. Pengolahan tanah dilakukan sedalam 30 cm, digemburkan dan dibersihkan dari gulma, dibuat bedengan 3 x 4 m untuk 100 tanaman. Jarak tanam yang digunakan adalah 40 x 30 cm. Agar tanaman tumbuh baik, sambiloto dipupuk dengan 150 kg Urea, 150 kg SP-36, 150 kg KCl/ hektar, dan 10 ton pupuk kandang. Pupuk kandang, SP-36, dan KCL diberikan semua pada saat tanam, sedangkan pupuk Urea diberikan setengah pada saat tanam dan sisanya sebulan setelah tanam.

## Pemeliharaan

Pemeliharaan meliputi penyiraman dan penyiangan. Pada saat tanam musim kemarau harus dilakukan penyiraman setidaknya setiap 2 hari. Penyiangan dilakukan setiap 2 minggu sekali atau sesuai dengan kebutuhan. Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dilakukan sesuai keperluan mulai 1 bulan setelah tanam (BST) dan pembungkaman disesuaikan dengan kondisi tanah dan curah hujan.

## Panen

Tanaman sambiloto siap dipanen ternyata bila tanaman sudah menjelang berbunga.

Terna dipanen dengan cara memotong tanaman pada ketinggian  $\pm 15$  cm di atas permukaan tanah. Alat bantu panen dapat digunakan gunting setek atau sabit. Terna yang tumbuh lagi dapat dipanen 1–2 bulan setelah panen pertama, tergantung kondisi pertumbuhan tanaman.

Setelah panen ranting muda dan daun dicuci hingga bersih. Daun ditiriskan, lalu dikeringkan di bawah sinar matahari dengan menggunakan tampah dan ditutup kain hitam agar simplisia yang dihasilkan berwarna hijau.

## OPT utama dan pengendaliannya

Hama yang ditemukan menyerang pertanaman sambiloto adalah *Aphis* spp., kutu tempurung (*Parasaissetia nigra*) penghisap cairan batang tanaman dan kepik (penghisap cairan buah dan bunga), jangkerik, belalang, ulat jengkal, ulat bulu pemakan daun/ranting sambiloto.

Penyakit pada tanaman sambiloto adalah busuk batang yang disebabkan oleh cendawan *Sclerotium* sp. Tingkat serangan pada populasi tanaman di lapangan mencapai 10%. Serangan penyakit dapat terjadi pada musim hujan maupun musim kemarau. *Sclerotium* mampu tumbuh secara baik pada kisaran kelembaban udara yang luas (55 - 100%). Tanaman gulma sebagai inang *Sclerotium* diantaranya adalah *cleome spinosa*, nanangkaan (*Borreria laevis*), meniran (*Phyllanthus niruri*). Tanaman jagung, alang-

alang dan kacang tanah dapat digunakan sebagai aspek pengendalian untuk penanaman tumpangsari dengan sambiloto karena tanaman tersebut tahan terhadap *Sclerotium* sp. Penggunaan bubuk cengkeh atau eugenol dapat mencegah *Sclerotium* sp. Pengendalian lainnya adalah dengan rotasi tanaman dan penggunaan agensia hayati *Trichoderma* sp.

## Produksi dan Penanganan Benih

Bobot benih sambiloto 1000 butir adalah  $\pm 2$  g. Panen benih dilakukan secara manual, karena pembungaan sambiloto dalam satu tanaman sifatnya bertahap sehingga masak benihnya juga bertahap. Panen benih dilakukan selang dua hari agar benih yang dipanen pada stadia masak fisiologis yaitu pada buah yang berwarna keunguan yang mengindikasikan masak fisiologis, umur buah 26-27 hari setelah antesis (Rusmin *et al.* 2007).

Produksi benih per pohon dengan pertumbuhan tanaman yang baik selama 1 musim tanam berkisar antara 2-7 g. Kebutuhan benih per hektar (80.000 populasi tanaman) adalah  $80.000/100 \times 0.2 \text{ g} \times 5$  (DB 20%) = 600 g, dapat diperoleh dari pohon induk sebanyak 200-400 tanaman setara dengan luasan 20-40 m<sup>2</sup>.

## Sri Wahyuni

E-mail : yulni@yahoo.com  
(Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat)

Kepemimpinan dipraktekkan bukan dari banyaknya ucapan tetapi lebih banyak pada sikap dan tindakan

HAROLD GENEEN

