

PENDAHULUAN

Hermada (*Shorgum bicolor* (L) Moench) merupakan keluarga tanaman *graminae*. Tanaman ini dapat tumbuh di lahan kritis, sebagai tanaman konservasi, dan mampu hidup dengan air yang terbatas, sehingga cocok bila ditanam di lahan kering. Selain itu tanaman hermada dapat ditanam dalam satu kali tanam didapat tiga kali panen, dan tidak mengenal musim (dapat tumbuh pada waktu musim penghujan dan kemarau), sehingga dapat sebagai alternatif ketersediaan pakan pada musim kemarau.

Keunggulan rumput hermada antara lain : (1) biji dapat digunakan sebagai pangan maupun campuran pakan ternak, (2) batang dan daun (jerami) dapat digunakan sebagai pakan ternak dan, (3) malai sebagai bahan industri rumah tangga.

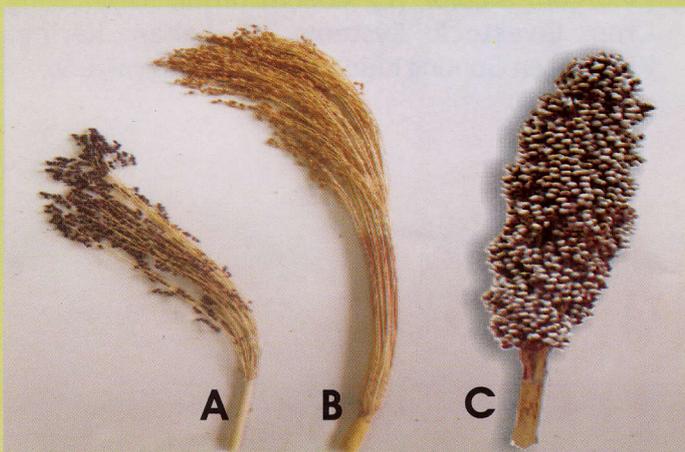
CIRI-CIRI RUMPUT HERMADA

Sampai saat ini ada 2 jenis rumput hermada yang telah dikenal dan dikembangkan di beberapa negara yaitu jenis Jepang dan Amerika.

Kerabat dekat rumput hermada, yaitu sorgum yang banyak tumbuh di Indonesia diantaranya di Kabupaten Gunungkidul.

Ciri-ciri rumput hermada adalah sebagai berikut

- Daun lebih lembut dari pada daun jagung dan jumlah daun sekitar 14 - 18 lembar.
- Dikhawatirkan sangat peka terhadap penyerbukan terutama satu jenis *graminae* seperti padi dan jagung, sehingga tidak direkomendasikan tumpangsari dengan tanaman padi dan jagung.
- Akar bersifat menyuburkan tanah, dan juga akar tumbuh di atas permukaan tanah pada ruas pertama yang disebut akar adventif.



Gambar 2. Perbedaan malai hermada Jepang dan Amerika
Keterangan : A (Hermada Jepang); B (Hermada Amerika)

Perbedaan ciri-ciri hermada Jepang dan Amerika

Uraian	Hermada Jepang	Hermada Amerika
- Tinggi tanaman	1,5 - 2,5 m	3 - 4 m
- Mempunyai akar serabut, dengan radius (jarak lingkaran akar).	5 - 10 cm	10 - 20 cm
- Ruas batang	10 - 15 cm	15 - 20 cm
- Diameter batang	0,5 - 1 cm	1 - 2 cm
- Panjang malai	10 - 40 cm	20 - 50 cm
- Panjang serabut di malai	30 - 60 cm	40 - 70 cm
- Warna biji	hitam coklat	coklat muda
- Umur tanaman berkisar 160 - 180 hari tanaman ini ratone, sehingga tanaman dipotong tumbuh lagi sampai 3 kali panen.		
- Umur saat panen I	60 - 65 hari	60 - 70 hari
- Umur saat panen II setelah panen panen I	50 - 55 hari	50 - 55 hari
- Umur saat panen III setelah panen II	50 - 55 hari	50 - 55 hari

MANFAAT JERAMI HERMADA

- Jika ditanam secara monokultur per hektar produksi malai 1400 kg, biji 4400 kg dan jerami hermada 3000 kg/ha.
- Menurut hasil pengkajian BPTP Yogyakarta di dusun Menggoran, Kabupaten Gunungkidul tahun 2004 hasil jerami hampir 3 ton/ha. Hasil biji dan jerami hermada cukup mendukung pakan ternak sebanyak 6 ekor selama 65 hari.

MANFAAT MALAI HERMADA

Tangkai buah (malai) rumput hermada dapat dimanfaatkan untuk industri rumah tangga : sapu, keranjang, hiasan dinding, rak buku, tikar, dan taplak meja.

- Sapu panjang/pendek memerlukan bahan malai kering kurang lebih 0,75 kg.
- Taplak meja ukuran 30 x 40 cm memerlukan batang malai 0,25 kg dan taplak meja ukuran 30 x 100 cm memerlukan batang malai kurang lebih 1 kg.



Gambar 3. Sapu panjang dan pendek



Gambar 4. Taplak meja panjang dan pendek

Sapu panjang/pendek memerlukan bahan malai kering $\pm 0,75$ kg. Harga jual sapu \pm Rp.12.500,- Taplak meja ukuran 30 cm x 40 cm harga Rp. 5.000,- (memerlukan batang malai $\frac{1}{4}$ kg) Taplak meja ukuran 30 cm x 1 m harga Rp.12.000 (memerlukan batang malai ± 1 kg). Sekarang petani menjual malai hasil panen kualitas A dan B Rp.3500,-/kg, sedangkan kualitas C dengan harga Rp. 1.000,-/kg.

Dari uraian di atas rumput hermada merupakan tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan karena mempunyai banyak kegunaan, tetapi penanamannya dianjurkan secara tumpangsari (tidak dengan tanaman padi dan jagung) atau tidak monokultur.

SUMBER :

- Maheldaswara, D. 2003. *Budidaya Rumput Hermada di Lahan Kering dan Kritis*. Kharisma Promosindo, Jakarta.
- Susanti, P., Singgih, P. dan Rumrowi, J. 2002. *Agribisnis Menjanjikan* Kanisius Yogyakarta.
- Supriyadi, Soeharsono dan Hano Hanafi. 2004. *Studi Potensi Budidaya Rumput Hermada (Shorgum Bicolor (L) Moench) untuk mendukung Crop Livestock Systems di Lahan Kering*. Kabupaten Gunung Kidul. DIY. BPTP Yogyakarta.

PENDAHULUAN

Permasalahan yang selalu muncul dalam usaha peternakan, khususnya di lahan kritis adalah tidak tersedianya pakan secara lumintu sepanjang tahun. Hal ini apabila dibiarkan akan berdampak menurunnya produksi dan produktivitas ternak yang dipelihara, akibat kurangnya pakan, baik secara kuantitas maupun kualitas.

Gunungkidul, salah satu daerah kritis yang berada di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan daerah pengimport hijauan pakan maupun konsentrat dari wilayah Kabupaten Sleman dan Bantul. Setiap hari, terutama di musim kemarau, tidak kurang dari 100 truk mengangkut hijauan untuk mensuplay kebutuhan pakan ke wilayah Gunungkidul.

Di satu sisi, lahan kritis Gunungkidul merupakan gudang ternak, juga sebagai penghasil ubi kayu dengan produk awetannya berupa gaplek. Produksi gaplek sangat melimpah dan masyarakat tani memanfaatkannya sebagai pakan tambahan untuk ternak sapi, walaupun nilai gizi yang terkandung di dalam gaplek tersebut sangat rendah.

Salah satu upaya untuk meningkatkan nilai gizi gaplek, tingkat kecernaan dan tingkat kesukaan sapi terhadap gaplek, yaitu dengan teknologi **gagelur**.

GAPGELUR

Gagelur merupakan bahan pakan ternak, terutama sapi potong yang terbuat dari campuran tepung gaplek dengan urea, melalui proses pengukusan.

Berikut diuraikan tentang fungsi, manfaat masing-masing bahan dasar untuk pembuatan gap gelur.

Gaplek

- Merupakan hasil pengawetan ubi kayu melalui proses pengupasan, pengirisan dan pengeringan di bawah sinar matahari.
- Merupakan sumber pakan yang memiliki kandungan energi, protein, lemak, fosfor dan calcium.
- Setiap 1 kg gaplek, memiliki kandungan energi sebesar 3.000 kcal; protein kasar 3,3%; fosfor 0,17% dan calcium 0,57%
- Merupakan bahan pakan sumber energi yang hanya diberikan secara terbatas.
- Tingginya kandungan karbohidrat, dapat mengakibatkan tingginya tingkat degradasi (penguraian) di dalam rumen.
- Tingginya tingkat degradasi dapat mengakibatkan acidosis (keasaman) yang bersifat merugikan ternak yaitu adanya gangguan pencernaan..
- Penyediaan energi dari fermentasi tepung gaplek dalam rumen, perlu diimbangi dengan penyediaan sumber N (nitrogen).
- Penyediaan sumber N dapat dilakukan dengan cara penambahan urea ke dalam ransum.

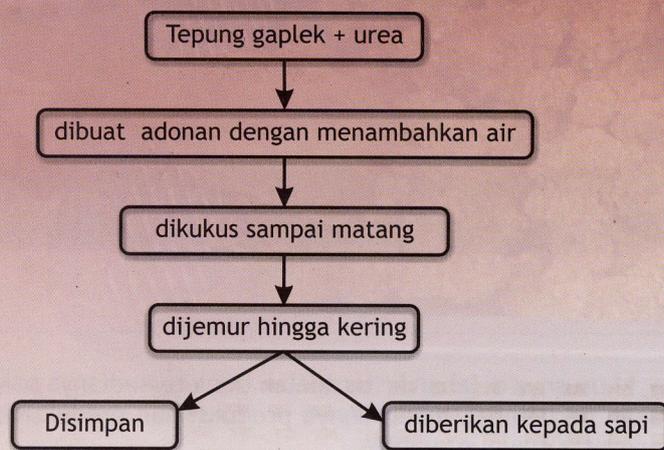
Urea

- Merupakan sumber NPN (non preotein nitrogen) yang dibutuhkan untuk meningkatkan protein, utamanya pada pakan ternak.
- Digunakan sebagai salah satu bahan pakan ternak yang diberikan secara terbatas.
- Efisiensi penggunaan urea sebagai sumber N, tergantung pada fermentabilitas atau kemampuan fermentasi karbohidrat oleh mikroba rumen untuk mensintesa protein mikrobia.

Gagelur (gaplek gelatinisasi urea)

- Merupakan bahan pakan yang terbuat dari campuran tepung gaplek dengan urea melalui proses pengukusan.
- Melalui pengukusan, gagelur dapat digunakan sebagai bahan pakan yang berkualitas, aman dan murah.
- Merupakan sumber energi sekaligus sebagai sumber protein bagi ternak ruminansia.
- Digunakan sebagai bahan pakan konsentrat pengganti bahan pakan sumber energi dan bahan pakan sumber protein yang disukai ternak maksimal 40%.
- Cara membuat
 1. Sediakan tepung gaplek 2 kg.
 2. Sediakan urea sebanyak 150 g (7,5% dari berat tepung gaplek).
 3. Sediakan air bersih secukupnya
 4. Campur tepung gaplek halus dengan urea secara merata
 5. Tambahkan air secukupnya dengan cara menuangkan sedikit demi sedikit air ke dalam campuran bahan untuk membuat adonan. Adonan dibuat seperti adonan untuk membuat thiwul, selanjutnya dikukus dengan dandang sampai masak.
 6. Angkat dan tempatkan di atas tambir untuk dijemur hingga kering.
 7. Gagelur yang sudah kering, dapat disimpan 6 8 bulan sebagai cadangan.
 8. Pemanfaatan gagelur sebaiknya dicampur dengan bahan pakan sumber serat (hijauan pakan).

Alur pembuatan gaggelur.



NILAI EKONOMI

Berikut ini adalah contoh hasil pengkajian teknologi penggemukan sapi potong yang dilakukan di kelompok tani ternak Manunggal dusun Menggoran desa Bleberan kecamatan Playen kabupaten Gunungkidul. Sebanyak 40 ekor sapi potong dengan berat hidup rata-rata 275 kg, dipelihara selama 2 bulan. Pakan yang diberikan berupa hijauan (rumput, limbah pertanian) dan konsentrat, masing-masing sebanyak 14% dan 1,5% dari berat hidup. Air minum diberikan secara bebas.

Untuk mengetahui nilai ekonomi dan manfaat gaggelur pada usaha penggemukan sapi ini, diterapkan 2 perlakuan.

- Perlakuan I adalah penggemukan sapi dengan konsentrat yang mengandung gaggelur 40%;
- Perlakuan II adalah penggemukan sapi dengan konsentrat tanpa gaggelur.

Tabel : Analisa usaha penggemukan sapi potong dengan konsentrat I (mengandung 40% gaggelur) dan konsentrat II (tanpa gaggelur)

Uraian	I			II		
	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Modal awal • sapi potong (unit)	1	3.300.000	3.300.000	1	3.300.000	3.300.000
Biaya • konsentrat (kg)	270	640	172.800	270	750	202.500
• obat cacing (paket)	1	5.000	5.000	1	5.000	5.000
• tenaga kerja (HOK)	15	15.000	225.000	15	225.000	225.000
Total			402.800			432.500
Biaya eksplisit			177.800			207.500
Penerimaan • sapi potong (unit)	1	4.146.780	4.146.780	1	4.212.780	4.212.780
Keuntungan			443.980			480.280
B/C			1,10			1,11

Sumber : Soeharsono, et al, 2004.

Memperhatikan tabel tersebut, usaha penggemukan sapi potong yang dipelihara selama 2 bulan dengan pemberian konsentrat yang mengandung 40% gaggelur layak diusahakan, dengan keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 443.980,-/ekor, dengan kenaikan bobot badan sebesar 1,83 kg/ekor/hari.

Sumber:

BPTP Yogyakarta, 2004. Rekomendasi Teknologi Pertanian

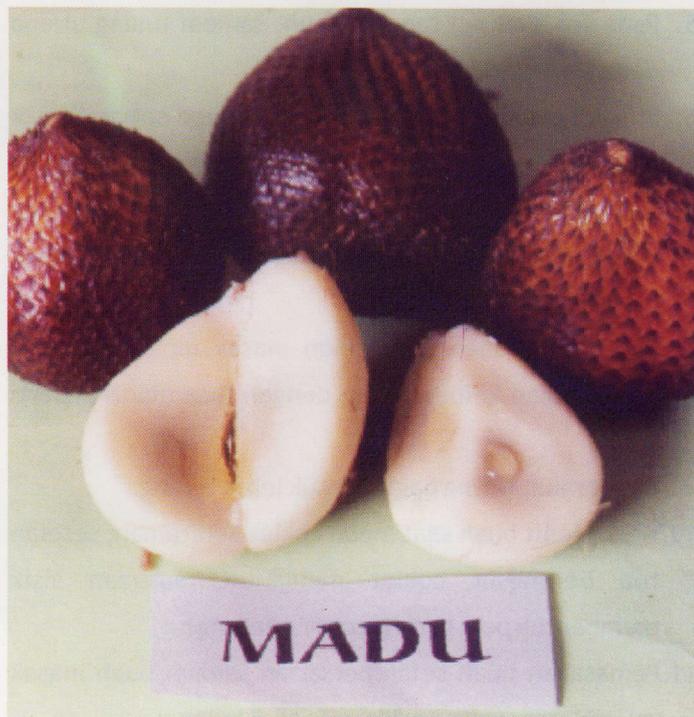
SALAK MADU

Agustus, 2004

Agdex : 299/20

Salak Madu adalah salah satu kultivar salak pondoh (rasa manis walau masih muda) yang telah menjadi komoditas unggulan di Daerah Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Salak Madu mulai dikenal pada saat diidentifikasi untuk pertama kalinya di Dusun Sempu (Balerante), desa Wonokerto, Kecamatan Turi, kabupaten Sleman.

Ciri yang paling menonjol dari salak madu ini adalah daun lebih pendek jika dibandingkan dengan jenis salak pondoh lainnya. Warna kulit buah saat muda coklat kehitaman setelah tua berangsur coklat mengkilat. Susunan sisik membentuk pola garis. Pada daging buah tua terdapat banyak cairan dengan rasa manis seperti madu, dengan tekstur lembut.



Gambar 1. Salak madu

DISKRIPSI SALAK VARIETAS MADU :

Asal tanaman	: Sleman, Yogyakarta	Tangkai putik	: berwarna merah jambu dengan kepala putik coklat
Tinggi tanaman	: 3 - 4 meter	Panjang tandan bunga	: 20 - 30 cm
Lebar tajuk	: 3,5 - 5 meter	Warna bunga	: merah jambu
Bentuk tanaman	: tegak, tertutup rapat oleh pelepah daun	Jumlah buah per tandan	: 30 - 45 buah
Bentuk daun	: lancet, ujung meruncing, tepi daun rata, berbulu halus dan terdapat lapisan lilin pada bagian bawah	Bentuk buah	: segitiga, lonjong
Panjang tangkai daun	: 50 - 80 cm	Ukuran buah	: panjang 5 - 7 cm, diameter 4,5 - 6 cm
Panjang helai daun	: 2 - 3 meter	Kulit buah	: bersisik, tersusun seperti genteng berwarna coklat mengkilap
Warna daun	: hijau kecoklatan	Tebal daging buah	: 0,4 - 0,6 cm
Jarak antar anak daun	: 4 - 7 cm	Warna daging buah	: putih kekuningan
Warna duri	: coklat kehitaman	Rasa buah	: manis spesifik seperti madu
Kedudukan anak daun	: menyirip	Tekstur daging buah	: renyah dan lembut
Bunga	: tersusun pada tongkol tandan)	Kadar gula	: 17 - 19° Brix
Seludang bunga	: panjang 20 - 30 cm, warna coklat, berbentuk perahu tertelungkup	Jumlah biji per buah	: 1 - 3 biji
		Bagian buah yang dimakan	: 80 - 85 %
		Berat per buah	: 47 - 80 gram
		Hasil	: 4 - 6 kg/pohon/tahun

CIRI KHUSUS SALAK MADU

1. Ujung daun (thothok) lebar.
2. Daun lebih pendek jika dibanding dengan jenis salak pondoh lainnya
3. Pelepah daun lebih panjang dibanding tangkai daun.
4. Tepi anak daun begerigi halus (terdapat duri-duri halus).
5. Pada sisi abaksial tangkai daun, sampai tulang utama daun terdapat duri.
6. Bunga betina (calon buah) muncul pada setiap ketiak daun, sehingga menjamin kontinuitas produksi buah.
7. Daging buah putih kekuningan dengan tekstur elastis, warna bagian pangkal lebih keruh, terdapat kontur berwarna kuning.
8. Bila daging buah yang telah masak dipisahkan dari bijinya akan keluar cairan dengan rasa manis seperti madu
9. Biji beralur, warna bagian lekuk lebih terang.
10. Warna kulit buah saat muda coklat kehitaman, setelah tua berangsur coklat mengkilat, susunan sisik membentuk pola garis (seperti genteng).
11. Pemasakan buah sejak persarian sampai buah masak relatif lama. yaitu berkisar 5 - 5,5 bulan.

Salak madu digemari masyarakat karena mempunyai nilai ekonomi tinggi dengan potensi produksi 10 kg per tandan per tahun dan memiliki daya simpan \pm 15 hari . Pada saat ini harga jualnya cukup tinggi yaitu \pm Rp. 25.000 per kg.

Salak Madu dapat tumbuh optimal dan berproduksi pada ketinggian tempat 300 - 700 m dpl, dengan ketersediaan hara dan air yang cukup, serta retensi perakaran yang baik. Temperatur untuk pertumbuhan berkisar 25 - 32° C.



Gambar 2. Tandan buah salak madu

KEUNGGULAN

Keunggulan salak madu jika dibandingkan dengan jenis salak lain yang telah ada diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bunga betina (calon buah) muncul pada setiap ketiak daun sehingga menjamin kontinuitas produksi
2. Dapat berbuah sepanjang musim dan panen raya pada bulan Januari,
3. Digemari masyarakat karena rasa lebih manis seperti madu khususnya pada buah tua
4. Tekstur daging buah lembut.

Sumber :

Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Sleman. 2003. Laporan Hasil Analisis DNA Salak Pondoh, Salak Nglumut, Salak Suwaru dan Salak Manonjaya Untuk Pembandingan DNA Salak Madu dan Salak Manggala.

Kawasan lahan pasir pesisir selatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terbentang mulai dari kawasan Glagah, Kabupaten Kulon Progo hingga Parangtritis Kabupaten Bantul. Keadaan lingkungan lahan dengan alam terbuka tanpa tumbuhan dengan angin laut yang kencang dan lembab. Karakteristik lahan bertekstur pasir, struktur butiran, konsistensi lepas, sangat pourus, daya sangga air dan pupuk rendah. Namun demikian pada lahan tersebut telah diujicobakan berbagai macam komoditas tanaman semusim seperti cabai, tomat, bawang merah, semangka, slada dengan hasil yang menjanjikan. Dengan perbaikan kondisi lahan diujicobakan tanaman empon-empon dengan hasil seperti tanaman sayuran.

Dibawah ini disampaikan teknik pengelolaan lahan pasir untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Ada tiga persyaratan minimal yang harus dipenuhi dalam berusaha di lahan pasir yaitu : pembuatan pagar penahan angin laut, adanya sumber air pengairan dan pembenahan tanah (Ameliorasi). Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

1. Pagar penahan angin (*Wind barrier*)

Pagar dari tanaman atau bahan lain berfungsi sebagai penahan angin laut yang mengandung garam agar tidak masuk ke lahan pertanian. Ada dua jenis pagar sesuai dengan bahannya yaitu pagar sementara dan permanen.

a. Pagar sementara

Pagar sementara digunakan sebelum pagar permanen berfungsi.

Bahan :

- Pelepah daun kelapa
- Pelepah daun siwalan atau bahan lain yang tahan dengan angin laut, murah dan mudah didapat.

Cara membuat :

- Buatlah pagar dari bahan tersebut pada tepi lahan yang paling dekat dengan laut.
- Pagar dibuat melintang berlawanan dengan datangnya angin laut.
- Pembuatan pagar harus rapat memanjang selebar lahan.



Gambar 1. Contoh pagar penahan angin yang dikembangkan oleh petani di lahan pasir desa Bugel Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo.

b. Pagar permanen/ pagar hidup

Fungsi pagar ini sama seperti pagar sementara, hanya beda bahan dan manfaat sampingnya. Untuk membuat pagar permanen/ hidup sebagai berikut :

- Pilihlah tanaman yang tahan terhadap angin laut, mudah didapat, murah tidak mudah roboh.
- Usahakan tanaman pagar dari jenis yang bermanfaat baik sebagai pakan ternak dan bahan industri (glereside, kaliandra, jarak, siwalan, pandan dan lainnya).
- Lakukan pembuatan pagar hidup bersamaan pembuatan pagar sementara dengan menanam stek stek dari bahan tersebut yang telah disiapkan.

2. Pembuatan sumber pengairan.

a. Pembuatan sumur

Guna mendapatkan sumber air di lahan pasir dapat membuat sumur dengan cara menggali. Umumnya sumur di lahan pasir tidak begitu dalam kira-kira 4 - 6 meter sudah berair dan cukup untuk pengairan.

Persiapan pembuatan sumur :

- Tentukan lokasi penggalian sumur sedemikian rupa sehingga mudah penyaluran air.
- Siapkan alat gali sumur.
- Siapkan buis beton ukuran tinggi 60 cm dan medium 80 cm, untuk satu sumur sedalam 4 meter perlu 8 - 9 buah bibenton. Kalau tidak ada buis beton srumbung dari anyaman bambu dengan garis tengah 80 cm.
- Siapkan semen secukupnya.

Cara membuat :

- Lakukan penggalian sumur seperti biasa.
- Perlu diingat lahan pasir mudah longsor setiap penggalian dengan kedalaman satu meter segera pasang buis beton, untuk menghindari kelongsoran.
- Lakukan penggalian hingga mendapatkan mata air yang cukup deras.
- Lakukan penyemenan setiap sambungan buis beton guna menghindari runtuhnya pasir kedalam sumur.



Gambar 2. Salah satu sumur renteng yang dikelola Petani di desa Bugel Kecamatan Panjatan Kabuptaen Kulon Progo.

b. Pembuatan intalasi penyiraman

Guna mempermudah penyiraman tanaman di lahan pasir dikenal sumur renteng. Sumur renteng yaitu intalasi air dari sumbernya di tampung pada bak - bak penampungan dibuat dari buis beton yang dihubungkan dengan pralon. Pembuatan bak penampungan disesuaikan keadaan lahan. Persiapan pembuatan sumur renteng adalah sebagai berikut :

Bahan :

- Buis beton
- Pralon ukuran satu dim panjang 4 meter jumlah sesuai kebutuhan.
- Semen

Cara membuat :

- Buatlah bak penampungan dekat dengan sumur dari buis beton yang dasarnya dibuat semen.
- Pasang pralon untuk meng-hubungkan ke bak berikutnya umumnya jarak bak yang satu dengan yang lain 8-10 m, jumlah bak disesuaikan panjang lahan.

Cara kerja :

Air dipompa dari sumur dimasuk-kan, dalam bak penampungan, akan mengalir ke bak-bak penampungan berikutnya sehingga mempercepat dan mempermudah pengambilan air.

3. Pembenahan tanah

Guna meningkatkan kemampuan lahan untuk menyangga air dan pupuk dapat dilakukan dengan membenahi lahan pasir (ameliorasi).

Bahan yang digunakan untuk membenahi 1 ha lahan pasir :

- Zeolit 500 kg.
- Tanah lempung : 60 m³.
- Pupuk organik : 6 ton.

Cara penggunaan :

- Campurlah bahan bahan tersebut hingga merata.
- Taburkan campuran tersebut pada lahan pasir hingga merata.
- Aduklah dengan cara mencangkul sedalam 20 cm lahan yang telah ditaburi bahan tersebut.
- Buatlah bedengan sesuai yang dikehendaki dengan ketinggian 5-10 cm untuk menghindari mengalirnya air .



Gambar 3. Perbaikan kondisi tanah di lahan pasir dengan cara Ameliorasi di desa Bugel Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo.

Sumber :

PENDAHULUAN

Rekomendasi pemupukan P dan K terutama untuk padi di lahan sawah irigasi masih bersifat umum, yaitu 100 - 150 kg SP-36/ha dan 100 kg KCL/ha, tanpa mempertimbangkan kandungan P dan K yang ada di dalam tanah (Tri Joko Siswanto, 2003). Program uji tanah yang membe rikan informasi hasil analisa tanah tentang lahan-lahan yang berstatus hara P dan K *rendah*, *sedang* dan *tinggi* akan sangat bermanfaat dalam menentukan rekomendasi pemupukan spesifik lokasi secara lebih rasional dan efisien. Tetapi hasil uji tanah tidak akan berarti apabila contoh tanah yang diambil tidak mewakili areal yang dimintakan rekomendasinya, dan pengambilannya tidak dengan cara yang benar (Anonimus 2002), untuk itu diperlukan informasi cara pengambilan contoh tanah yang benar dan mudah di terapkan oleh para petani.

WAKTU PENGAMBILAN CONTOH TANAH

Pengambilan contoh tanah dapat dilakukan pada pagi, siang dan sore hari. Pada lahan kering sebaiknya contoh tanah diambil pada kondisi kelembaban tanah sedang, yaitu keadaan tanah kira-kira cukup untuk pengolahan tanah, sedang pada lahan sawah sebaiknya diambil pada kondisi basah. Kegiatan pengambilan contoh tanah ini dilakukan paling sedikit satu tahun sekali untuk lahan yang digunakan secara intensif, namun bila nilai uji tanahnya tinggi (misal tanahnya mengan dung unsur P tinggi), pengambilan contoh tanah dilakukan 5 (lima) tahun sekali.

CARA PENGAMBILAN CONTOH TANAH

Contoh tanah untuk uji tanah merupakan contoh tanah komposit, yaitu contoh tanah campuran dari 10 - 15 contoh tanah individu, yang harus mewakili lahan yang akan di kembangkan atau dimintakan rekomendasinya. Satu contoh tanah komposit mewakili hamparan yang homogin (sama kondisinya) sekitar 10-15 ha. Pada lahan miring dan bergelombang, satu contoh tanah komposit mewakili sekitar 5 ha. Contoh tanah individu diambil dari lapisan olah atau lapisan perakaran (gambar 1)



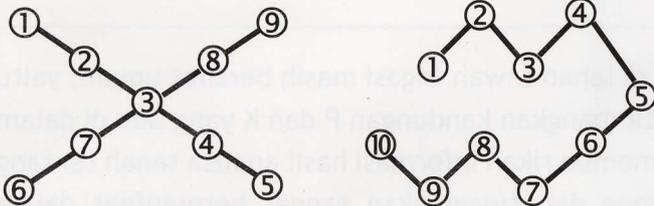
Gambar 1 : Penagmbilan contoh tanah individu

TAHAPAN PENGAMBILAN CONTOH TANAH

Tahapan pengambilan contoh tanah tanah komposit sebagai berikut :

1. Tentukan tempat/titik pengambilan contoh tanah individu, dengan cara :

- Sistematis, seperti sistem diagonal, atau zig-zag (gambar 2)
- Acak



Gambar 2 : Sistem pengambilan contoh tanah

2. Bersihkan permukaan tanah dari rumput, batu, kerikil dan sisa - sisa tanaman bahan organik segar.



Gambar 3. Contoh tanah komposit

3. Cangkul tanah tersebut sedalam lapisan olah, kira-kira 20 cm, kemudian pada sisi yang tercangkul tanah diambil setebal 1,5 cm, apabi la menggunakan bor tanah (auger) maka pada setiap titik pengambilan dibor sedalam 20 cm.

4. Campur dan aduk contoh tanah individu ter sebut (10 - 15 contoh) dalam satu tempat (em ber atau hamparan plastik), kemudian ambil kira-kira 1 kg masukkan ke dalam kantong plas tik (ini merupakan contoh tanah komposit).

5. Beri label yang telah disiapkan. Untuk mengantisipasi hilangnya label, maka harus dibuat dua buah label / dobel. Label pertama disimpan di dalam kantong bersama cotoh tanah, sedang label luar disatukan dengan tali pengikat kantong contoh tanah.

6. Kirim contoh tanah tersebut ke laboratorium BPTP Yogyakarta untuk di analisa kandungan unsur haranya.

Sebagai gambaran biaya yang dibutuhkan untuk analisa tanah sebagai berikut :

No.	Jenis analisa	Biaya percontoh tanah
1	Unsur N	Rp. 11.000,-
2.	Unsur P	Rp. 10.000,-
3.	Unsur K	Rp. 10.000,-
4.	Keasaman / pH	Rp. 7.000,-

Sumber : Laboratorium Tanah BPTP Yogyakarta

HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN DALAM PENGAMBILAN CONTOH TANAH

- Untuk menentukan keseragaman areal, amati dahulu keadaan topografi, tekstur, warna tanah, pertumbuhan tanaman, penggunaan tanah, input (pupuk, kapur, bahan organik dsb.). Dari pengamatan tersebut dapat ditentukan satu hamparan yang homogen / mendekati sama.
- Sebelum pengambilan contoh tanah perlu disiapkan label yang berisi keterangan : tanggal, dan kode pengambilan (nama pengambil) nomor contoh tanah, lokasi (desa , kecamatan tan,kabupaten), dan kedalaman contoh tanah.
- Contoh tanah jangan diambil dari pematang, selokan, bibir teras, tanah sekitar rumah, jalan bekas pembakaran sampah / sisa tanaman / jera mi, dan bekas penggembalaan ternak.
- Alat-alat yang digunakan harus bersih, dan kantong plastik yang digunakan sebaiknya msih baru.
- Tidak mengambil contoh tanah pada lahan yang baru beberapa hari dipupuk.

Sumber :

Badan Litbang Pertanian. 2002. Cara Pengambilan Contoh Tanah Untuk Analisis / Uji Tanah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanahdan Agrokl imat.

Sudiharjo, AM dan M. Suhardjo. 2001. Penelitian dan Pemetaan Status Hara P dan K Lahan Sawah di Kecamatan Nanggulan, Kalibawang dan Girimulyo, Kabupaten Kulon Progo. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.

PENDAHULUAN

Di Dusun Krasakan, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, saat panen jambu tiba, puluhan buah seperti lonceng pendek beralur dangkal, berwarna merah hati bergelayutan dicabang dan ranting pohon. Bila melihatnya, senantiasa timbul keinginan untuk memetik dan mencicipi buah tersebut. Selain rasanya manis, daging buahnya pun tebal. Bila digigit, terasa renyah dimulut. Kandungan airnya banyak, sehingga cocok untuk penghilang dahaga disiang hari yang terik. Jambu Air Dalhari, begitulah sebutan nama buah tersebut, yang telah diresmikan sebagai salah satu varietas unggul jambu air.



Gambar 1: Keluarga Bapak Dalhari dengan hasil jambu yang dibanggakannya.

MENGAPA DINAMAKAN VARIETAS DALHARI ?

Dalhari, adalah nama seorang warga Dusun Krasakan, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman. Beliau adalah penyelamat sekaligus pelestari pohon jambu air yang berbuah lebat di dusunnya. Menurut ceritanya, tahun 1982 di Dusun Candibang, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman ada kebun jambu air milik Bapak Sumardi. Pohon-pohon jambu air di kebun tersebut sangat lebat buahnya, rasanya manis dan tebal daging buahnya.

Namun sayang, setelah Bapak Sumardi meninggal dunia, kebun jambu tersebut dijual. Oleh pemilik yang baru, pohon-pohon jambu air di kebun itu akan ditebangi, tanahnya akan diratakan.

Sebelum semua pohon ditebang, Bapak Dalhari sempat mencangkok pohon jambu itu dan menanam di pekarangan rumahnya. Dengan pemeliharaan

tanaman yang sangat sederhana, pohon tersebut dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Buahnya sangat lebat, manis rasanya dan tebal daging buahnya, menarik perhatian setiap orang.

Atas kebaikan dan kemurahan hati Bapak Dalhari, masyarakat sekitar diperbolehkan mencangkok dan menanam pohon tersebut. Sejak saat itu, masyarakat mengenalnya sebagai Jambu Air Dalhari. Kini, penanaman jambu air sudah berkembang luas di 2 (dua) kecamatan yaitu Berbah dan Prambanan. Dan, Bapak Dalhari pun bersedia serta rela saat namanya dipakai sebagai nama varietas jambu air yang dilepas sebagai buah unggulan Kabupaten Sleman.

Jambu Air Dalhari, dilepas sebagai Varietas unggul berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No.121/Kpts/LB.240/2/2004 tanggal 27 Februari 2004.

DESKRIPSI JAMBU AIR DALHARI :

Asal tanaman	: Sleman, Yogyakarta	Warna daging buah	: Putih dengan tepi merah hati
Bentuk tanaman	: Tegak	Ketebalan daging buah	: Bila berbiji 13-18 mm, bila tidak berbiji 18-22 mm
Lebar tajuk	: 9-11 cm	Tekstur daging buah	: Renyah
Percabangan	: Horizontal	Rasa daging buah	: Manis
Bentuk batang	: Silindris	Jumlah biji per buah	: 0-4 biji
Warna batang	: Coklat	Kandungan air	: 86,5 %
Bentuk daun	: Lonjong, meruncing	Kandungan vitamin C	: 30,3 mg/100 g
Ukuran daun	: Panjang 22-30 cm, lebar 6-9 cm	Hasil	: 200-500 kg/pohon
Panjang tangkai daun	: 0,4-0,6 cm	Identitas pohon induk tunggal	: tanaman milik Dalhari, Dusun Krasakan, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman. Nomor PI/Ja.Dh/DIY/255.705
Warna daun	: Bagian atas hijau tua, bagian bawah hijau muda	Pengusul/Peneliti	: Pemda dan Diperta Sleman; BPSB-TPH, BPTP Yogyakarta, UGM, UNS Surakarta dan Diperta DI. Yogyakarta.
Warna bunga	: Putih kekuningan		
Jumlah bunga per tandan	: 4-12 kuntum		
Jumlah buah per tandan	: 1-8 buah		
Bentuk buah	: Seperti genta, cenderung bulat		
Ukuran buah	: Panjang 5-7 cm, diameter 4,8-6,1 cm		
Panjang tangkai buah	: ± 1,2 cm		
Berat per buah	: 60-100 g		
Warna kulit buah muda	: Hijau Muda		
Warna kulit buah masak	: Merah hati		

HAL LAIN YANG PERLU DIKETAHUI TENTANG JAMBU AIR DALHARI

- Jambu Air Dalhari, dapat tumbuh optimal dan berproduksi pada ketinggian tempat sampai dengan 700 meter dpl. Dengan perawatan yang intensif, bibit dari hasil perbanyak vegetatif akan berbuah sekitar umur 3-4 tahun, dengan rata-rata produksi 5-6 kuintal/pohon/musim.
- Saat ini Jambu Air Dalhari telah memasuki pasar swalayan dengan harga rata-rata Rp.3500,-/kg, sedangkan di tingkat petani rata-rata Rp.1500,-/kg. Jika sedang musim buah tiba, pedagang membawanya sampai menembus ke beberapa kota di D.I. Yogyakarta dan Jawa Tengah.
- Jambu Air Dalhari merupakan plasma nutfah asli D.I. Yogyakarta. Pelepasannya sebagai varietas unggul nasional dapat menambah keanekaragaman flora di negeri tercinta ini. Sehingga perlu dikelola secara baik dan benar, antara lain: dengan melestarikan, mengembangkan dan memanfaatkannya.



Gambar 2 : Jambu Air Dalhari

Disusun oleh :
Endang Wisnu Wiranti, BPTP Yogyakarta

Sumber :
Anonim. 2003. Laporan Hasil Analisis DNA Jambu Air Dalhari, Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Sleman.

Anonim. 2004. Laporan Lomba Lingkungan Hidup Katagori Perintis Lingkungan Tingkat Kabupaten Sleman.

Anonim. 2004. Surat Keputusan Menteri Pertanian No.121/Kpts/LB.240/2/2004. Pelepasan Jambu Air Dalhari Sebagai Varietas Unggul.

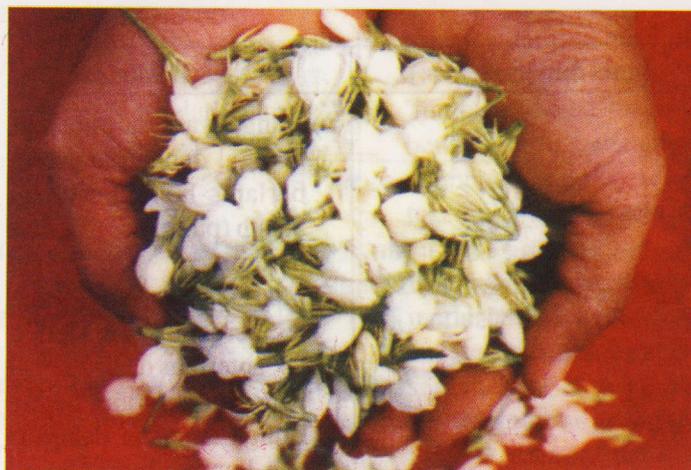
Jenis tanaman melati diperkirakan ada 200 jenis/spesies, namun hanya sedikit yang dibudidayakan. Tanaman ini dapat tumbuh baik pada dataran rendah mulai dari kawasan pesisir pantai hingga ketinggian 1.600 m dpl. Hasil inventarisasi Balai Penelitian Tanaman Hias menunjukkan bahwa jenis melati yang terdapat di pulau Jawa diantaranya adalah melati putih (*J. sambac*) dan melati gambir (*J. officinale*) dengan berbagai varietas seperti tertera dalam Tabel. Melati gambir saat ini banyak

ditanam di Jawa Tengah khususnya di Kabupaten Purbalingga, Batang dan Pekalongan untuk memenuhi kebutuhan pabrik teh. Permintaan pasar terhadap bunga melati untuk bahan campuran teh terus meningkat, disamping permintaan untuk bunga tabur dan rangkaian bunga pesta. Selain itu permintaan terhadap bunga melati untuk bahan minyak wangi juga cukup tinggi. Dengan demikian potensi pengembangan tanaman melati untuk agribisnis cukup besar.

Tabel : Deskripsi singkat jenis/varietas melati putih dan melati gambir

No	Jenis dan varietas	Deskripsi singkat
1.	a. Melati putih (<i>J.sambac</i>) Var. Maid of Orleans Melati emprit Melati kebo	Cocok dibudidayakan di dataran rendah hingga 600 m dpl • Kuncup bunganya meruncing seperti paruh burung emprit • Kuncup bunganya bundar
	b. Var. Grand Duke of Tuscany	Bunganya besar, tunggal, mahkota bunga berlapis-lapis, putih bersih (putih rose), harum
	c. Var. Menur	Bunga tersusun dalam tangkai, tiap kuntum mempunyai 25-27 helai mahkota secara berlapis, tiap tangkai 3 kuntum bunga. Warna bunga mula-mula putih kemudian menjadi ungu kebiruan.
	d. Var. Rose pikeke	Mahkota bunga berlapis-lapis, muncul secara tunggal, warna putih rose mirip melati Bangkok.
2.	Melati gambir (<i>J. officinale</i>)	Bunga tunggal dengan mahkota 5 helai, ketika kuncup berwarna merah tua atau merah gambir dan berubah putih saat mekar.

Sumber : Puslitbanghort, 1995 dalam Rukmana, 1997



Gambar 1. Bunga melati putih emprit



Gambar 2. Bunga melati putih var. Grand Duke of Tuscany

Hasil penelitian BPTP Yogyakarta tahun 2003 menyimpulkan bahwa tanaman melati putih (emprit) dapat beradaptasi dan tumbuh dengan baik serta berproduksi optimal pada lahan pasir pantai selatan dikawasan kabupaten Bantul. Bagaimana cara membudidayakan melati di lahan pasir? Berikut informasi singkat tentang hal tersebut.

Pembibitan

Perbanyak tanaman melati dilakukan secara vegetatif dengan stek batang.

Pembenahan lahan

Lahan pasir yang akan ditanami perlu diberi bahan pembenah tanah terlebih dahulu berupa tanah liat 60 m³ per hektar dan pupuk organik 5 ton per hektar. Tujuan pemberian bahan pembenah lahan pasir tersebut adalah untuk memperbaiki pori drainase, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kesuburan tanah sehingga lahan tersebut menjadi lahan pertanian yang produktif. Sedangkan untuk pemupukan anorganik diberi :

- Urea : 300 kg per hektar
- SP 36 : 200 kg per hektar
- KCl : 200 kg per hektar

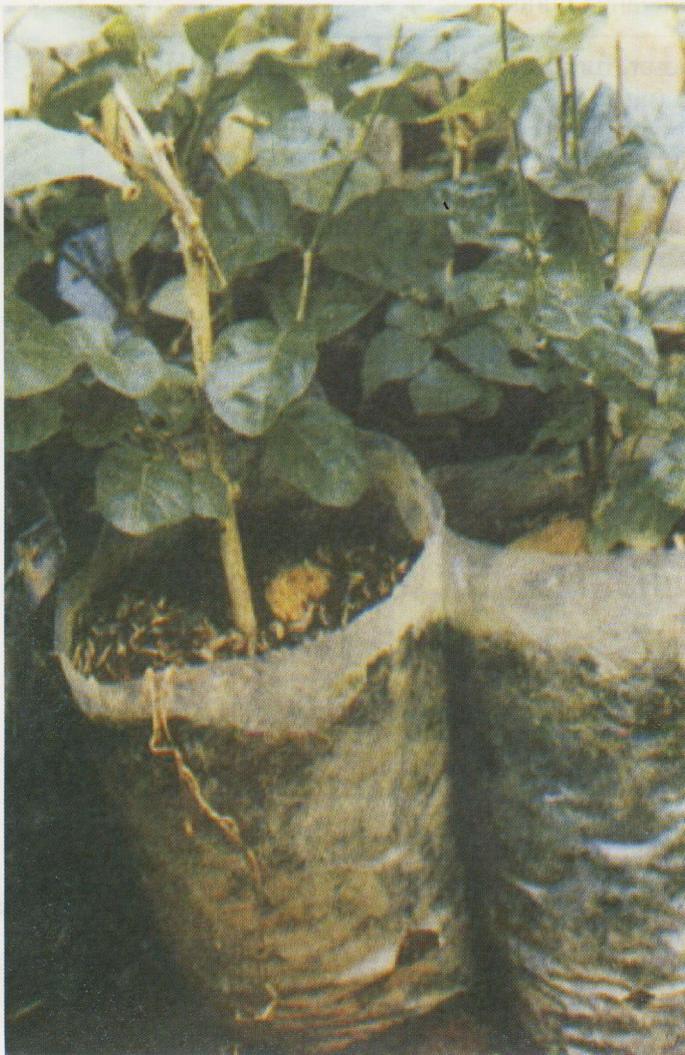


Foto : Repro RR/RK

Gambar 4. Bibit melati asal stek batang/ cabang

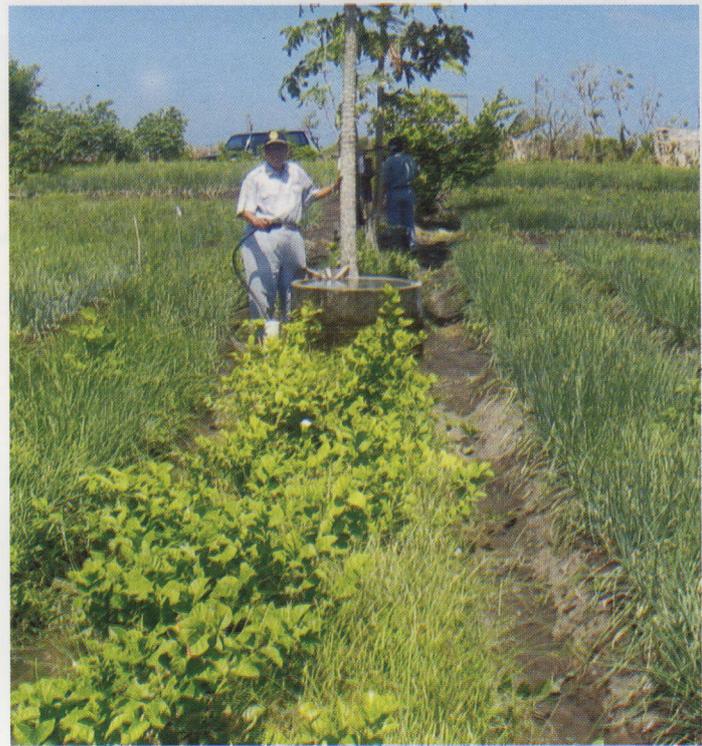


Foto : BPTP Yk

Gambar 3. Tanaman melati diantara tanaman bawang merah di dusun Tegalrejo, Srigading, Sanden, Bantul

Pengolahan Tanah.

Lahan dibersihkan dari gulma dibuat guludan dengan lebar 60-80 cm, tinggi 30-40 cm. Setelah terbentuk guludan, selanjutnya diberi tanah liat dan pupuk organik, kemudian diaduk merata. Biarkan lahan tersebut selama satu bulan sebelum ditanami.

Penanaman

Satu bulan setelah lahan disiapkan, bibit/ anakan melati dipembibitan dapat dipindahkan kelokasi penanaman tersebut.

Sumber :

- Badan Litbang Pertanian, 2003. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Vol 25 No.1. Hal 1-3.
- Rukmana.R, Usaha Tani Melati, 1997. Kanisius Yogyakarta.
- Fatchurrochim dkk, 2003. Laporan ROPP Pengkajian Pengembangan Tanaman Melati di Lahan Pesisir Yogyakarta. BPTP Yogyakarta

○ PENDAHULUAN

Biopestisida adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari bahan hidup. Yang akan diuraikan disini adalah biopestisida yang terbuat dari tanaman sehingga disebut Pestisida Nabati. Kandungan bahan kimia dalam tanaman tersebut menunjukkan bioaktivitas pada serangga, seperti bahan penolak (*repellent*), penghambat makan (*antifeedant*), penghambat perkembangan (*insect growth regulator*), dan penghambat peneluran (*oviposition deterrent*). Biopestisida sekarang mulai banyak diminati oleh petani karena harga pestisida kimia sangat mahal. Selain itu penyemprotan pestisida kimia yang tidak bijaksana menyebabkan kekebalan terhadap hama dan menimbulkan pencemaran lingkungan.

KEUNGGULAN

1. Murah dan mudah dibuat
2. Relatif aman terhadap lingkungan
3. Kandungan bahan kimianya tidak menimbulkan residu pada tanaman
4. Tidak mudah menimbulkan kekebalan hama
5. Menghasilkan produk pertanian yang sehat,

KELEMAHAN

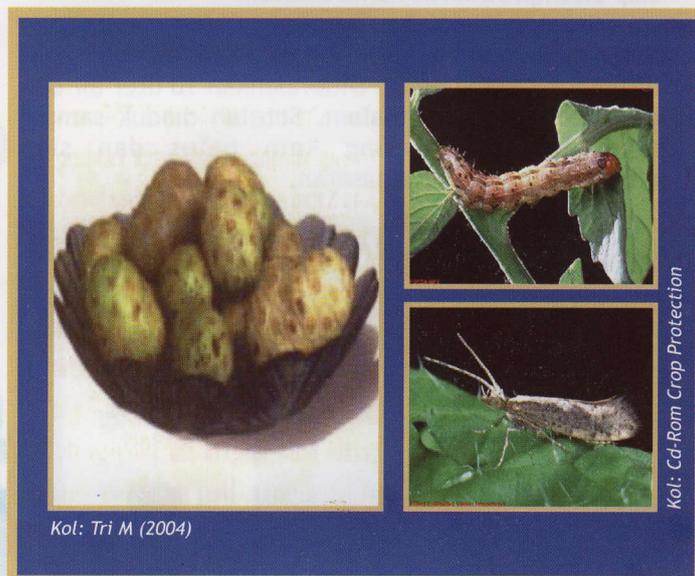
1. Daya kerjanya relatif lambat
2. Tidak membunuh langsung hama sasaran
3. Tidak tahan sinar matahari dan tidak tahan simpan
4. Kurang praktis
5. Perlu penyemprotan yang berulang-ulang

○ MACAM BIOPESTISIDA NABATI

Pembuatan biopestisida nabati akan diambilkan dari proses ekstraksi bahan-bahan sebagai berikut :

1. BIJI BUAH PACE/MENGGKUDU

Bahan Aktif : annonain dan resin
Mekanisme pengendalian :
 penghambatan aktivitas makan hama sehingga menurunkan aktivitas hama sasaran (*antifeedant*)
Hama sasaran :
 ulat, hama penghisap (kepik, tungau)
Cara pembuatan :
 15 - 25 gram biji buah pace ditumbuk sampai halus, lalu hasil tumbukannya direndam selama 1 malam dalam 1 liter air, yang ditambah 1 gram deterjen. Larutan diaduk, kemudian disaring dengan kain halus. Selanjutnya larutan siap disemprotkan ke hama sasaran.



Gambar 1. Biji buah pace/mengkudu dapat mengendalikan hama pengunyah (ulat) dan hama penghisap

2. DAUN SIRSAK

Bahan Aktif : annonain dan resin
Mekanisme pengendalian : *antifeedant*
Hama sasaran : kutu daun *thrips*
Cara pembuatan :

Daun sirsak 50 - 100 lembar ditumbuk sampai halus, lalu diberi 5 liter air dan diaduk sampai rata. Larutan direndam 1 malam. Satu liter hasil larutan tersebut diencerkan dalam 10 - 15 liter air. Selanjutnya larutan hasil pengenceran siap disemprotkan ke hama sasaran.

3. DAUN TEMBAKAU

Bahan Aktif : nikotin
Mekanisme pengendalian : racun mematikan
Hama sasaran : belalang, ulat/penggerek
Cara pembuatan :

250 gr (4 genggam) daun tembakau dirajang, lalu direndam 1 malam dalam 8 liter air. Setelah itu daunnya diambil. Air hasil rendaman daun tembakau tadi ditambah deterjen 2 sendok teh, dan diaduk sampai rata. Setelah disaring, larutan siap disemprotkan ke hama sasaran.

4. BIJI DAN DAUN MIMBA

- Bahan Aktif** : azadirachtin, salanin, nimbin, meliantriol
Hama sasaran : ulat, hama penghisap (kepik, tungau), jamur, bakteri, nematoda
Mekanisme pengendalian : *antifeedant dan insect growth regulator*
Cara pembuatan dari bahan biji : 200 - 300 gram biji ditumbuk sampai halus, lalu hasil tumbukan direndam dalam 10 liter air selama 1 malam. Selanjutnya larutan disaring kain halus dan siap disemprotkan ke hama sasaran.
Cara pembuatan dari bahan daun : 1 kg daun mimba kering atau daun mimba segar ditumbuk sampai halus. Ditambahkan 10 liter air dan direndam selama 1 malam. Setelah diaduk sampai rata, larutan disaring kain halus dan siap disemprotkan ke hama sasaran.



Gambar 2. Biji dan daun mimba dapat digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit

5. AKAR TUBA

- Bahan Aktif** : rotenon, deguelin, elipton, toxicarol
Hama sasaran : molusca (keong)
Mekanisme pengendalian : *antifeedant*
Cara pembuatan : Akar tuba 5-10 gram ditumbuk sampai halus, lalu ditambah 1 liter air dan 1 gram deterjen, lalu diaduk sampai rata. Larutan direndam selama 1 malam. Keesokannya, setelah larutan disaring, larutan siap disemprotkan ke hama sasaran.

6. SIRSAK DAN JERINGAU

- Bahan Aktif** : arosone, kalomenol, kalomen, kalameone, metil eugenol, eugenol.
Hama sasaran : wereng coklat
Mekanisme pengendalian : *antifeedant dan oviposition deterrent*
Cara pembuatan : Daun sirsak satu genggam, rimpang jeringau satu genggam, bawang putih 20 siung ditumbuk sampai halus lalu ditambahkan 20 liter air dan 20 gram deterjen. Rendam selama 2 hari. Selanjutnya 1 liter larutan hasil saringan tadi diencerkan dengan 10-15 liter air. Hasil pengenceran tersebut siap disemprotkan ke hama sasaran.

7. DAUN GAMAL (GLYRICIDAE)

- Bahan Aktif** : tanin
Hama sasaran : ulat, hama penghisap (kepik, tungau).
Mekanisme pengendalian : *antifeedant*
Cara pembuatan : 100 - 150 gram daun gamal ditumbuk halus, lalu masukkan ke dalam kantong. Kantong diperas dalam ember berisi 10 liter air. Selanjutnya tambahkan 250 ml minyak tanah dan 50 gram deterjen, lalu diaduk. Larutan siap disemprotkan ke hama sasaran.
Catatan : Penggunaan dg minyak tanah harus hati-hati, karena penggunaan yang terlalu sering menyebabkan daun terbakar, dan jangan digunakan pada saat menjelang panen, karena menimbulkan bau pada hasil panen.

8. AKAR/KULIT BATANG/BIJI BUAH PACAR CINA



Gambar 3. Seluruh bagian tanaman pacar cina dapat digunakan sebagai biopestisida (kiri); ngengat dan larva ulat pada tanaman kacang tanah (kanan)

- Bahan Aktif** : azadirachtin
Hama sasaran : ulat, hama penghisap (tungau, kutu)
Mekanisme pengendalian : *antifeedant*
Cara pembuatan : Akar / Kulit batang / biji buah pacar cina dihancurkan untuk diambil ekstraknya. Selanjutnya dipanaskan selama 10 menit dalam 2 liter air, ditambah 2 sendok makan minyak tanah dan 50 gram deterjen. Kemudian larutan disaring kain halus dan ditambahkan 10 liter air. Larutan siap disemprotkan ke hama sasaran.

9. BIJI JARAK DAN BIJI MAHONI

- Bahan Aktif** : recinin dan alkaloid
Hama sasaran : ulat, hama penghisap (kepik, tungau), nematoda
Mekanisme pengendalian : *antifeedant, oviposition deterrent, insect growth regulator*
Cara pembuatan : 0,75 kg biji jarak/mahoni dihancurkan, selanjutnya dipanaskan selama 10 menit dalam 2 liter air ditambah 2 sendok makan minyak tanah dan 50 g deterjen. Kemudian larutan disaring kain halus dan tambah tambahkan 10 liter air. Larutan siap disemprotkan ke hama sasaran.