

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. 29/FEATI/2007

Pengelolaan Perbenihan Kentang di Tingkat Penangkar



P. Evy Retnaning Prahardini

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

PENDAHULUAN

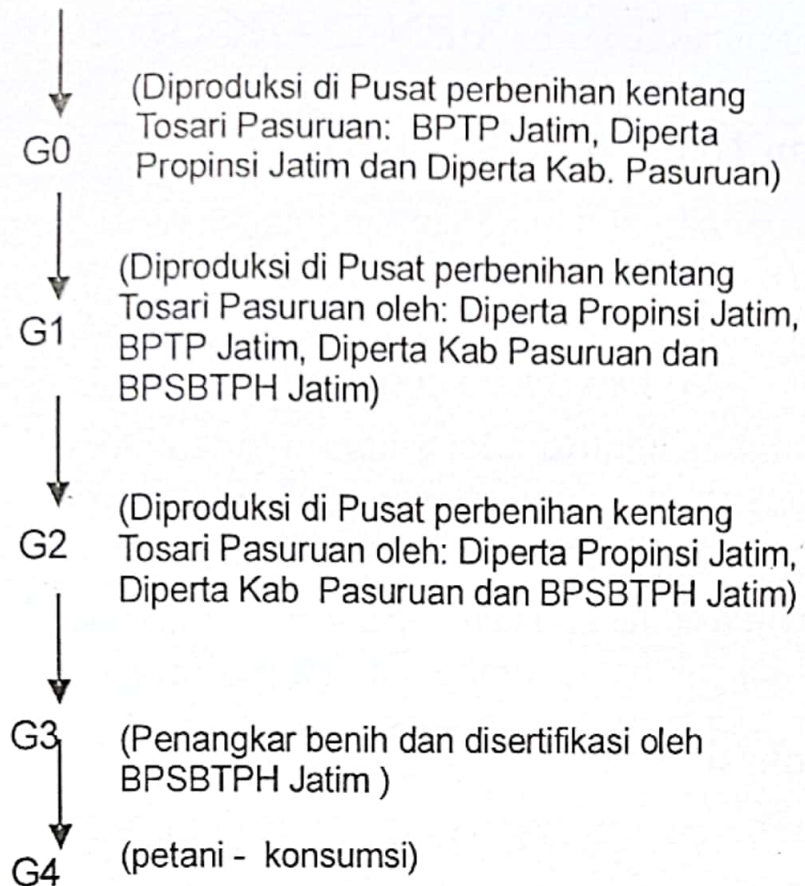
Salah satu masalah dalam usahatani kentang adalah tersedianya benih kentang bermutu dengan harga terjangkau oleh petani. Propinsi Jawa Timur mempunyai potensi penyediaan kentang untuk memenuhi kebutuhan Nasional yang semakin meningkat. Wilayah yang berpotensi untuk sentra perbenihan kentang terletak di dataran tinggi dengan iklim lembab dan termasuk Zona agroekologi III by. Berdasarkan penyebaran luas tanam dan luas panen kentang dataran tinggi di Jawa Timur tersebar di 15 Kabupaten, dengan kisaran luas tanam 3-2.57 ha dan kisaran luas panen antara 1-2.103 ha dengan produktivitas rata-rata 9,902 t/ha. Dengan dua kali tanam setahun, diperkirakan kebutuhan benih kentang di Jawa Timur sekitar 6.300 ton setiap tahun.

Benih yang digunakan petani dari hasil sortasi umbi kecil dari hasil panennya mempunyai kelemahan antara lain mudah tertular penyakit, mengalami masa dormansi dan terjadi penurunan hasil setelah generasi ke lima (G5). Penggunaan benih kentang berkualitas/ bersertifikat sudah harus digunakan oleh petani kentang. Keberadaan petani penangkar benih sangat tergantung dari ketersediaan benih sumber (G0) untuk dapat menyediakan benih sebar (G4).

Penyediaan benih kentang di tingkat penangkar dapat tersedia bila tersedia benih sumber yang merupakan benih G0 yaitu umbi benih hasil teknologi kultur jaringan dengan kriteria bebas dari penyakit. Selanjutnya benih tersebut diperbanyak di dalam rumah kaca yang bebas dari serangga untuk menghasilkan G1 selanjutnya diperbanyak di lahan terisolir menjadi umbi benih G2. Benih G2 dapat diperbanyak oleh penangkar benih menjadi umbi G3 dan G4. Benih G3 dan G4 tersebut dapat ditanam sebagai benih oleh petani kentang menjadi umbi konsumsi (Gambar 1). Sertifikasi benih kentang saat ini dilaksanakan oleh BPSBTPH Jawa Timur. Benih kentang bersertifikat yang beredar di petani kentang masih relatif sedikit.

Ketersediaan benih sumber perlu diikuti dengan teknologi penanaman benih yang efisien dan menguntungkan dengan tetap memperhatikan persyaratan dalam menghasilkan benih yang berkualitas. Dengan demikian benih sebar dapat tersedia secara tepat waktu, tepat jumlah dan dapat dibeli petani dengan harga yang terjangkau.

Plantlet kentang bebas penyakit (BPTP Jawa Timur)



Gambar 1. Proses produksi benih kentang



Gambar 2. Benih berkualitas, siap ditanam di lapang

TAHAPAN PRODUKSI BENIH G3 DAN G4 DI PENANGKAR

Pemilihan Lokasi

- Lokasi pembenihan kentang terletak pada ketinggian ≥ 1.600 m dpl, lokasi bebas dari penyakit: bakteri layu dan penyakit berbahaya lainnya yang ditularkan melalui tanah (*Fusarium* sp, *Rhizoctonia solani*, *Verticillium* dan bebas nematoda).
- Sebelum menentukan lokasi perlu terlebih dahulu dilakukan analisa mikrobiologi tanah untuk mengetahui kandungan bakteri dalam tanah, kandungan bakteri *Pseudomonas* kurang dari 200.000 sel/g tanah.
- Lahan tidak ditanami kentang atau tanaman Solanaceae: tomat, terung, cabai dll sekurang-kurangnya dua musim tanam.

Isolasi lokasi

- Isolasi lokasi diperlukan untuk menghindari penularan penyakit layu bakteri dari pertanaman di sekitarnya.
- Jarak isolasi minimum 10 m dari pertanaman kentang milik petani, sayur-sayuran dan buah-buahan.
- Silsilah penggunaan lahan harus jelas dan bukan bekas pertanaman famili Solanaceae

Kultur teknis

- Disekeliling tanaman kentang ditanam kubis sebanyak 3–5 baris sebagai perangkap afid vector virus, jarak tanam 50 x 70 cm dan ditanam 4 minggu sebelum tanaman kentang ditanam.
- Sebagai tanaman pinggir/ tepi, ditanam jagung sekeliling petak di luar kubis sebanyak 3–5 baris (Gambar 3).

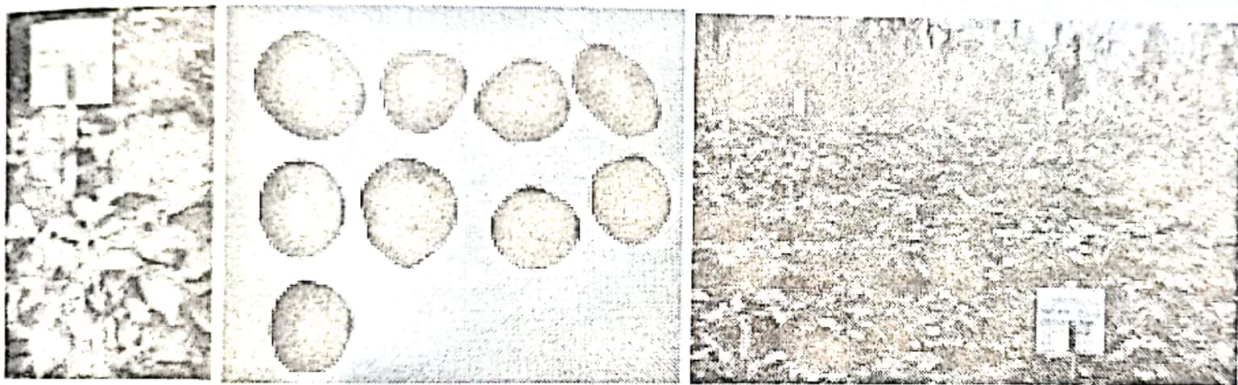
Varietas dan benih sumber

- Varietas yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian adalah varietas Unggul antara lain: Granola Lembang (Gambar 4), Atlantik (Gambar 5), Granola kembang (Gambar 6),

- Sebagai benih sumber digunakan Dawmour dan lain-lain sesuai dengan permintaan konsumen. Generasi ke 2 (G2) atau Generasi 3 (G3) yang bersertifikat.



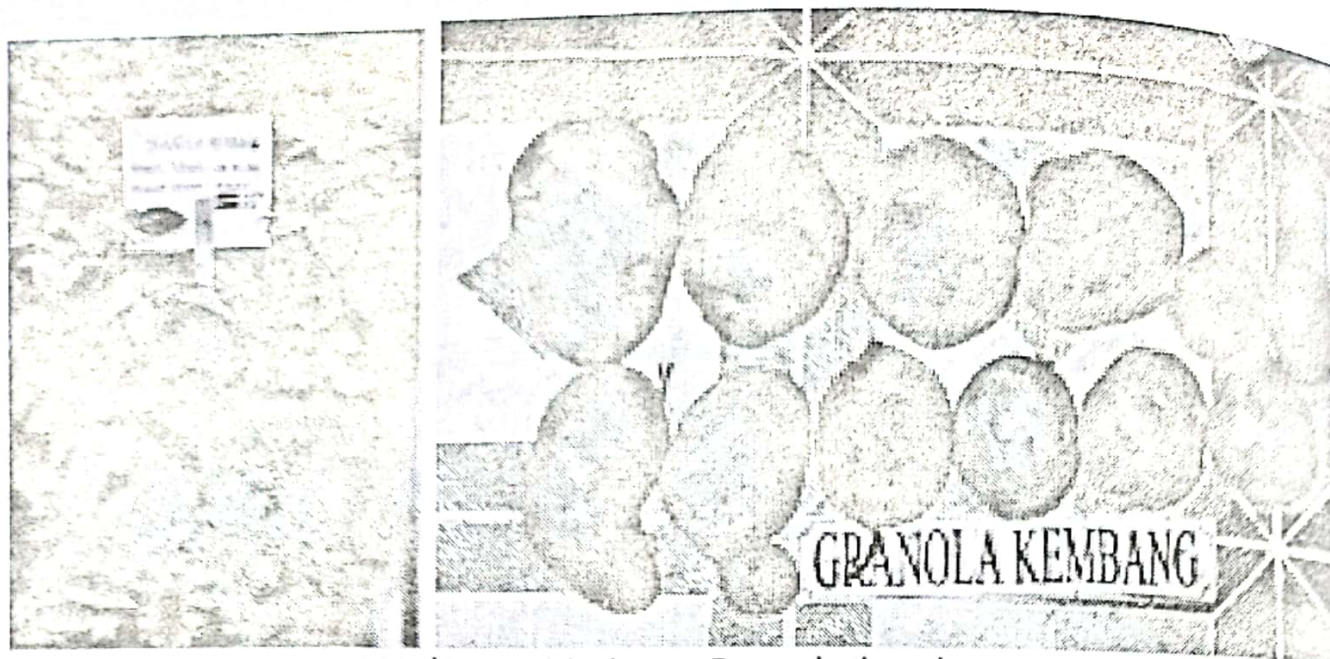
Gambar 3. Tanaman pinggir/ tepi: jagung dan kubis



Gambar 4, Varietas Granola L



Gambar 5. Varietas Atlantik



Gambar 6. Varietas Granola kembang



Gambar 7. Penanaman secara gulud

Penanaman

Secara garitan atau dalam guludan dengan jarak tanam rapat tergantung varietas yang ditanam dengan kisaran 70 cm x 25 cm atau 80 cm x 20 cm (Gambar 7).

Pemupukan

- Pemberian pupuk dasar adalah pupuk kandang sebanyak 10 t/ha, penggunaan pupuk kandang dapat diganti dengan pupuk bokashi sebanyak 4 t/ha.
- Pemberian pupuk anorganik disesuaikan dengan lokasi penanaman dan varietas kentang yang ditanam.

- Beberapa varietas kentang: Granola Lembang, Atlantik dan Granola Kembang yang ditanam di dusun Gedog, kec. Argosari, Kabupaten Lumajang menggunakan pupuk ZA 500 kg/ha + NPK 1.000 kg/ha dan KCl 100 kg/ha.
- Pupuk diberikan dua kali: sebagai pupuk dasar adalah pupuk kandang dan setengah dosis pupuk KCl + setengah dosis NPK diberikan saat tanam dan setengah dosis pupuk lainnya diberikan saat umur 1 bulan stl tanam.

Pengendalian Hama dan Penyakit

- Hama yang sering dijumpai adalah: aphid, kutu putih, *P operculella*, dan *L. huidobrensis*, sedangkan musuh alami adalah: predator *C. humilis* dan parasitoid *Opius* sp).
- Penyakit yang menyerang tanaman kentang ada dua yaitu Layu fusarium dan *P. infestans*.
- Pengendalian menggunakan lebih dari satu macam pestisida seperti: Proficur, Pylaram, Agriston, Dursban, Furadan, Corzet, Agrep, diberikan sesuai dengan dosis anjuran.
- Disamping itu pengendalian dilakukan dengan pemasangan perangkap kuning disekeliling lahan pertanaman sebelah luar.

Pembumbunan dan pengguludan

Dilakukan empat kali pada umur 2 minggu, 4 minggu, 6 minggu dan 8 minggu setelah tanam, dengan cara mencabut gulma dan menaikkan guludan

Seleksi dan Inspeksi

- Seleksi menggunakan metode seleksi massa negatip yang ditujukan kepada: varietas yang menyimpang, tanaman yang diserang penyakit layu bakteri dan tanaman yang kurang kekar dengan cara dicabut.
- Pembersihan terhadap tanaman yang tidak dikehendaki dilakukan sejak awal stadia pertumbuhan sampai saat panen.

- Pelaksana yang mencabut tanaman yang sakit diusahakan bukan pemilik pertanaman kentang, untuk menjaga subyektivitas dalam pencabutan tanaman.

Panen, Sortasi dan Grading

- Waktu panen saat cuaca terang dan kering tidak lembab.
- Tanah yang menempel pada umbi harus dilepas dari kulit umbi.
- Sortasi dilakukan untuk memisahkan umbi bibit yang cacat, busuk dan terinfeksi oleh hama dan penyakit serta umbi krill (umbi bibit yang terlalu kecil).
- Grading dilakukan untuk memisahkan umbi bibit berdasarkan klas yang diinginkan.