

FEATI

Infotek Pertanian

Inovasi Teknologi Pertanian untuk
Penyuluh, Petani, dan Pengguna Lain



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR

DAFTAR ISI

TANAMAN PANGAN

1. TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH PADI VARIETAS UNGGUL	1
2. PENGELOLAAN TANAMAN PADI SECARA TERPADU DI LAHAN SAWAH BERPENGAIRAN	9
3. POTENSI PADI LOKAL DI JAWA TIMUR	17
4. PENYUSUNAN REKOMENDASI PEMUPUKAN PADI SAWAH BERDASARKAN STATUS HARA TANAH	25
5. TEKNOLOGI PRODUKSI PADI DI LAHAN SAWAH BERGEJALA ASEM-ASEMAN	33
6. USAHATANI PADI MELALUI TANAM BENIH LANGSUNG (TABELA) ..	39
7. TEKNOLOGI PRODUKSI PADI ORGANIK	45
8. ANJURAN PEMUPUKAN JAGUNG SPESIFIK LOKASI LAHAN KERING DI JAWA TIMUR	53
9. TANAM SISIP JAGUNG DALAM POLA TANAM DI SAWAH TADAH HUJAN	77
10. TEKNOLOGI MENGATASI GEJALA KEKUNINGAN PADA KEDELAI	83
11. TEKNOLOGI PRODUKSI KACANG HIJAU	89
12. PENGELOLAAN HAMA TERPADU TANAMAN KEDELAI	97
13. TEKNOLOGI PRODUKSI UBIKAYU DI LAHAN KERING	109
14. TEKNOLOGI PRODUKSI GANDUM	115
15. TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN JAGUNG	121
16. TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN UBIKAYU	129
17. TEKNOLOGI PRODUK TIWUL INSTAN DARI TEPUNG UBIKAYU KOMPOSIT	137

HORTIKULTURA

18. TEKNOLOGI PRODUKSI MANGGA	143
19. TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENANGANAN PASCA PANEN MANGGA PODANG URANG	153

20	TEKNOLOGI POLA TUMPANGSARI MANGGA DENGAN PALAWIJA DI LAHAN KERING	159
21.	TEKNOLOGI PRODUKSI BUAH ANGGUR	167
22.	TEKNOLOGI PRODUKSI DURIAN VARIETAS GAPU DAN KELUD	179
23.	TEKNIK PRODUKSI BUAH MELON	185
24.	VARIETAS UNGGUL BELIMBING KARANGSARI	191
25.	PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KENTANG SECARA TERPADU	195
26.	TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN SAYURAN	207
27.	PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT BAWANG PUTIH SECARA TERPADU	213
28.	TEKNOLOGI PRODUKSI BIBIT PISANG	221
29.	PENGELOLAAN PERBENIHAN KENTANG DI TINGKAT PENANGKAR	229
30.	TEKNOLOGI PRODUKSI BIBIT MANGGIS	237
31.	TEKNOLOGI PRODUK OLAHAN BUAH-BUAHAN	243
32.	PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT CABAI MERAH SECARA TERPADU	253
33.	PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT BAWANG MERAH SECARA TERPADU	265
34.	TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH BAWANG MERAH	273
35.	TEKNOLOGI PRODUKSI BAWANG PUTIH	281
36.	TEKNOLOGI OBSERVASI DAN PENCIRIAN TANAMAN BUAH CALON VARIETAS UNGGUL	289
37.	PENGELOLAAN KEBUN INDUK HORTIKULTURA	297
38.	TEKNOLOGI PEREMAJAAN TANAMAN BUAH-BUAHAN DENGAN CARA PENYAMBUNGAN POHON DEWASA (TOP WORKING)	305
39.	TEKNOLOGI PRODUKSI BUNGA MELATI	313
40.	TEKNOLOGI PRODUKSI BUNGA SEDAP MALAM	319
41.	TEKNOLOGI PRODUKSI BUNGA MAWAR POTONG	323
42.	VARIETAS UNGGUL KESEMEK JUNGGO	339
43.	PENGELOLAAN HARA SPESIFIK LOKASI (PHSL) PADI	345

44. TEKNOLOGI PRODUKSI BAWANG MERAH	349
45. TOP WORKING PADA TANAMAN APOKAT	357

PERKEBUNAN DAN PERIKANAN

46. TEKNOLOGI PRODUKSI CABE JAMU	361
47. TEKNOLOGI PRODUKSI EMPON-EMPON	371
48. PENGELOLAAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN KOPI ARABIKA SECARA TERPADU	381
49. CARA MENGHASILKAN BIJI KOPI BERMUTU	391
50. MEMBUAT PESTISIDA ALAMA UNTUK PHT KOPI	397
51. USAHATANI TEMBAKAU MADURA RENDAH NIKOTIN	403
52. BUDIDAYA IKAN LAUT DENGAN SISTEM KERAMBA JARING APUNG (KJA)	411
53. BUDIDAYA JAMUR TIRAM	417
54. MODEL KAWASAN USAHA PEMBIBITAN SAPI POTONG RAKYAT DI JAWA TIMUR	423
55. TEKNOLOGI PEMBUATAN PAKAN LENGKAP UNTUK KAMBING DAN DOMBA	431
56. CARA MENYEDIAKAN RANSUM PAKAN SAPI PERAH LAKTASI	443
57. ANTRAKS DAN PENANGGULANGANNYA	455
58. DIARE (MENCRET) PADA ANAK KAMBING	461
59. USAHATANI TERPADU TANAMAN-TERNAK-IKAN DI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN	465

KELEMBAGAAN DAN IKLIM

60. PANDUAN TEKNIS LKM PRIMA TANI JAWA TIMUR	471
61. STRATEGI ANTISIPASI KEJADIAN IKLIM EKSTRIM	497



Materi Penyuluhan Pertanian No. 41/FEATI/2007

Teknologi Produksi

BUNGA MAWAR POTONG



Titiek Purbiati

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TIMUR
Jl. Raya Karangploso, KM 4, PO Box 188 , Malang - 65101

PENDAHULUAN

Bunga mawar (*Rosa* sp.) bisa dimanfaatkan sebagai tabur yang biasa disuling untuk diambil minyak atsirinya, mawar hias atau mawar potong dan mawar pot atau mawar taman. Bunga mawar potong umumnya ditanam di dataran tinggi antara lain Batu yang produksinya di samping untuk konsumen lokal, juga dipasarkan ke daerah lain seperti Surabaya, Denpasar, Semarang, Yogyakarta, Jakarta, Makasar dan Balikpapan. Sebagai contoh serapan pasar untuk kota Surabaya rata-rata 10.000–12.000 tangkai per hari, sedangkan Denpasar 8.000–10.000 tangkai per hari. Permintaan pasar selalu meningkat sekitar 25%–40% pada waktu-waktu tertentu misalnya pesta pernikahan, hari-hari besar nasional dan upacara keagamaan. Fenomena ini menunjukkan adanya peluang usahatani bunga mawar potong.

TEKNOLOGI PRODUKSI

1. Pemilihan varietas

- Varietas unggul bunga mawar potong yang telah dilepas antara lain Megawati, Pergiwo dan Pergiwati. Di antara varietas tersebut tersebut yang banyak dikembangkan di daerah Batu adalah Pergiwo dan Pergiwati. Varietas Pergiwo memiliki bunga berwarna merah tua sedangkan Pergiwati bunganya berwarna merah muda.
- Keunggulan varietas Pergiwo sebagai bunga potong adalah bunga berwarna merah tua bagian pinggir petal sedikit kehitaman, memiliki petal bunga yang kompak, sedikit kaku, agak tebal, sedikit mengkilat, jumlah petal 27–40 dengan mahkota bunga indah, lama peragaan bunga (*vase life*) sekitar 7–8 hari, tahan rontok, tahan pengiriman jarak jauh, produksi bunga per tanaman/bulan sekitar 3–6 tangkai dan dapat ditanam tanpa naungan.
- Varietas Pergiwati berbunga merah muda, memiliki petal bunga yang kompak, sedikit besar, jumlah petal bunga 25–35, bermahkota bunga indah, lama peragaan bunga (*vase life*) sekitar 6–7 hari, tahan rontok, tahan pengiriman jarak jauh, produksi bunga per tanaman/bulan 3–5 tangkai, tanamannya tahan terhadap penyakit kanker batang dan dapat ditanam tanpa naungan.



Gambar 1. Cara perbanyakan tanaman bunga mawar potong.

2. Pembibitan

Perbanyakan mawar secara konvensional umumnya dilakukan secara okulasi. Metode terbaru cara perbanyakan adalah secara Stenting yaitu kombinasi antara stek dan grafting. Cara okulasi dapat dilakukan dengan menempelkan mata tunas berkayu batang atas pada batang bawah mawar liar.

a. Okulasi

- Sebagai batang bawah adalah mawar pagar yang cukup tua berupa stek dengan panjang 15 cm dan ditanam di polibag ukuran 12 cm. Media yang digunakan adalah campuran tanah pupuk kandang dan sekam padi perbandingan 1:1:1.
- Tangkai batang atas (entres) dari varietas unggul terpilih disiapkan saat bunga sedang mekar.
- Okulasi (Gambar 1) dilakukan saat batang bawah berumur 6 bulan dengan cara menempelkan mata tempel batang atas pada batang bawah. Caranya adalah membuat irisan pada batang bawah dengan ukuran lebar 4–5 mm, panjang 1,5–2 cm dan tebal 1–2 mm. Mata tempel diambil dari batang atas dengan mata tunas terletak di tengah-tengah dan ukuran irisan sama dengan batang bawah.
- Bibit mawar hasil okulasi dipelihara secara optimal sampai siap tanam lapang. Pemeliharaan meliputi : pemangkasan tunas-tunas batang

bawah, penyiangan gulma di media tumbuh, penyiraman dan pemupukan NPK takaran 1–2 g/minggu/polibag.

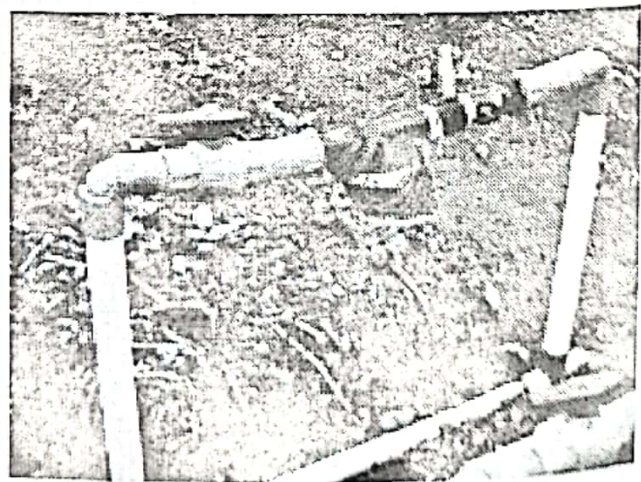
b. Stenting

Cara kerja perbanyak bunga mawar dengan metode stenting (Gambar 2) adalah:

- Batang bawah mawar pagar atau multic , terdiri dari 1–2 ruas dengan panjang sekitar 5 cm.
- Batang atas jenis yang dikehendaki misalnya mawar potong yang kemudian dipotong panjangnya sekitar 1 cm diatas mata tunas.
- Batang atas dan bawah dikerat dengan pisau sehingga membentuk sudut 30 derajat.
- Batang atas dan batang bawah disambungkan satu sama lain dengan penjepit untuk menjemur pakaian atau parafilm.
- Disiapkan bak-bak penanaman dengan media tanam arang sekam atau campuran arang sekam dan kompos daun bambu (1:1). Ditanam dengan jarak tanam 10 cm x 10 cm.
- Bak-bak penanaman ditempatkan dalam rumah plastik atau rumah kaca yang cahayanya dikurangi dengan pemasangan paranet 55%.
- Periode pengkabutan diatur setiap 8 menit, kabut keluar selama 10 detik.



Bibit okulasi



Bibit Stenting

Gambar 2. Perbanyak bunga mawar potong secara stenting

- Jika stenting mawar telah mengeluarkan akar maka dilakukan transplanting pada polibag sampai siap tanam lapang.

3. **Tanam**

Bibit ditanam sekitar umur 2 bulan setelah dilakukan okulasi.

- Lahan yang akan ditanami diolah terlebih dahulu supaya tanah lebih gembur.
- Dibuat guludan-guludan, ukuran guludan adalah lebar 1 m dan panjang 5 m atau menyesuaikan ukuran lahan.
- Penanaman dengan jarak tanam 20 cm x 40 cm.

4. **Pemupukan**

- Sebelum tanam atau bersamaan saat tanam, lahan dipupuk dengan pupuk kandang 20–30 ton/ha, atau 10–15 ton/ha.
- Pemupukan berikutnya dengan 100 kg urea/ha dan 325 kg SP-36/ha, setahun sekali yang diberikan 3 bulan sebelum permintaan bunga meningkat (menjelang hari-hari besar nasional, valentine yang jatuh pada bulan Februari dan pesta pernikahan).

5. **Pemangkasan**

- Pada umur 2–4 minggu setelah tanam tali okulasi dibuka, tunas pertama yang tumbuh tidak diproduksi dahulu tetapi dilakukan pangkas atau dilengkung untuk pembentukan tajuk atau pembentukan tunas baru. Dari hasil pangkasan atau ranting yang dilengkungkan akan tumbuh tunas-tunas baru yang kemudian dipilih tunas yang vigor untuk diproduksi.
- Pemangkasan pemeliharaan adalah memangkas tunas-tunas yang kering atau cabang-cabang tidak produktif. Untuk kesinambungan produksi bunga setiap tahun pemangkasan ranting sangat diperlukan. Pemangkasan parsial ditujukan untuk menumbuhkan tunas-tunas baru dan membuang bagian yang rusak.
- Jika diperlukan pemangkasan total terhadap tanaman maka batang dipangkas dengan menyisakan 15–30 cm di atas permukaan tanah (di

atas bidang okulasi). Tanaman akan berbunga kembali 8 minggu setelah pemangkasan.

6. Pengendalian hama dan penyakit

- Pada prinsipnya pengendalian hama dan penyakit pada tanaman bunga mawar potong meliputi: 1) penggunaan bahan tanaman bebas penyakit, 2) varietas tahan, 3) kultur teknis, 4) sanitasi dan 5) penggunaan pestisida yang bijaksana.
- Bahan tanaman yang berupa stek atau mata tempel dan entris harus bebas hama dan penyakit. Sebelum stek ditanam, bidang potongan stek terlebih dahulu dicelup atau dioles dengan fungisida. Mata tempel harus berasal dari tanaman yang bebas patogen sistemik
- Faktor lingkungan fisik yaitu cahaya matahari dan temperatur cukup berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kualitas bunga. Sanitasi tanaman dan kebun perlu diperhatikan, tanaman atau bagian tanaman yang terserang penyakit segera dipotong dan dimusnahkan.
- Tindakan pencegahan adalah sangat diutamakan untuk pengendalian hama dan penyakit, hal ini untuk menghindari penggunaan pestisida yang berlebihan. Selain itu di setiap area pertanaman dipasang alat perangkap kuning (*trapping*). Pemasangan perangkap kuning terbukti dapat mengurangi populasi hama terutama aphids dan trips yang paling banyak menyerang bunga mawar potong.
- Konsep pengendalian hama penyakit secara terpadu menggunakan pestisida merupakan alternatif terakhir setelah penggunaan cara-cara non pestisida. Pestisida yang efektif digunakan dalam pengendalian hama dan penyakit utama pada bunga mawar pada Tabel 1.

7. Pengairan

- Pengairan untuk bunga mawar potong diperlukan sekali terutama pada waktu musim kemarau.
- Tanaman bunga mawar potong umumnya ditanam hamparan sehingga pengairan dilakukan secara leban yang tidak sampai tergenang dan dilakukan 1 minggu 3 kali selama musim kemarau.

Tabel 1: Jenis pestisida untuk pengendalian hama dan penyakit utama pada tanaman mawar

Hama/penyakit sasaran	Jenis bahan aktif
Hama: Kutu daun Tungau	Nikotinsulfat, malation, piretrin, asefat Propargit, dicofol, metadimofos, profenofos, sipermetrin, monokrotofos, klorfirifos, farmetanat
Thrips Ulat daun Nematoda	Karbaril, malation, dimetoat, asefat Asefat, karbaril Karbofuran, metamsodium, organofosfat
Penyakit: Bercak hitam Embun tepung Hawar botrytis Karat Embun kapas	Maneb, zineb, difolatan, benomil, daconil, delsene, kasumin Benomil, bubur California Benomil, zineb Zineb Zineb

- Jika kekurangan air pertumbuhan tanaman menjadi kurus dan mempengaruhi pertumbuhan bunga menjadi kecil atau tidak optimal.
- Pemberian air yang cukup akan menghasilkan bunga berkualitas yang bagus dalam hal warna dan ukuran. Tetapi pemberian air ini juga tidak diperbolehkan sangat berlebih, untuk produsen besar umumnya pengairan sudah diberikan secara otomatis sehingga jumlah air yang diperlukan dapat diatur menurut kebutuhan.

8. Panen dan grading

- Langkah awal dari rantai perjalanan bunga mawar dari produsen ke konsumen adalah panen. Yang perlu diperhatikan panen bunga mawar potong adalah: cara panen, stadia panen, waktu panen dan grading.

- Cara panen bunga dengan menggunakan gunting pangkas dan secara manual, gunting pangkas diperlukan yang tajam dan bersih. Untuk menghindari adanya bakteri sebaiknya gunting pangkas setiap kali akan digunakan didesinfektan atau dibersihkan dengan alkohol 70%.
- Stadia panen dipengaruhi beberapa faktor yaitu varietas, jarak pemasaran dan permintaan konsumen. Bunga mawar potong varietas Pergiwo dan Pergiwati yang banyak ditanam petani Batu dipanen jika telah mekar 2 mahkota bunga (petal) dengan memiliki panjang tangkai bunga sekitar > 40 cm. Untuk pemasaran dengan jarak jauh misalkan Bali atau luar propinsi Jawa Timur maka stadia panen bunga kuncup padat dan kelopak bunga masih melekat pada kuntum.
- Waktu panen dilakukan pada pagi hari, karena saat itu bunga mawar dalam kondisi turgor yang optimal. Saat siang hari tidak dianjurkan untuk memanen bunga karena turgornya rendah. Petani bunga mawar di daerah Batu umumnya memanen bunga pada jam 6 sampai jam 8 pagi. Pada waktu bunga dalam keadaan basah karena embun dan air hujan panen sebaiknya ditunda sampai bunga tidak basah lagi karena bunga yang basah mudah terserang penyakit terutama jamur.
- Grading dilakukan setelah panen bunga, dan berdasarkan panjang tangkai bunga, kelurusan tangkai dan kualitas bunga. Penghilangan duri dan duri sebelum dilakukan grading. Grading dengan rata-rata panjang tangkai > 40 cm kemudian tangkai bunga diikat dan dimasukkan dalam ember plastik berisi air bersih. Untuk selanjutnya bunga dipacking dengan cara membungkusnya dengan kertas semen atau koran yang kemudian dimasukkan dalam karton dan siap dikirim ke kios bunga.