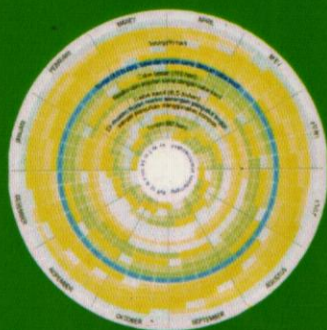


ISBN : 978-602-1509-03-6

PROSIDING WORKSHOP
PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



YOGYAKARTA, 24 - 25 JUNI 2013



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian

PROSIDING WORKSHOP

**PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Yogyakarta, 24-25 Juni 2013

TIM PENYUNTING:

Gunawan,

Wiendarti Indri Werdhany,

Tri Martini

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN





deepublish | publisher

Jl. Elang 3, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman
Jl. Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581
Telp/Faks: (0274) 4533427
Hotline: 0838-2316-8088
Website: www.deepublish.co.id
E-mail: deepublish@gmail.com

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

GUNAWAN, dkk

Prosiding Workshop Pendampingan Kawasan Rumah Pangan Lestari
Dacrah Istimewa Yogyakarta /oleh Gunawan, Wiendarti Indri Werdany,
Tri Martini. --Yogyakarta: Deepublish, Agustus 2013.

xviii, 184 hlm.; 20 cm

ISBN 978-602-1509-03-6

1. KRPI.

2. DIY

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
Jl. Stadion Maguwoharjo No.22 Karang Sari,
Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta 55584
Telp.: 0274-884662, Fax.: 0274-4477052
E-mail: bppt-diy@litbang.deptan.go.id
Website: www.yogya.litbang.deptan.go.id

PENERBIT DEEPPUBLISH
(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Isi diluar tanggungjawab percetakan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

KATA PENGANTAR

Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) merupakan salah satu program Kementerian Pertanian dalam rangka optimalisasi lahan pekarangan yang ramah lingkungan di suatu kawasan. KRPL dibangun untuk tujuan memenuhi kebutuhan pangan dan gizi bagi keluarga dan masyarakat, meningkatkan kemampuan keluarga dan masyarakat untuk budidaya tanaman dan melakukan diversifikasi pangan, mengembangkan bibit untuk keberlanjutan pemanfaatan lahan pekarangan dan melakukan pelestarian tanaman pangan lokal.

Kegiatan KRPL ini dapat berlangsung secara lestari jika para pelaksana dan penyuluh pendamping KRPL di lapang telah dilibatkan sejak awal dan mendapatkan ilmu dan pengetahuan bagaimana membangun dan mengembangkan KRPL secara lestari. Untuk itu, kami menyambut baik pelaksanaan kegiatan “Workshop Pendampingan KRPL Tingkat D.I. Yogyakarta dan Kabupaten/Kota” yang telah diselenggarakan oleh BPTP Yogyakarta pada tanggal 24-25 Juni 2013. Melalui kegiatan workshop ini diharapkan terwujud rencana kegiatan implementasi KRPL pada 48 lokasi di D.I. Yogyakarta yang lebih baik sesuai dengan pengalaman kerja para peneliti dan penyuluh BPTP Yogyakarta yang disampaikan pada Worksop ini.

Apresiasi diberikan kepada semua pihak yang berpartisipasi dan membantu pelaksanaan workshop ini. Kepada Tim Penyunting disampaikan terima kasih atas tersusunnya prosiding ini. Semoga prosiding ini dapat menjadi salah satu sumber informasi yang berguna dalam

pelaksanaan KRPL di Yogyakarta dan memberi manfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, Juli 2013
Kepala BPTP Yogyakarta
Ttd

Dr. Sudarmaji, MP.

**SAMBUTAN KEPALA BADAN KETAHANAN PANGAN DAN
PENYULUHAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

PADA ACARA

**WORKSHOP PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN
LESTARI TINGKAT D.I. YOGYAKARTA DAN
KABUPATEN/KOTA**

Yogyakarta, 24 – 25 Juni 2013

Assalamu'alaikum wr.wb

Salam sejahtera untuk kita semua.

Yang kami hormati :

- Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta;
- Para Nara sumber/pembicara Workshop Pendampingan KRPL;
- Bpk/Ibu/Saudara ketua kelompok penerima manfaat P2KP, para pendamping desa dan pendamping kabupaten/kota peserta workshop yang kami hormati;

Marilah kita bersama-sama memanjatkan puji syukur kehadlirat Allah SWT, yang telah melimpahkan segala karunia, hidayah serta inayahNya kepada kita semua, sehingga pada hari ini kita diperkenankan dapat hadir dalam rangka mengikuti Workshop Pendampingan KRPL yang diselenggarakan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) bekerjasama dengan Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan DIY

Bapak/Ibu yang kami hormat,

Penganekaragaman konsumsi pangan merupakan upaya memantapkan atau membudayakan pola konsumsi pangan yang beranekaragam dan seimbang dalam jumlah dan komposisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi yang dapat mendukung hidup sehat, bugar aktif, dan produktif. Indikator untuk mengukur tingkat keanekaragaman dan keseimbangan pangan masyarakat adalah dengan skor Pola Pangan Harapan yang ditunjukkan dengan nilai 100 sebagai kondisi yang ideal. Adapun pencapaian PPH di DIY saat ini baru mencapai 78,7 ini berarti implementasi penganekaragaman pangan masih perlu ditingkatkan.

Pelaksanaan P2KP didasarkan pada Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 22 tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal dan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 43 Tahun 2009 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal. Untuk ditingkat DIY sendiri telah ditetapkan Peraturan Gubernur (Pergub) Nomor 88 tahun 2012 tentang Petunjuk Pelaksanaan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan. Dengan ditetapkannya Perpres, Permentan dan Pergub ini diharapkan sebagai acuan dalam mendorong terwujudnya penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal DIY.

Dalam rangka mewujudkan penganekaragaman konsumsi pangan mulai tahun 2010 telah dilaksanakan program Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP). Untuk DIY sampai dengan tahun 2013 ini telah

dilaksanakan kegiatan/program P2KP di 158 desa, dengan kegiatan meliputi 1) Optimalisasi pemanfaatan pekarangan, 2) Model Pengembangan Pangan Pokok Lokal (MP3L) dan 3) Sosialisasi/promosi

Bapak/Ibu yang kami hormati,

Untuk mendorong dan mensukseskan kegiatan/program P2KP sangat diperlukan pendampingan bagi kelompok wanita tani penerima manfaat P2KP di DIY, baik oleh pendamping desa maupun oleh pendamping kabupaten/kota. Pendampingan oleh para penyuluh sangat diperlukan agar kelompok dapat melaksanakan kegiatan “Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan melalui Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari/KRPL” sesuai dengan pedoman yang ada. Dengan adanya pendampingan yang intensif dari para penyuluh diharapkan kegiatan optimalisasi pekarangan di kelompok penerima manfaat P2KP dapat berjalan sesuai yang diharapkan dan berkesinambungan/lestari.

Bapak/Ibu yang kami hormati,

Dalam rangka pelaksanaan pendampingan bagi kelompok penerima manfaat P2KP tahun 2013 ini BPTP Yogyakarta melaksanakan Workshop bagi para ketua kelompok wanita tani penerima manfaat, para pendamping desa P2KP dan pendamping kabupaten/kota selama 2 (dua) hari, yakni tanggal 24 s/d. 25 Juni 2013 Untuk itu kami berharap para peserta dapat mengikuti Workshop ini dengan

sebaik-baiknya agar dapat menerapkan hasil workshop ini dilapangan dan menerapkan kegiatan “Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan melalui Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari” dalam rangka mewujudkan pola konsumsi pangan masyarakat yang Beragam, Bergizi Seimbang dan Aman (B2SA) di DIY.

Bapak/Ibu yang kami hormati,

Demikian kami sampaikan, semoga pelaksanaan Workshop pendampingan KRPL ini dapat memberikan bekal kepada para peserta dalam pelaksanaan Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan pada program P2KP di DIY dan memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat, khususnya dalam upaya penganekaragaman konsumsi pangan yang berbasis sumberdaya lokal. Semoga Allah SWT meridhoi
Terimakasih

Wassalamu’alaikum Wr.Wb.

**Kepala BKPP DIY
Plt.**

IR. SASONGKO, MSI

RUMUSAN HASIL WORKSHOP

PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI TINGKAT D.I. YOGYAKARTA DAN KABUPATEN/KOTA

Yogyakarta, 24 – 25 Juni 2013

Dalam rangka pelaksanaan kegiatan pendampingan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di D.I. Yogyakarta, BPTP Yogyakarta bekerjasama dengan BKPP D.I. Yogyakarta menyelenggarakan “Workshop Pendampingan KRPL Tingkat D.I. Yogyakarta dan Kabupaten/Kota”. Acara Workshop ini dilaksanakan selama 2 hari di Yogyakarta pada tanggal 24 s/d. 25 Juni 2013. Tujuan workshop antara lain dalam memberikan materi atau bekal bagi para kelompok wanita tani penerima manfaat program Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP), para pendamping desa P2KP dan pendamping kabupaten/kota dalam rangka implementasi pembentukan KRPL di D.I. Yogyakarta pada tahun 2013. Keluaran dari pelaksanaan Workshop ini adalah digunakannya materi workshop ini sebagai pedoman dan tindak lanjut implementasi terbentuknya 48 KRPL di D.I. Yogyakarta.

Workshop ini dibuka oleh Kepala BPTP Yogyakarta dan dihadiri oleh Kepala Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP) D.I. Yogyakarta, Kepala Bidang Konsumsi Pangan BKPP D.I. Yogyakarta, Peneliti dan Penyuluh BPTP Yogyakarta, pendamping P2KP tingkat kabupaten/kota dan PPL Pendamping Kelompok penerima manfaat P2KP serta Ketua kelompok wanita tani penerima manfaat program

P2KP. Jumlah **peserta workshop** yang hadir sebanyak 150 orang.

Dalam Workshop ini disampaikan 16 materi yang telah **disiapkan oleh Peneliti dan Penyuluh BPTP serta Narasumber dari BKPP D.I. Yogyakarta.** Materi yang disampaikan dalam **Workshop** merupakan hasil pengalaman kerja Peneliti dan Penyuluh BPTP Yogyakarta pada tahun 2012 s/d 2013 dalam membangun model KRPL. Materi Workshop juga sesuai dengan permintaan BKPP dan PPL Pendamping program P2KP yang meminta materi tersebut untuk diberikan kepada 48 Kelompok Wanita Tani calon penerima manfaat P2KP untuk pelaksanaan KRPL di D.I. Yogyakarta.

Sesuai paparan yang disampaikan oleh Kepala BKPP D.I. Yogyakarta, Kepala BPTP Yogyakarta, Kepala Bidang Konsumsi Pangan BKPP D.I. Yogyakarta, Peneliti dan Penyuluh BPTP Yogyakarta serta hasil diskusi, dirumuskan hasil Workshop antara lain sebagai berikut:

1. Untuk mendorong dan mensukseskan kegiatan/program P2KP diperlukan pendampingan bagi kelompok wanita tani penerima manfaat P2KP di DIY, baik oleh pendamping desa, pendamping kabupaten/kota maupun oleh para penyuluh agar kelompok dapat melaksanakan kegiatan “Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan melalui Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)” sesuai dengan pedoman yang ada. Dengan adanya pendampingan yang intensif diharapkan kegiatan optimalisasi pekarangan di kelompok penerima manfaat P2KP dapat berjalan sesuai yang diharapkan dan berkesinambungan/lestari.

2. Manfaat dari pelaksanaan Workshop pendampingan KRPL yang diselenggarakan oleh BPTP Yogyakarta ini adalah memberikan bekal kepada para pendamping kaubpaten/ kota, pendamping desa, para penyuluh maupun Ketua kelompok wanita tani penerima manfaat program P2KP di DIY dalam rangka optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui kegiatan KRPL, sehingga dapat memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat, khususnya dalam upaya pengane- ragaman konsumsi pangan yang berbasis sumberdaya lokal.
3. Optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui kegiatan KRPL bertujuan memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga; meningkatkan kemampuan keluarga dan masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman pangan, buah, sayuran, tanaman obat, ternak dan ikan serta pengolahan hasil; mengembangkan sumber benih/bibit dan melestarikan tanaman pangan lokal; serta mengembangkan ekonomi produktif keluarga, hingga mampu meningkatkan kesejahteraan dan menciptakan lingkungan hijau, bersih dan sehat secara mandiri.
4. KRPL merupakan pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dalam suatu kawasan untuk pemenuhan pangan dan gizi keluarga, peningkatan pendapatan keluarga dan kesejahteraan melalui partisipasi masyarakat. KRPL terdiri dari sekumpulan atau minimum 30 RPL dalam satu kawasan (desa/kelurahan) atau dalam skala kawasan yang memungkinkan penerapan prinsip RPL dengan

menambahkan intensifikasi pemanfaatan pagar hidup, jalan desa dan fasilitas umum lainnya (sekolah, rumah ibadah dan lainnya), lahan terbuka hijau, serta mengembangkan pengolahan dan pemasaran hasil.

5. KRPL agar berlangsung secara keberlanjutan, para petugas dan penyuluh lapang serta tokoh masyarakat setempat perlu sejak awal dilibatkan secara aktif oleh kelompok dalam pembentukan KRPL mulai dari pembentukan pengurus kelompok, identifikasi kebutuhan, penyusunan rencana kegiatan, pengelolaan kebun bibit dan penataan KRPL. Para petugas, penyuluh dan pengurus kelompok perlu juga dibekali ilmu dan teknologi yang diperlukan bagi pengembangan KRPL.
6. KRPL terbangun dengan baik jika dibentuk melalui tahapan (a) pembentukan kelompok, (b) identifikasi kebutuhan kelompok, (c) penyusunan rencana kegiatan, (d) pelatihan, (f) pembangunan kebun bibit dan pengelolaan serta (g) penataan lingkungan yang baik.
7. KRPL berkembang secara berkelanjutan ditentukan oleh faktor (a) manfaat nyata, (b) *local champions*, (c) kebun bibit dan infrastruktur memadai, (d) ketepatan CPCL dan (e) kesesuaian teknologi. Kelima faktor itu perlu diperhatikan bagi keberlanjutan KRPL.
8. Tahapan pembangunan Kebun Bibit agar berjalan efektif dan efisien diantaranya adalah menentukan lokasi yang memenuhi persyaratan, membuat Desain Kebun Bibit termasuk desain rumah bibit, menyediakan Sarana dan Prasarana bagi Kebun Bibit dan menguasai

teknologi yang diperlukan. Pengelolaan kebun bibit yang efektif antara lain melalui penyusunan perencanaan yang matang, pendataan stock bibit tanaman secara tertib, pembentukan organisasi pengelola yang baik dan koordinasi intensif antar pengelola.

9. Teknologi yang diterapkan dalam KRPL dan disampaikan pada workshop ini antara lain adalah teknologi kalender tanam dan penggunaan paralon pada persemaian bibit tanaman, budidaya tanaman menggunakan pot dan polibag serta budidaya vertikultur, penggunaan pestisida nabati dan pupuk organik cair serta pengolahan dan pengemasan sayuran untuk meningkatkan daya jual dalam pemasaran.
10. Rencana tindak lanjut dari kegiatan workshop adalah penyusunan rencana kegiatan kelompok oleh masing-masing kelompok dipandu oleh Petugas Penyuluh Lapang (PPL) sebagai tenaga pendamping bagi kelompok dengan narasumber penyuluh dan peneliti BPTP Yogyakarta untuk implementasi KRPL di DIY.

Semoga rumusan hasil Workshop ini menjadi pointers penting yang perlu diperhatikan dalam menyukseskan pelaksanaan KRPL khususnya di D.I. Yogyakarta dan prosiding workshop ini menjadi pedoman bagi pelaksanaan optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui Konsep KRPL dalam rangka mewujudkan pola konsumsi pangan masyarakat yang beragam, bergizi, seimbang dan aman.

Yogyakarta 25 Juni 2013
Tim Perumus

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
SAMBUTAN KEPALA BADAN KETAHANAN PANGAN DAN PENYULUHAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PADA ACARA WORKSHOP PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI TINGKAT D.I. YOGYAKARTA DAN KABUPATEN/KOTA	v
RUMUSAN HASIL WORKSHOP PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI TINGKAT D.I. YOGYAKARTA DAN KABUPATEN/KOTA	ix
SINERGI KEGIATAN BPTP DENGAN BKPP DALAM PELAKSANAAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA <i>Sinung Rustijarno dan Sudarmaji</i>	1
PEMBENTUKAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI DAN PENGEMBANGAN SECARA BERKELANJUTAN <i>Gunawan</i>	13
PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN KEBUN BIBIT DALAM KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI <i>Wiendarti Indri Werdhany</i>	28
BUDIDAYA SAYURAN DALAM POLYBAG <i>Sutardi</i>	43

BUDIDAYA TANAMAN BUAH DI LAHAN PEKARANGAN	
<i>Endang Wisnu Wiranti</i>	52
BUDIDAYA UMBI GARUT DAN TANAMAN JAHE DI LAHAN PEKARANGAN	
<i>Murwati</i>	73
PENGENDALIAN HAMA URET, BEKICOT, TIKUS DAN AYAM DI LAHAN PEKARANGAN	
<i>Suradal</i>	90
PERSYARATAN DAN PEMBUATAN MEDIA TANAM DAN PERSEMAIAN	
<i>Retno Dwi W</i>	106
PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI KOTORAN TERNAK KAMBING DAN MANFAATNYA BAGI TANAMAN SAYURAN	
<i>Gunawan dan Wiendarti Indri Werdhany</i>	119
PENGUNAAN KALENDER TANAM UNTUK KESINAMBUNGAN PENYEDIAAN BIBIT TANAMAN SAYURAN	
<i>Setyorini Widyayanti, Sarjiman dan Gunawan</i>	124
TEKNOLOGI PERSEMAIAN BIBIT TANAMAN MENGUNAKAN PARALON	
<i>Wiendarti Indri Werdhany</i>	132

APLIKASI PESTISIDA NABATI UNTUK PENGENDALIAN ORGANISME PENGANGGU TANAMAN SAYURAN DAN BUAH <i>Tri Martini</i>	135
PENGEMASAN DAN PENGOLAHAN SAYURAN UNTUK PEMASARAN <i>Sulasmi</i>	144
BUDIDAYA SAYURAN MODEL VERTIKULTUR MENGUNAKAN PARALON <i>Wiendarti Indri Werdhany</i>	155
PENYUSUNAN RENCANA KEGIATAN KELOMPOK MELALUI PEMBERDAYAAN PETANI <i>Sri Budhi Lestari</i>	159
TEKNIK MEWUJUDKAN REPLIKASI KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI <i>Tri Joko Siswanto</i>	166
RANGKUMAN HASIL DISKUSI WORKSHOP PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI TINGKAT D.I. YOGYAKARTA DAN KABUPATEN/KOTA	172
PARTISIPAN WORKSHOP	175
INDEKS PENULIS	183
PENYUNTING	184

**SINERGI KEGIATAN BPTP DENGAN BKPP DALAM
PELAKSANAAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Sinung Rustijarno dan Sudarmaji

PENDAHULUAN

Pangan merupakan hal yang sangat penting dan strategis bagi keberlangsungan hidup umat manusia. Kebutuhan manusia akan pangan ialah hal yang sangat mendasar, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan memberi arahan bahwa untuk memenuhi pola konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang dan aman; mengembangkan usaha pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dilakukan antara lain melalui penetapan kaidah panganekaragaman pangan, pengoptimalan pangan lokal, pengembangan teknologi dan sistem insentif bagi usaha pengolahan pangan lokal, pengenalan jenis pangan baru termasuk pangan lokal yang belum dimanfaatkan, pengembangan diversifikasi usaha tani dan perikanan, peningkatan ketersediaan dan akses benih dan bibit tanaman, ternak, dan ikan; pengoptimalan pemanfaatan lahan termasuk lahan pekarangan; penguatan usaha mikro, kecil dan menengah di bidang pangan; serta pengembangan industri pangan yang berbasis pangan lokal.

Untuk implementasinya, Perpres Nomor 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal dan Permentan Nomor 43 Tahun 2009 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan menjadi acuan bagi Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam melakukan perencanaan, penyelenggaraan, evaluasi, dan pengendalian kegiatan percepatan penganekaragaman konsumsi pangan berbasis sumberdaya lokal.

Upaya diversifikasi dan penganekaragaman konsumsi pangan telah ditempuh melalui berbagai program Kementerian Pertanian diantaranya Usaha Peningkatan Gizi Keluarga (UPGK), Gerakan Perempuan Optimalisasi Pekarangan (GPOP) dan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP). Sebagai bentuk keberlanjutan program P2KP berbasis Sumber Daya Lokal, maka pada tahun 2013 program P2KP diimplementasikan melalui kegiatan optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), Model Pengembangan Pangan Pokok Lokal (MP3L) dan Sosialisasi serta Promosi P2KP.

OPTIMALISASI PEMANFAATAN PEKARANGAN MELALUI KRPL

Optimalisasi pemanfaatan pekarangan dilakukan melalui upaya pemberdayaan wanita untuk mengoptimalkan

manfaat pekarangan sebagai sumber pangan keluarga. Upaya ini dilakukan dengan membudidayakan berbagai jenis tanaman sesuai kebutuhan keluarga seperti aneka umbi, sayuran, buah, serta budidaya ternak dan ikan sebagai tambahan untuk ketersediaan sumber karbohidrat, vitamin, mineral, dan protein bagi keluarga pada suatu lokasi kawasan perumahan/warga yang saling berdekatan. Dengan demikian akan dapat terbentuk sebuah kawasan yang kaya akan sumber pangan yang diproduksi sendiri dalam kawasan tersebut dari optimalisasi pekarangan. Pendekatan pengembangan ini dilakukan dengan mengembangkan pertanian berkelanjutan (*sustainable agriculture*), antara lain dengan membangun kebun bibit dan mengutamakan sumber daya lokal disertai dengan pemanfaatan pengetahuan lokal (*local wisdom*) sehingga kelestarian alam pun tetap terjaga. Implementasi kegiatan ini disebut Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL).

Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) merupakan pemanfaatan pekarangan yang ramah lingkungan dalam suatu kawasan untuk pemenuhan pangan dan gizi keluarga peningkatan pendapatan keluarga dan meningkatkan kesejahteraan melalui partisipasi masyarakat. KRPL terdiri dari sekumpulan atau minimum 30 RPL dalam satu kawasan (desa/kelurahan) atau dalam skala kawasan lain yang memungkinkan penerapan prinsip RPL dengan menambahkan intensifikasi pemanfaatan pagar hidup, jalan desa, dan fasilitas umum lainnya (sekolah, rumah ibadah dan lainnya), lahan terbuka hijau, serta mengembangkan

pengolahan dan pemasaran hasil. Pada tahun 2012 sebanyak 360 unit kawasan RPL dibangun dan pada tahun 2013 akan dibangun 994 unit kawasan.

Tujuan pengembangan KRPL melalui intensifikasi pemanfaatan pekarangan adalah : 1) Memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan secara lestari, 2) Meningkatkan kemampuan keluarga dan masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman pangan, buah, sayuran, toga, ternak, ikan, pengolahan hasil, dan kompos, 3) Mengembangkan sumber benih/bibit untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan pekarangan, 4) Melestarikan tanaman pangan lokal untuk masa depan, 5) Mengembangkan ekonomi produktif keluarga, hingga mampu meningkatkan kesejahteraan dan menciptakan lingkungan hijau, bersih dan sehat secara mandiri.

Kegiatan Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan melalui KRPL dengan pendampingan oleh Penyuluh Pendamping P2KP desa dan Pendamping P2KP kabupaten/kota, serta dikoordinasikan bersama dengan aparat kabupaten/kota. Selain pemanfaatan pekarangan, juga diarahkan untuk pemberdayaan kemampuan kelompok wanita membudayakan pola konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman (B2SA), termasuk kegiatan usaha pengolahan pangan rumah tangga untuk menyediakan pangan yang lebih beragam.

Di setiap desa dibangun kebun bibit untuk memasok kebutuhan bibit tanaman, ternak, dan/atau ikan bagi anggota

kelompok dan masyarakat, sehingga tercipta keberlanjutan kegiatan. Pengembangan kebun bibit ini diharapkan dapat diintegrasikan dengan kegiatan pembibitan yang ada di Direktorat Jenderal Hortikultura dan Badan Litbang Kementerian Pertanian. Untuk itu, pengembangan kebun bibit pada kegiatan ini harus berkoordinasi dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) setempat, dan mengutamakan tanam-tanaman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat setempat ataupun jenis tanaman baru yang memiliki keunggulan nilai gizi.

Di setiap desa pelaksana P2KP dana bansos juga diarahkan untuk mengembangkan kebun sekolah di salah satu sekolah (TK/SD/SMP) yang berlokasi di desa tersebut. Pembinaan dilakukan oleh pendamping desa P2KP, sejalan dengan pembinaan yang dilakukan terhadap kelompok wanita P2KP, dan berkoordinasi dengan sekolah yang bersangkutan. Kebun bibit yang dikembangkan di desa P2KP juga diarahkan untuk dapat memasok bibit ke kebun sekolah tersebut.

Optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui konsep KRPL dilaksanakan di 5000 desa baru dan 1280 desa lanjutan tahun 2012; pada 497 kabupaten/kota di 33 provinsi. Gerakan P2KP pada tahun 2013 melalui kegiatan utama Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan dilakukan untuk 2 kelompok sasaran yaitu (1) Kelompok Wanita penerima bantuan tahun 2012 yang telah berkembang dan melaksanakan pemanfaatan pekarangan sebanyak 1.280 desa di 358 kabupaten/kota pada 33 provinsi untuk kegiatan

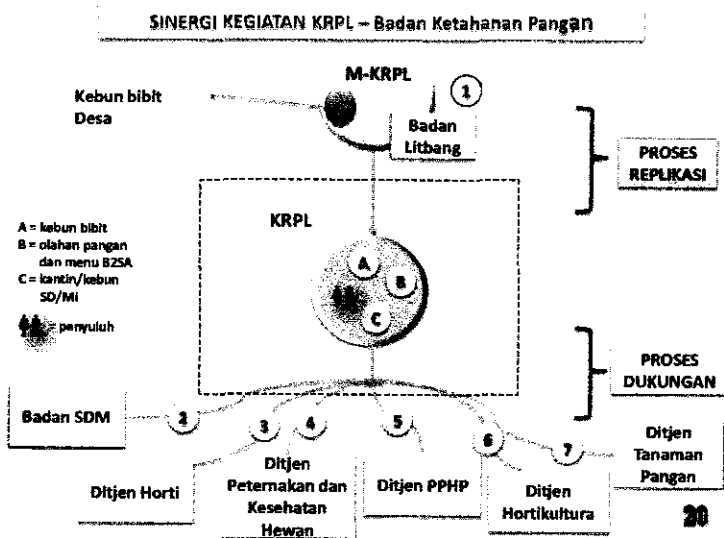
pengembangan kebun bibit DAN (2) Kelompok Wanita penerima bantuan tahun 2013 sebanyak 5.000 desa di 497 kabupaten/kota pada 33 provinsi. Rincian kegiatan pada kelompok wanita penerima bantuan tahun 2013 adalah sebagai berikut (a) pengembangan pekarangan anggota dan demplot kelompok. Kegiatan berupa pembuatan pagar kebun, pengolahan tanah, pembelian benih/bibit sarana penanaman, sarana pembuatan pupuk organik, dan atau pembuatan kandang/kolam, (b) pengadaan kebun bibit, (c) pengembangan kebun sekolah dan (d) pengenalan dan pengembangan menu B2SA dari hasil pekarangan, termasuk pembelian sarana pengolahan pangan.

SINERGI KEGIATAN BPTP DENGAN BKPP DALAM PELAKSANAAN KRPL

Sinergi dan dukungan Badan Litbang Pertanian pada kegiatan KRPL dengan Badan Ketahanan Pangan terlihat dalam Gambar 1. Badan Litbang Pertanian memberikan dukungan dalam bentuk:

1. Bekerjasama dengan BKP Provinsi dan kabupaten/kota melalui BPTP mengembangkan MKPRL di 2 desa setiap kabupaten (2013)
2. Bersama –sama melakukan inventarisasi lokasi MKRPL dan KRPL

3. Memberikan pembinaan dan pendampingan di KRPL replikasi dari MKRPL di 1.280 desa tahun 2012 lanjutan dan 5.000 desa baru 2013.



Gambar 1. Sinergi dan dukungan Badan Litbang Pertanian pada kegiatan KRPL dengan Badan Ketahanan Pangan

Pelaksanaan dukungan Badan Litbang terhadap KRPL meliputi :

1. Koordinasi dan Sinkronisasi kegiatan MKRPL dengan pelaksanaan replikasi KRPL pada kegiatan P2KP (dengan BKP Provinsi/Kabupaten,Kota)

2. BPTP diharapkan dapat mengadakan apresiasi untuk pendamping kabupaten di masing provinsi
3. BPTP melalui LO di kabupaten diharapkan dapat mengadakan pembinaan dan pendampingan dengan memanfaatkan MKRPL sebagai laboratorium lapang
4. Dukungan bibit/benih (terutama sayuran) yang bersari bebas sangat diperlukan untuk keberlanjutan KRPL
5. Dukungan materi diseminasi

Kerjasama penerapan program KRPL di wilayah DIY telah dilaksanakan dengan berbagai pihak diantaranya : 1) Pemerintah Daerah (provinsi/BKPP dan kabupaten -BP2KP Gunungkidul, BKP3 Bantul, KP4K Kulon Progo, Dipertahut Sleman), 2) SIKIB (Solidaritas Istri Kabinet Indonesia Bersatu), 3) Salimah (Persaudaraan Muslimah), 4) PT. Unilever, 5) Persada (NGO), 6) Perguruan Tinggi (UGM, UNY, Sadhar, INSTIPER)

ESKALASI PENGEMBANGAN MKRPL DI DIY

Penerapan MKRPL di DIY telah dimulai pada tahun 2011 di Dusun Nglanggeran Kulon, Desa Nglanggeran, kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul. Tahap kegiatan yang dilakukan meliputi persiapan, sosialisasi, penguatan kelembagaan kelompok, perencanaan kegiatan, pelatihan, pelaksanaan, pembiayaan dan monitoring dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan dengan penentuan lokasi antara BPTP

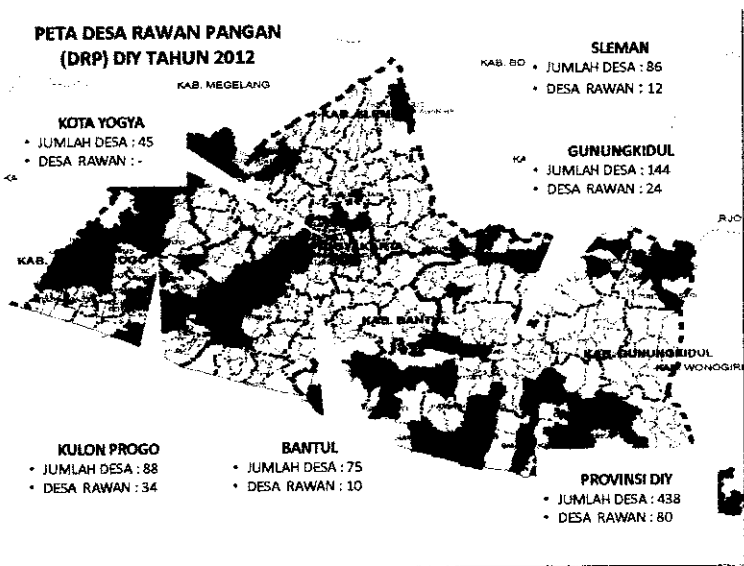
dengan BP2KP (Badan Penyuluhan Pertanian dan Ketahanan Pangan) Kabupaten Gunungkidul, sebagai lokasi terpilih adalah Desa Nglanggeran yang merupakan wilayah yang telah mendapat program P2KP dari BP2KP Gunungkidul.

Pengembangan MKRPL pada tahun 2012 dilaksanakan di 4 kabupaten dan 1 kota di DIY, dengan masing-masing 2-4 lokasi pengembangan. Wilayah yang mendapat program MKRPL merupakan lokasi yang telah melaksanakan program P2KP dari Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian (BKPP) DIY. Intensifikasi pekarangan dilakukan dengan budidaya tanaman dan ternak di lahan sempit, sedang dan luas sesuai potensi dan agroekosistem wilayah setempat. Perkembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari di DIY Tahun 2011-2012 tercantum dalam Lampiran 1.

Intervensi kegiatan MKRPL di kawasan desa rawan pangan di DIY telah dilakukan pada tahun 2013. Desa rawan pangan di DIY pada tahun 2008 mencapai 137 desa, jumlah tersebut menurun menjadi 80 desa pada tahun 2012 (Gambar 2), meliputi : 1) Kabupaten Sleman (12 desa), 2) Kabupaten Bantul (10 desa), 3) Kabupaten Kulon Progo (34 desa, 4) Kabupaten Gunungkidul (24 desa).

Adanya desa rawan pangan tersebut mengindikasikan masih tingginya tingkat kemiskinan di pedesaan DIY. Untuk mengatasi tingkat kemiskinan di desa-desa rawan pangan tersebut memerlukan intervensi program dan kegiatan jangka menengah dan panjang. Sinergi kegiatan dalam rangka mengatasi rawan pangan telah dilakukan di 8 desa rawan

pangan di 4 kabupaten di DIY sebagai lokasi percontohan sinergi kegiatan diantaranya melalui kegiatan KRPL.



Gambar 2. Peta Desa Rawan Pangan di DIY (sumber; BKPP DIY)

Lokasi yang mendapat pendampingan kegiatan KRPL pengentasan desa rawan pangan (Tabel 2) harus memenuhi kriteria: 1) Masuk dalam daftar desa rawan pangan, 2) memiliki persoalan rawan pangan konkrit/nyata/jelas, 3) masuk kedalam wilayah kecamatan "kantong kemiskinan" 4) terjangkau kewenangan program/kegiatan SKPD, 5) sudah ada rintisan penanganan rawan pangan oleh BKPP atau

institusi terkait, 6) kemampuan SDM rendah (pendidikan, kesehatan, 7) infrastruktur fisik terbatas, 8) tingkat partisipasi masyarakat kurang, 9) tingkat penyediaan air bersih kurang/rendah, 10) akses pangan masyarakat rendah, dan 11) memungkinkan munculnya kelembagaan.

Tabel 2. Lokasi desa rawan pangan yang melaksanakan kegiatan KRPL tahun 2013

Kabupaten	Nama Desa
Bantul	1. Desa Tamantirto Kecamatan Kasihan 2. Desa Jagalan Kecamatan Banguntapan
Sleman	1. Desa Wukirharjo, Kecamatan Prambanan 2. Desa Margoagung, Kecamatan Seyegan
Kulon Progo	1. Desa Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh 2. Desa Hargorejo, Kecamatan Kokap
Gunungkidul	1. Desa Dadapayu, Kecamatan Semanu 2. Desa Pundungsari, Kecamatan Semin

Program desa percontohan pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan pemberdayaan masyarakat melalui penerapan program Kawasan Rumah Pangan Lestari, merupakan kegiatan nyata yang dapat mensinergikan upaya meningkatkan ketahanan pangan, diversifikasi pangan, peningkatan Pola Pangan Harapan dan kesejahteraan masyarakat.

PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2012. Pedoman Umum Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (Edisi Populer). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- DKP DIY. 2013. Evaluasi Kinerja Dewan Ketahanan Pangan DIY. Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Kementerian Pertanian RI. 2013. Pedoman Umum Gerakan P2KP Tahun 2013. *(draft)*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Sulihanti, S. 2013. Sinergi Program Badan Ketahanan Pangan dan Badan Litbang Pertanian Dalam Pengembangan KRPL. Makalah disampaikan dalam Rapat Kerja Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kudus, 20-24 April 2013.

PEMBENTUKAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI DAN PENGEMBANGAN SECARA BERKELANJUTAN

Gunawan

PENDAHULUAN

Lahan pekarangan yang dimanfaatkan memiliki potensi menghasilkan bahan pangan, seperti umbi-umbian, sayuran, buah-buahan, rempah dan obat serta bahan pangan asal hewani. Manfaat yang diperoleh dari pengelolaan pekarangan bagi keluarga antara lain untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dan gizi keluarga, menghemat pengeluaran dan dapat memberikan tambahan pendapatan.

Atas dasar potensi lahan pekarangan ini, sekarang telah dikembangkan suatu konsep pemanfaatan lahan pekarangan yang dikenal dengan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) merupakan salah satu program Kementerian Pertanian dalam rangka optimalisasi lahan pekarangan yang ramah lingkungan dalam suatu kawasan. KRPL dibangun dengan tujuan (1) memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga dan masyarakat secara lestari, (2) meningkatkan kemampuan keluarga dan masyarakat perkotaan maupun pedesaan untuk budidaya tanaman dan diversifikasi pangan serta (3) mengembangkan sumber bibit untuk menjaga keberlanjutan pemanfaatan lahan pekarangan dan melakukan pelestarian tanaman pangan lokal.

KRPL diwujudkan dalam satu Rukun Tetangga atau Rukun Warga/Dusun (Kampung) yang telah menerapkan prinsip Rumah Pangan Lestari (RPL) dengan menambahkan intensifikasi pemanfaatan pagar hidup, jalan desa, lahan terbuka hijau dan fasilitas umum lainnya serta mengembangkan pengolahan dan pemasaran hasil. Sasaran yang ingin dicapai KRPL ini adalah berkembangnya kemampuan keluarga dan masyarakat secara ekonomi dan sosial dalam memenuhi kebutuhan pangan dan gizi secara lestari, menuju keluarga dan masyarakat yang mandiri dan sejahtera. KRPL memiliki empat prinsip yaitu kemandirian dan diversifikasi pangan lokal, pelestarian sumber daya genetik pangan dan kebun bibit.

KRPL agar dapat berlangsung secara keberlanjutan, para petugas dan penyuluh lapang serta tokoh masyarakat setempat perlu sejak awal dilibatkan secara aktif oleh kelompok dalam pembentukan KRPL mulai dari pembentukan pengurus kelompok, identifikasi kebutuhan, penyusunan rencana kegiatan, pengelolaan kebun bibit dan penataan KRPL. Disamping itu, para petugas, penyuluh dan pengurus kelompok perlu dibekali ilmu dan teknologi yang diperlukan bagi pengembangan KRPL.

PEMBENTUKAN KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI

Pembentukan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dilakukan melalui tahapan yaitu (1) pembentukan kelompok, (2) identifikasi kebutuhan kelompok, (3) penyusunan rencana kegiatan, (4) pelatihan, (5) pembangunan dan pengelolaan kebun bibit serta (6) penataan KRPL.

1. Pembentukan Kelompok

KRPL sebaiknya dilaksanakan oleh kelompok, karena kelompok merupakan suatu kawasan. Kelompok adalah kumpulan individu yang mempunyai maksud yang sama dalam mencapai tujuan. Kawasan tersebut dapat diwujudkan dalam Rukun Tetangga / Rukun Warga/ kelurahan / desa.

Kelompok yang melaksanakan KRPL idealnya adalah (1) memiliki anggota yang berpengalaman di bidang budidaya tanaman, pengolahan dan pemasaran hasil, (2) memiliki lahan yang dapat digunakan untuk membangun Kebun Bibit, (3) anggotanya memiliki lahan pekarangan yang dapat digunakan untuk pelaksanaan KRPL, (4) memiliki organisasi yang berfungsi dengan baik, (5) memiliki anggota yang berpartisipasi dan semangat tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan.

Kelompok memiliki pengurus minimal terdiri atas ketua, sekretaris, bendahara serta seksi pengelola kebun bibit dan pemasaran hasil. Jika merupakan organisasi baru, petugas lapang berkewajiban untuk membentuk dan

membina kelompok tersebut untuk menjadi kelompok tani yang terdaftar pada Dinas Pertanian Kotamadya.

2. Identifikasi Kebutuhan Kelompok

Identifikasi kebutuhan kelompok perlu dilakukan sebagai salah satu langkah persiapan sebelum melakukan pembentukan KRPL. Identifikasi kebutuhan yang perlu diketahui antara lain adalah kebutuhan sarana, prasarana dan komoditas tanaman. Identifikasi kebutuhan sarana dan prasarana yang diperlukan adalah kebutuhan akan bibit tanaman, kebun bibit, peralatan dan perlengkapan lainnya yang dibutuhkan bagi pengembangan KRPL. Dalam identifikasi ini perlu juga diketahui luas kebun bibit, penempatan kebun bibit dan sarana pendukung yang diperlukan untuk kebun bibit.

Identifikasi kebutuhan komoditas tanaman perlu dilakukan untuk mendapatkan data berbagai jenis tanaman sumber pangan lokal bernilai ekonomis tinggi yang dibutuhkan oleh masyarakat di kawasan tersebut. Tanaman sayuran misalnya kangkung, bayam, bunga kol, slada, sawi, pare, gambas, labu siam, terong atau lainnya. Tanaman rempah dan obat yaitu jahe, kencur, temulawak, kunyit atau lainnya. Buah-buahan meliputi pepaya, jambu, belimbing, srikaya, sirsak atau lainnya. Demikian juga pangan lokal berupa ubijalar, singkong, ganyong, garut atau lainnya. Sumber pangan hewani meliputi ayam lokal, kelinci, ikan lele atau lainnya.

Identifikasi kebutuhan kelompok sangat diperlukan untuk mendapatkan database karakteristik lokasi dan kondisi sosial ekonomi dan budaya di kawasan tersebut sebelum dilakukan kegiatan pemanfaatan lahan pekarangan secara optimal melalui KRPL. Data-data yang terkumpul dalam identifikasi ini merupakan database awal kegiatan, sehingga kelak dapat diketahui peningkatan atau perubahan data atau kondisi setelah menjalankan kegiatan pengembangan KRPL. Identifikasi kebutuhan kelompok dapat diperoleh melalui diskusi dalam suatu pertemuan kelompok atau pendalaman kepada beberapa anggota kelompok pada pertemuan terbatas. Dalam identifikasi ini juga digali permasalahan yang terkait dengan rencana pembentukan KRPL.

3. Penyusunan Rencana Kegiatan

Penyusunan rencana kegiatan merupakan tahapan yang penting dan menentukan keberhasilan pelaksanaan pengembangan KRPL. Penyusunan rencana kegiatan dilakukan secara partisipatif sebaiknya melibatkan seluruh pengurus dan anggota kelompok yang dilakukan secara bersama-sama dengan bimbingan dari petugas lapang atau penyuluh dan pengarahan dari Kelurahan setempat.

Teknis penyusunan rencana kegiatan dilakukan dengan cara blangko formulir ditayangkan menggunakan fasilitas elektronik (laptop dan LCD) atau kertas koran, kemudian petugas pendamping memfasilitasi pengisian secara bersama-sama. Rencana kegiatan yang disusun meliputi antara lain (1) desain kebun bibit dan pengelolaannya, (2) pembentukan RPL

dengan memanfaatkan lahan pekarangan anggota kelompok, (3) penataan lingkungan KRPL, (4) promosi untuk mendapatkan peluang pasar dan pengembangan pemasaran produk dan (5) evaluasi pelaksanaan kegiatan untuk mengetahui pencapaian target hasil. Rencana kegiatan disusun sesuai dengan kondisi sumberdaya manusia di kelompok dan keadaan sumberdaya alam di wilayah setempat. Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) mendampingi kelompok dalam menyusun rencana kegiatan.

4. Pelatihan

Teknologi yang diperlukan bagi kelompok merupakan dasar menentukan materi pelatihan. Beberapa teknologi budidaya tanaman, pengendalian hama dan penyakit merupakan materi utama pelatihan. Materi utama pelatihan adalah budidaya tanaman sayuran, tanaman pangan dan bidang peternakan, ditentukan berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan dan rencana kegiatan. Teknologi inovasi hemat lahan dan ramah lingkungan merupakan teknologi utama yang akan di implementasikan untuk pemanfaatan lahan pekarangan secara optimal.

Ada 10 Teknologi minimal yang diperlukan dalam pelatihan seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pelatihan diperlukan bagi pelaksanaan KRPL

No	Teknologi yang diperlukan dalam Pelatihan
1	Teknologi Pengembangan KRPL
2	Teknologi Pengelolaan Kebun Bibit
3	Teknologi Persemaian
4	Teknologi Pembuatan Media Tanam
5	Teknologi Kalender tanam
6	Teknologi Pupuk Organik
7	Teknologi Tanam Vertikultur
8	Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit
9	Teknologi Pengemasan dan Pengolahan Hasil
10	Teknologi Budidaya sayuran, tanaman pangan dan obat

Pelaksanaan pelatihan disesuaikan dengan tahapan pada jadwal rencana kegiatan dan kebutuhan pada tahap pelaksanaan. Metode pelatihan sebaiknya adalah 30% teori dan 70% praktek. Aplikasi teknologi ramah lingkungan untuk tanaman sayuran, tanaman buah, tanaman obat atau biofarmaka, tanaman pangan non beras dan komoditas ternak spesifik lokasi serta pengelolaan kebun bibit merupakan karakteristik utama dalam pelatihan KRPL.

5. Pembangunan dan Pengelolaan Kebun Bibit

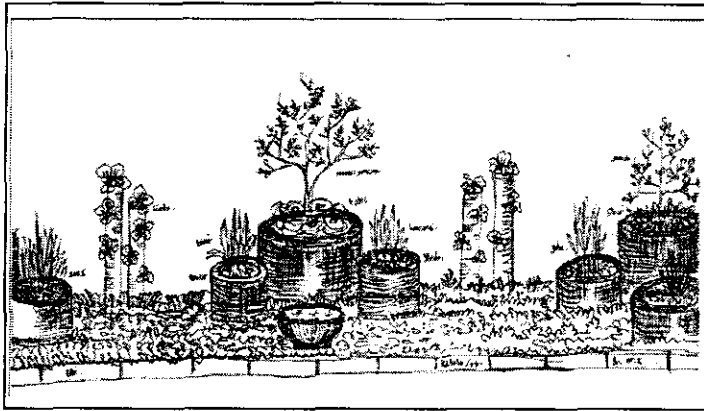
Pembangunan kebun bibit menjadi salah satu kegiatan penting dalam pelaksanaan KRPL, sebagai upaya menuju terciptanya rumah pangan lestari (RPL). RPL adalah rumah tangga yang memanfaatkan pekarangan secara optimal untuk budidaya tanaman sayuran, pangan, ternak dan ikan, menggunakan teknologi hemat lahan secara

berkesinambungan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi sehari-hari, serta menambah pendapatan keluarga.

Melalui pengelolaan yang baik, kebun bibit mampu memberikan kesinambungan usaha budidaya tanaman bagi anggota dan keuntungan ekonomi bagi kelompok melalui usaha penjualan bibit dan tanaman. Kebun Bibit adalah lahan untuk pembibitan yang dilengkapi dengan beberapa peralatan serta dikelola atas inisiatif atau partisipasi aktif masyarakat untuk memproduksi bibit agar dapat memenuhi kebutuhan bibit bagi peserta RPL dan warga masyarakat. Untuk kelestarian kebun bibit agar digunakan kalender tanam.

6. Penataan KRPL

Salah satu tujuan pelaksanaan KRPL adalah penataan kawasan agar menjadi lingkungan yang asri, hijau dan sehat serta menjadi taman bagi warga masyarakat. Desain penataan kawasan dapat diatur menggunakan peta/denah lokasi dengan memperhatikan estetika dan kepentingan warga. Penataan suatu lingkungan dapat menciptakan *image* terhadap kawasan tersebut misalnya kampung sayur, kampung agribisnis atau merek kampung lainnya.



Gambar 1. Salah satu contoh penataan lingkungan KRPL

PENGEMBANGAN SECARA BERKELANJUTAN

Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) secara berkelanjutan ditentukan antara lain oleh adanya (1) manfaat nyata, (2) *local champions*, (3) infrastruktur memadai, (4) ketepatan CPCL dan (5) kesesuaian teknologi.

1. Manfaat Nyata

KRPL dapat berlangsung secara berkelanjutan apabila dari kegiatan tersebut dapat memberikan manfaat nyata bagi keluarga, antara lain menghasilkan tambahan pendapatan bagi keluarga secara nyata, misalnya dari hasil penjualan benih, tanaman, hasil olahan atau dapat menghemat biaya

konsumsi sehari-hari, misalnya dengan berkurangnya belanja konsumsi pangan harian.

KRPL agar memberikan manfaat nyata bagi keluarga diperlukan jumlah minimal skala usaha (jumlah tanaman) yang diusahakan oleh masing-masing rumah tangga. Hasil pengkajian menunjukkan minimal 30 tanaman sayuran per keluarga akan memberikan manfaat nyata.

2. Local Champions

Keberlanjutan suatu kegiatan juga dapat dipengaruhi oleh keberadaan seorang tokoh/pioner/local champions. Tokoh yang diperlukan adalah tokoh yang menginginkan kampung/ dusun atau kelurahan/desa yang ramah lingkungan dengan adanya rumah tangga yang masih-masing memanfaatkan lahan pekarangannya untuk budidaya tanaman dan ternak secara baik dan menghasilkan produksi. Tokoh tersebut dapat berupa Ketua atau Pengurus Kelompok, Ketua Gapoktan, Ketua atau Anggota KTNA, Sesepuh Desa, Ketua RT/RW, Kepala Dusun, Kepala Desa, Lurah maupun tokoh pertanian di wilayah setempat.

Keberadaan tokoh tersebut atau pelaksanaan kegiatan tersebut akan berlangsung dengan baik jika memperoleh dukungan dari pemerintahan setempat. Dukungan dari aparat maupun program dari pemerintah setempat sangat diperlukan bagi keberlanjutan KRPL.

3. Infrastruktur

Ketersediaan air yang memadai, akses jalan yang mudah dan tersedianya sarana dan prasarana sangat diperlukan bagi keberlanjutan KRPL. Ketersediaan air yang melimpah dan tersedia sepanjang waktu, keberadaan sumber air yang tidak terlalu jauh dan mudah diperoleh sangat diperlukan terutama bagi operasional kebun bibit. Air ini sangat diperlukan terutama untuk kebun bibit yaitu penyiraman dan kelangsungan budidaya tanaman.

Beberapa sarana yang diperlukan dalam KRPL antara lain benih/bibit yang akan disemai atau diperbanyak lebih lanjut, media persemaian dan media tanam sesuai jenis tanaman, pupuk dan pestisida nabati. Prasarana yang diperlukan antara lain kotak persemaian, sumber air, aliran irigasi atau selang air/gembor, rak bibit/tanaman, kereta dorong, dan cangkul atau skop serta peralatan lainnya.

4. Ketepatan CPCL

Kelompok tani yang memiliki nilai skore kurang dari 50 umumnya tidak terpilih, sedangkan kelompok tani yang memiliki skore diatas 60 adalah terpilih dan umumnya memiliki peluang keberhasilan. Skore ini berdasarkan aspek teknis dan menggunakan basis angka (skore) untuk melakukan pemilihan calon petani dan calon lokasi (CPCL) secara cepat, tepat dan akurat. Aspek teknis yang menjadi dasar penilaian antara lain adalah kondisi dan kemampuan SDM kelompok tani, kemampuan usahatani, kondisi lokasi

serta kemungkinan keberhasilan dan peluang pelaksanaan kegiatan.

Kondisi SDM sangat menentukan keberhasilan kelompok dalam melaksanakan kegiatan. Kemampuan anggota kelompok, pengurus kelompok, petugas, penyuluh dan aparat di wilayah setempat dalam budidaya tanaman sayuran, buah-buahan, rempah atau obat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan. Selain itu, keberadaan kelompok di lokasi yang strategis sehingga mudah dijangkau oleh petugas lapang maupun penyuluh juga berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan.

5. Teknologi

Sejak awal agar kelompok mendapatkan pendampingan dari petugas/penyuluh lapang dan memiliki jadwal yang rutin untuk pertemuan atau aktifitas kelompok. Pertemuan kelompok ini dapat mendiskusikan tentang teknologi yang akan digunakan oleh petani di kelompok. Teknologi yang sederhana, praktis, tidak berbelit-belit (tidak rebyek) umumnya lebih mudah dilakukan oleh petani secara berkelanjutan.

Apalagi untuk teknologi tersebut digunakan bahan yang murah dan mudah diperoleh di wilayah sekitar kegiatan. Bahan-bahan yang sulit diperoleh petani akan menyebabkan petani tidak melanjutkan teknologi tersebut.

PENUTUP

Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) akan terbangun dengan baik jika dibentuk melalui tahapan (1) pembentukan kelompok, (2) identifikasi kebutuhan kelompok, (3) penyusunan rencana kegiatan, (4) pelatihan, (5) pembangunan kebun bibit dan pengelolaan serta (6) penataan lingkungan yang baik.

Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) secara berkelanjutan ditentukan oleh faktor (1) manfaat nyata, (2) *local champions*, (3) infrastruktur memadai, (4) ketepatan CPCL dan (5) kesesuaian teknologi. Untuk itu, kelima faktor itu perlu diperhatikan bagi keberlanjutan KRPL ini.

PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2012. Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 26 halaman.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Panduan Operasional Pengelolaan Kebun Bibit Desa (KBD) dan Kebun Bibit Inti (KBI). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- BBP2TP. 2011. Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari. Balai Besar

Perengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian,
Bogor. 43 halaman.

BPTP Yogyakarta. 2012. Kunjungan Menteri Pertanian ke M-KRPL Kota Yogyakarta. Pers Rellease. Yogyakarta, 11 Juli 2012.

BPTP Yogyakarta. 2012. Model Kawasan Rumah Pangan Lestari Kota Yogyakarta. Laporan Tengah Tahun. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.

Tri Joko Siswanto, Werdhany, I.W. dan Gunawan. 2012. Strategi Penanganan Masalah dalam Pengembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari di Kota Yogyakarta. Makalah Seminar Nasional BPTP Jawa Tengah. Semarang.

Wiendarti I. Werdhany dan Gunawan. 2012. Petunjuk Teknis Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari Kota Yogyakarta. BPTP Yogyakarta, BBP2TP, Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian.

Wiendarti I. Werdhany dan Gunawan. 2012. Petunjuk Teknis Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari Daerah Istimewa Yogyakarta. BPTP Yogyakarta, BBP2TP, Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian.

Wiendarti I. Werdhany dan Gunawan. 2012. Teknik Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Vol 16, Nomor2, Desember 2012*. Sekolah

Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang. Jurusan
Penyuluhan Pertanian Yogyakarta.

**Wiendarti I. Werdhany dan Gunawan. 2012. Disain Model
Kawasan Rumah Pangan Lestari Tipe Perumahan Kota
di Bener Tegalrejo Kota Yogyakarta. Makalah Seminar
Nasional BPTP Jawa Tengah. Semarang.**

PEMBANGUNAN DAN PENGELOLAAN KEBUN BIBIT DALAM KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI

Wiendarti Indri Werdhany

PENDAHULUAN

Kebun Bibit Desa (KBD) atau Kebun Bibit dalam Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) adalah lahan untuk pembibitan yang dilengkapi dengan beberapa peralatan serta dikelola atas inisiatif atau partisipasi aktif masyarakat untuk memproduksi bibit agar dapat memenuhi kebutuhan bibit tanaman bagi peserta Rumah Pangan Lestari (RPL) dan warga masyarakat di kawasan.

Tujuan dibangun KBD dalam KRPL adalah agar KBD dapat memproduksi benih dan bibit tanaman secara tepat jenis, tepat waktu, tepat jumlah dan tepat mutu untuk menjamin keberlanjutan RPL. Kebun bibit atau KBD bertanggungjawab dalam penyediaan benih dan bibit tanaman berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan RPL dan warga masyarakat. Dalam pelaksanaan kelangsungan kebun bibit, pengelola atau pengurus kebun bibit harus berorientasi bisnis sehingga dapat memberikan keuntungan ekonomi bagi pengelolaan Kebun Bibit.

PEMBANGUNAN KEBUN BIBIT

Prinsip Pembangunan Kebun Bibit

Kebun bibit dibangun dengan beberapa prinsip, yaitu:

1. Sosial. Kebun bibit direncanakan dan dibangun oleh dan untuk kepentingan anggota kelompok dan masyarakat dalam kawasan serta dikelola oleh pengurus Kebun bibit yang dipilih oleh anggota kelompok dan masyarakat secara kekeluargaan dengan mengutamakan musyawarah mufakat.
2. Teknis. Teknis yaitu menerapkan teknologi terbaru yang efektif dan efisien serta mengutamakan pemanfaatan bahan baku lokal dan memperhatikan kelestarian lingkungan dan penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan.
3. Ekonomi. Pengelolaan secara efisien atau berorientasi kepada keuntungan ekonomi untuk menjamin keberlanjutan dan perkembangan kebun bibit.

Tahapan Pembangunan Kebun Bibit

Tahapan yang perlu diperhatikan dalam pembangunan Kebun Bibit agar dapat berjalan efektif dan efisien diantaranya : (1). Menentukan lokasi yang dapat memenuhi persyaratan, (2). Membuat Desain Kebun Bibit yang akan dibangun, termasuk desain rumah bibit. (3). menyediakan Sarana dan Prasarana yang diperlukan dalam Kebun Bibit.

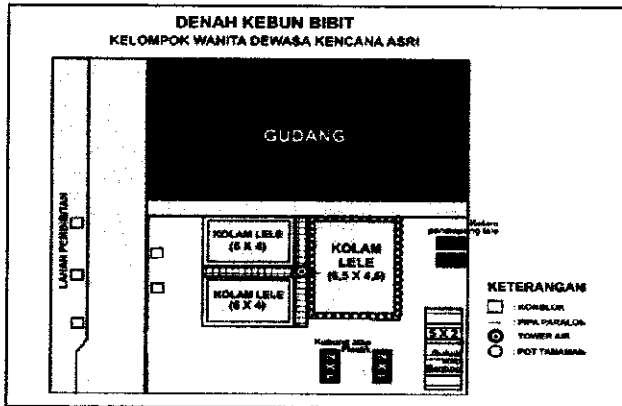
(4). Menerapkan dan menguasai teknologi terbaru yang diperlukan.

1. Lokasi Lahan

Lahan untuk Kebun Bibit, sebaiknya merupakan lahan terbuka, banyak mendapat cahaya matahari langsung (tidak ternaungi), dan berdekatan dengan sumber air (penampungan air sungai atau sumur yang sudah tersedia sebelumnya). Ukuran Kebun Bibit tergantung pada volume bibit yang akan di produksi dan luas lahan untuk meletakkan bangunan rumah bibit, rumah transit/karantina dan lokasi untuk meletakkan tanaman muda dan tanaman besar. Dalam menentukan lokasi, usahakan terdapat lahan yang dapat digunakan untuk meletakkan rumah bibit dan gudang.

2. Desain Kebun Bibit

Desain Kebun Bibit perlu dibuat agar kebun bibit yang dibangun sesuai kebutuhan dan memudahkan pengurus dalam mengelola dengan baik (Gambar 1). Komponen minimal dalam desain kebun bibit, antara lain (1). Rumah Bibit, (2). Tempat peletakan bibit muda, (3) Tempat peletakan bibit siap tanam, (4) Tempat karantina bibit, (5) Gudang penyimpanan peralatan, (6) Ruang prosesing media dan (7) prosesing sampah. Kebun bibit dapat dilengkapi kandang ternak ayam atau kolam ikan.



Gambar 1. Contoh desain kebun bibit

Penjelasan bagian dari Kebun Bibit:

- Rumah Bibit adalah bangunan untuk membuat pembibitan tanaman, sehingga dapat menghasilkan bibit yang sehat dalam waktu relatif cepat dan dalam jumlah yang banyak. Rumah bibit sebaiknya dibangun pada lahan yang datar dan tidak ternaungi; dekat dengan sumber air (sungai ataupun sumur); mendapat sinar matahari yang cukup; serta dapat melindungi tanaman bibit dari angin kencang dan hujan. Kerangka bangunan rumah bibit dapat dibuat dari besi, kayu atau bambu, disesuaikan dengan ketersediaan bahan yang mudah diperoleh di lokasi setempat, namun tetap memperhitungkan bahan yang dapat berumur panjang.



Gambar. 2 Contoh rumah bibit dan rak dalam rumah bibit dari besi dan bambu

Desain dan ukuran rumah bibit disesuaikan dengan kondisi dan luas lahan. Atap menggunakan plastik Ultra Violet (UV) 14%, sedangkan dinding dan pintu menggunakan bahan insect screen sehingga serangga tidak dapat masuk. Didalam rumah bibit diberi *springkel* air untuk menjaga kelembaban udara dan menurunkan suhu terutama jika panas matahari terlalu tinggi. Perlu disediakan thermometer dan hygrometer untuk mengetahui dinamika perubahan suhu dan kelembaban rumah bibit. Selain itu dilengkapi pula dengan rak dengan alas kasa bahan besi wermes (anti karat) atau bambu atau kayu tergantung bahan yang

digunakan untuk meletakkan kotak persemaian. Kotak persemaian dibuat dengan ukuran yang disesuaikan dengan rak dalam rumah bibit.

- b) Tempat karantina bibit tanaman atau tempat meletakkan bibit tanaman yang berasal dari luar kebun bibit. Apabila pengurus kebun bibit terpaksa harus membeli bibit, mendapat bantuan tanaman, atau bekerjasama dengan pihak lain dan mendapatkan tanaman dari luar, sebelum memasuki lingkungan kebun bibit, harus dilakukan tindakan karantina terhadap tanaman/bibit tersebut, sebagai berikut yaitu tanaman dapat dikumpulkan dengan bibit lain yang ada di kebun bibit atau ditampung sementara di rumah transit (Rumah transit dapat berupa lahan ternaungi atau bangunan seperti rumah bibit) dan dilakukan tindakan antara lain (i) dicatat identitas bibit antara lain : komoditas, bentuk (benih/ bibit) jumlah, tanggal terima, tanggal kadaluwarsa, sumber benih/bibit, harga (baik membeli maupun tidak membeli), (ii) diberi label identitas yang mencantumkan: tanggal tanam, komoditas dan varietas, (iii) disucikan dengan disemprot insektisida dan fungisida, untuk mencegah terbawanya sumber hama/ penyakit baru ke lingkungan kebun bibit dan (iv) diletakkan di tempat yang sesuai dengan kondisi bibit untuk proses adaptasi selama seminggu.

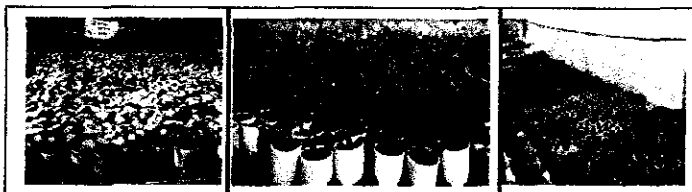
- c) Fasilitas lain yaitu gudang penyimpanan untuk peralatan kecil dan kebutuhan kebun bibit (misalnya pupuk dan pestisida) dan jika memungkinkan lahan dan sarana pemeliharaan ikan dan ternak baik ayam ataupun kelinci.

3. Sarana dan Prasarana

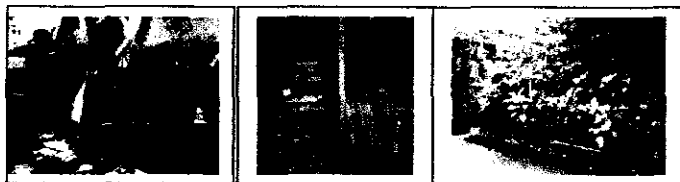
Sarana dan prasarana yang diperlukan untuk produksi bibit tanaman sayuran antara lain :

- a. Benih yang akan disemai atau diperbanyak.
- b. Media tanam, yang biasa digunakan adalah campuran tanah, pupuk kandang dan arang sekam, dengan perbandingan 1:1:1 dan atau komposisi yang lain sesuai jenis tanaman.
- c. Sarana untuk persemaian seperti : Kantong plastik berdiameter 5 cm, monotrayer, daun pisang jika banyak ditemukan tanaman pisang dalam kebun, nampan yang telah diberi lobang lobang kecil, kotak tempat persemaian, atau paralon berdiameter 1 inchi dengan panjang 5 cm yang dapat mempertahankan bibit hasil persemaian lebih lama dalam rumah bibit.
- d. Pupuk NPK untuk pertumbuhan dan untuk buah.
- e. Pestisida (insektisida dan fungisida), disarankan pestisida nabati.
- f. Pupuk Organik Cair (POC) yang dibuat dari bahan kotoran kambing atau kelinci yang sangat sesuai untuk tanaman sayuran.
- g. Instalasi pengairan, Gembor/selang, springkel air..

- h. Serok/skop, cangkul, ayakan tanah, ember, kereta dorong, alat prosesing pembibitan, handsprayer, kotak bibit, rak untuk menata tanaman dalam polybag.
- i. Bahan dan peralatan pembuatan pupuk organik cair dan pupuk limbah rumah tangga.



Gambar 3. Persemaian menggunakan wadah paralon diameter 1 inchi dan panjang 5 cm.



Gambar 4. Peralatan dan rak kayu untuk meletakkan polybag.

4. Teknologi yang diperlukan

Beberapa teknologi inovasi perlu dikuasai oleh pengelola kebun bibit agar kebun bibit menghasilkan bibit secara tepat mutu, tepat waktu, tepat jumlah dan tepat jenis, antara lain :

- a. Teknologi Kalender Tanam tanaman sayuran. Mengingat tanaman sayuran berumur pendek, perlu memiliki data umur tanaman dan disusun rencana produksi bibit dan tanaman dengan menggunakan kalender tanam tanaman sayuran. Dengan demikian bibit dan tanaman dapat tersedia secara tepat waktu dan tepat jenis sesuai kebutuhan.
- b. Teknologhi persemaian. Perlakuan benih sebelum di semai serta pemilihan tanah dan wadah untuk persemaian sangat menentukan keberhasilan produksi bibit berkualitas.
- c. Teknologi pemeliharaan tanaman dalam polybag dan lahan pekarangan. Merupakan rangkaian budidaya tanaman sayuran dalam polybag atau pot dan di lahan pekarangan.
- d. Penanggulangan organisme pengganggu tanaman sayuran (OPT) menggunakan pestisida nabati.

PENGELOLAAN KEBUN BIBIT

Penyusunan Perencanaan

Pengelola / pengurus berkewajiban menyediakan bibit untuk memenuhi kebutuhan bibit anggota Rumah Pangan Lestari (RPL) dan masyarakat lingkungan kawasan secara tepat jenis, tepat waktu, tepat jumlah, dan berkualitas/bibit yang sehat. Strategi yang perlu dilakukan oleh pengelola KBK agar dapat tercapai tujuan antara lain : a). Melakukan

koordinasi dan komunikasi aktif dengan pengguna/masyarakat, b) Stok bibit induk/sumber benih, selalu tersedia. c). Tersedia sarana dan prasarana yang diperlukan, d). Pencatatan menggunakan perangkat pembukuan (kartu stok bibit, buku pesanan, rencana/agenda persemaian, form pemesanan, buku catatan keuangan). Pencatatan kebutuhan bibit anggota, baik jenis, waktu, mutu dan jumlahnya, yang dituangkan dalam form Pemesanan dan Rencana Kebutuhan Bibit (Tabel 1).

Tabel 1. Contoh formulir pemesanan dan rencana kebutuhan bibit anggota

Formulir Pemesanan dan Rencana Kebutuhan Bibit

Nomor formulir :

Nama :

Alamat :

No	Uraian Pesanan			
	Komoditas	Jumlah	Rencana Tanam	Keterangan

Bibit yang dipesan: ☐ Diambil sendiri ☐ Minta diantar ke rumah

Total harga bibit Rp

Ongkos antar bibit Rp

Total biaya Rp

Pembayaran ☐ Lunas ☐ Setelah bibit diambil/diantar

Yogyakarta,

Tabel 2. Contoh daftar inventarisasi data umur tanaman.

Sayuran	Tempat	Tanah	Per- banyakan	Panen
Kubis	1000-3000 m dpl	umum	biji, anakan	3-4 bln
Kubis bunga	> 1500 m dpl	umum	biji	3-4 bln
Bayam	0-2000 m dpl	umum	biji	21-25 hr
Kcg Panjang	rendah-tinggi	gembur	biji	2 bln
Tomat	rendah-tinggi	berpasir	biji	2,5-3 bln
Cabe	rendah-tinggi	berpasir	biji	3 bln
Kecipir	0-800 m dpl	umum	biji	2-2,5 bln
Buncis	200-300 m dpl	umum	biji	2,5 bln
Caisim	1000-2000 m dpl	umum	biji	2 bln
Kapri	500-800 m dpl	umum	biji	3-4 bln
Labu Siam	0-1000 m dpl	umum	biji	4 bln
Timun	0-1000 m dpl	umum	biji	1,5 bln
Seledri	rendah-tinggi		biji, anakan	3 bln
Terong	rendah-tinggi	umum	biji	3 bln
Sawi	rendah-tinggi	umum	biji	1 bln

Berdasar data kebutuhan anggota, inventarisasi data umur tanaman (Tabel 2), dari masa persemaian, pertumbuhan dan berbuah serta umur siap panen, disusun perencanaan agenda pembibitan tanaman.

Tabel 3. Contoh Kartu Agenda Pembibitan

AGENDA PEMBIBITAN						
No	Jenis Tanaman	Jumlah		Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Keterangan /Pemesan
		Bibit	Nampan			

Pendataan Stock Bibit Tanaman

Dalam pengelolaan Kebun Bibit, segala bibit untuk setiap komoditas harus tercatat dengan baik sehingga pengurus dapat mengetahui stok bibit atau tanaman yang ada dalam Kebun Bibit. Pencatatan dilakukan menggunakan Buku Catatan Transaksi Tanaman (Tabel 4) yang memuat informasi transaksi semua jenis dan jumlah pemasukan dan pengeluaran bibit dan tanaman dalam Kebun Bibit.

Tabel 4. Contoh Buku Catatan Transaksi Bibit/Tanaman

BUKU CATATAN TRANSAKSI TANAMAN					
TANGGAL	NO. Bukti*	URAIAN	MASUK	ELUAR	STOK
12.09.12	TM.BS.20.8.1	Hasil pembibitan	250	-	250
12.09.12	CB.BB.01.9.2	Membeli dari...	300	-	300
15.09.12	TM.BS.20.8.3	Pesanan	-	100	150

*TM : Tomat, BS : Bibit Semai; BB : Bibit Beli, CB : Cabe dst

Tabel 2. Contoh daftar inventaris

Sayuran	Tempat	Pembibitan	
		Tanggal Keluar	Keterangan / Pemesan
Kubis			
K...			

dikelola atas empat, pengelola nya ditunjuk oleh timbangan terutama p...uan mengelola serta aman. sebagai pengelola Kebun

t pemula atau dalam skala (a) Penanggung jawab seluruh ke...ap sebagai sekretaris yang mencatat pembukuan teknis, dan (c) Bertanggung jawab kepada anggota. Untuk Kebun Bibit dalam skala sedang/luas, organisasi dapat ditambah dengan Sekretaris, yang bertugas: (a) Melaksanakan pembukuan teknis, dan (b) Bertanggung jawab kepada Manajer.

2. Pelaksana Harian. Pada Kebun Bibit pemula atau dalam skala kecil, Pelaksana harian bertugas sebagai: (a) Penanggung jawab pelaksanaan teknis sehari-hari, (b) Merangkap sebagai bendahara yang bertugas mencatat dan mengeluarkan pembiayaan yang diperlukan setelah memperoleh persetujuan Manajer, dan (c) Bertanggungjawab kepada Manajer.
3. Pembina Teknis. Pembina teknis adalah para Petugas Penyuluh lapang (PPL) dan petugas dari instansi terkait lainnya.

Koordinasi Antar Pengelola

Koordinasi pengurus dengan anggota perlu dilakukan untuk menyusun perencanaan kebutuhan bibit dan tanaman. Dalam pertemuan rutin kelompok, perlu menjadi agenda untuk membahas pengelolaan kebun bibit, seperti : membahas kinerja Kebun Bibit secara keseluruhan, baik masalah teknis maupun keuangan dan jika diperlukan, dapat mengundang Pendamping lapangan, koordinasi pengurus sekurang-kurangnya dilakukan dua kali dalam setahun yaitu tengah dan akhir tahun, hasil koordinasi dituangkan dalam sebuah catatan khusus/notulen.

Pengurus dapat menggunakan Teknologi Kalender Tanam untuk merencanakan dalam membuat pembibitan tanaman sesuai pesanan maupun untuk mengisi stok tanaman dan bibit dalam kebun bibit. Pengurus kebun bibit juga dapat menggunakan teknologi kalender tanam tanaman sayuran dan tanaman jenis umbi-umbian pada lahan pekarangan kebun bibit, dalam guludan guludan yang disusun dalam kelompok-kelompok atau blok pada bulan dan musim tertentu, untuk persiapan membuat benih tanaman ataupun untuk membuat tanaman besar pesanan anggota atau pembeli.

PENUTUP

Tahapan pembangunan Kebun Bibit agar dapat berjalan efektif dan efisien diantaranya adalah menentukan lokasi yang dapat memenuhi persyaratan, membuat Desain

Kebun Bibit yang akan dibangun termasuk desain rumah bibit, menyediakan Sarana dan Prasarana yang diperlukan dalam Kebun Bibit dan menerapkan dan menguasai teknologi yang diperlukan.

Pengelolaan kebun bibit yang efektif antara lain melalui penyusunan perencanaan yang matang, pendataan stock bibit tanaman secara tertib, pembentukan organisasi pengelola yang baik dan koordinasi antar pengelola yang intensif.

PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2012. Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 26 halaman.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Panduan Operasional Pengelolaan Kebun Bibit Desa (KBD) dan Kebun Bibit Inti (KBI). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- BBP2TP. 2011. Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. 43 halaman.
- Wiendarti.I.Werdhany dan Gunawan. 2012. Petunjuk Teknis Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari D.I.Yogyakarta. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.

BUDIDAYA SAYURAN DALAM POLYBAG

Sutardi

PENDAHULUAN

Sistem pertanian lahan sempit sesuai menggunakan media polybag. Bercocok tanam di dalam polybag secara intensif dapat menghasilkan produksi sama dengan yang ditanam di kebun. Budidaya sayuran dalam polybag ini sesuai dilakukan di perkotaan yang rata-rata lahan pekarangannya sempit, namun kurang sesuai untuk di perdesaan yang rata-rata lahan pekarangannya luas.

Budidaya sayuran seperti cabe, tomat, terong, sawi dan bayem dapat ditanam dalam media polybag sebenarnya mempunyai banyak keuntungan dibandingkan menanam di kebun. Keuntungan budidaya sayuran pada media polybag yaitu (1) dapat dilakukan di lahan sempit, (2) perkembangan tanaman mudah dikontrol, (3) penyebaran/penularan hama dan penyakit sangat kecil dan (4) dapat menghemat pupuk.

BUDIDAYA CABE, TOMAT DAN TERONG

Budidaya cabe, tomat dan terong dalam polybag secara umum memerlukan pemilihan jenis dan varietas benih, persemaian, penyiapan media tanam, pemeliharaan dan pengendalian OPT serta panen.

Kesesuaian lahan dan faktor lingkungan yang menentukan pertumbuhan cabe dan tomat secara umum terdapat empat faktor lingkungan utama yang sangat menentukan yaitu suhu, cahaya, tanah, dan air. Suhu idial untuk budidaya cabe cukup luas 18- 32 °C sedangkan tomat agak luas 10 – 32 °C, suhu optimum tanaman cabe dan tomat hamper sama berkisar antara 18 – 22 °C. Terong dapat tumbuh di dataran rendah sampai tinggi, suhu udara 18 – 30° C .optimal 22 -28 ° C. Cabe, tomat dan terong diperlukan cahaya penuh tidak bisa teraungi (12 jam/hari) atau harus terbuka.

Media tanam dalam polybag untuk cabe dan tomat sama dipilih yang baik lapisan atas tanah,atas (top soil) atau mampu mengikat air dan pupuk (mineral liat) serta airasi baik. Media tanam untuk persemain yang baik berasal dari tanah bagian atas di bawah pohon bambu dan tanah erosi parit, dapat digunakan dalam pengisian tanah di polybag. Media tanah dapat dibuat dengan campuran tanah humus, sekam padi dan pupuk organik dengan perbandingan 1:1:1. Kadar pH tanah ideal yang dibutuhkan tanaman cabe berkisar antara 5 – 7, sedangkan pH idial terong 6,8 - 7,3. Untuk pH tanah yang terlalu rendah (asam) dapat dinaikan dengan menambahkan kation basa seperti kalsium oksida (Cao) atau lebih populer dengan sebutan kapur dolomit. Sebaliknya, pH tanah terlalu tinggi (basa) dapat menambahkan unsur belerang (sulfur). Air sebagai sistem pelarut sebagai media pengangkutan unsur-unsur makanan di dalam media palybag

(tanah), sehingga kebutuhan air sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan tanaman dalam kelembaban rendah.

Pemilihan benih hubungan erat sekali dengan varietas atau jenis cabe, tomat dan terong tumbuh baik saat musim hujan namun kurang optimal saat musim kemarau, demikian pula sebaliknya. Cabe rawit tahan hujan dibandingkan cabe teropong atau besar, tomat buah dan sayur dapat tumbuh dimusim kemarau dibandingkan dimusim hujan, sehingga pengetahuan tentang deskripsi dan sifat-sifat jenis dan varietas cabe, tomat dan terong mutlak diketahui oleh petani sebelum memutuskan untuk menanamnya. Produksi benih cabe, tomat dan terong dapat dibuat sendiri kecuali benih hibrida. Caranya produksi cabe tomat dan terong sebagai berikut pilih buah hasil pemetikan ke 3 dan seterusnya yang matang masak fisiologis, bentuk sempurna segar, tidak cacat dan tidak terserang penyakit. Kemudian keluarkan bijinya dengan mengiris buah secara memanjang. Cuci biji lalu dikeringkan. Kemudian pilih biji yang bentuk, ukuran dan warna seragam, permukaan kulit bersih, tidak keriput dan tidak cacat untuk calon benih.

Pada benih cabe, tomat dan terong hibrida yang harganya mahal sebelum ditanam di polybag sebaiknya dilakukan penyemaian terlebih dahulu. Untuk mempercepat dan keseragaman daya tumbuh benih diperlakukan merendam dengan air hangat (50 °C) selama 15 - 30 menit kemudian zat pengatur tumbuh atau pestisida (PGPR), Biji yang terapung dibuang, sedangkan biji yang tenggelam digunakan sebagai benih kemudian diperam selama 7- 14

hari setelah pecah tunas (tumbuh) pada hari ke 7 dan seterusnya ditanam ke contong-contong yang terbuat daun, plastic persemaian atau polybag ukuran kecil. Untuk menunggu selama waktu daya tumbuh benih cabe disiapkan media semai bahan berasal dari pupuk organik dan sekam bakar disaring halus dengan perbandingan 1 : 1 atau tanah diambil dari bawah pohon bambu atau tanah lemi (endapan erosi). Tanam benih kondisi berkecambah normal satu – persatu pada contong (polybag). Kemudian letakkan wadah semai tersebut di tempat teduh dan lakukan penyiraman secukupnya agar media semai tetap lembab. Selama masa penyemaian, harus dihindari pemakaian pupuk kimia dan intensitas cahaya matahari padi hari secara penuh lebih baik dan kurangi intensitas cahaya matahari sore hari. Secara lebih jelas cara perkecambahan, persemaian tanaman cabe, tomat dan terong (Gambar 1).

Setelah persemaian selesai memasuki fase pembibitan umur 1 – 35 hari (tumbuh sepasang daun atau 5 daun) setelah disemai di dalam rumah bibit (KBD), sebelum siap dipindahkan ke tempat media polybag ukuran besar (35 x 35) di pekarangan yang permanen. Tahap selanjutnya yaitu penyiapan media tanam polybag berukuran 35 cm x 35 cm yang telah diberi lubang kiri kanannya untuk pengaturan air. Campuran media tanam dengan komposisi tanah bagian atas, pupuk organik dan sekam (brambut) dengan perbandingan 2:1:1, media tanah yang terdapat di bawah pohon bambu atau media tanah berasal dari endapan erosi. Bibit cabe,

tomat dan terong ditanam di media polybag kemudian dipadatkan dengan cara kedua jari ditekan supaya udara disekitar perakaran (hampa) selanjutnya disiram dengan air. Setelah tumbuh normal segera dipupuk dengan cara dilarutkan dalam air dosis 5 gr Urea + 10 gr ZA per polybag disiramkan atau 20 - 30 g sekitar 2 - 3 sendak makan pupuk NPK dilarutkan 10 liter air disiramkan dilakukan setiap 5 - 7 hari sekali.

Budidaya cabe, tomat dan tomat dalam palybag perlu diperhatikan adalah diameter dan kedalaman wadah, hal ini terkait dengan perakaran yang menyebar menembus cukup dalam antara 30 - 50 cm. Persyaratan polybag yang baik adalah yang memenuhi kriteria berikut mampu mendukung perkembangan perakaran, bagian bawah atau dasar harus berlubang dan tidak terlalu berat agar mudah dipindahkan serta tidak mudah lapuk dan pecah/sobek.

Pemeliharaan yang harus dilakukan antara lain pewiwilan/perempelan khususnya cabe, sedangkan tomat dan terong dilakukan apabila terlalu subur, penyiraman, pengajiran, pengikatan, penyiangan, pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit.

Panen pertama buah cabe umur 55 hari dan dipetik beberapa kali (> 5 kali) dan tomat umumnya pada umur 90 hari setelah semai tergantung varietasnya. Panen cabe dan tomat berikutnya dapat dilakukan setelah 4-5 hari kemudian sampai buahnya habis. Petik buah tomat saat berwarna masih kekuningan jingga, karena akan masak sendiri diluar batang di sarankan panen buah pada saat pagi dan sore hari,

sedangkan cabe dapat dipetik hijau atau merah. **Pemanenan** buah pertama dapat dipetik setelah umur 3-4 bulan tergantung dari jenis varietas. Ciri-ciri buah siap panen adalah ukurannya telah maksimum dan masih muda. Pemetikan buah berikutnya dilakukan rutin tiap 3-7 hari sekali dengan cara memilih buah yang sudah siap dipetik.

BUDIDAYA BAYAM DAN SAWI

Tanaman bayam dan sawi merupakan sayuran yang banyak mengandung vitamin dan mineral, Kandungan yang terdapat pada sawi adalah protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Tanaman Bayam dan sawi dapat tumbuh sepanjang tahun pada ketinggian sampai dengan 1000 m dpl dengan pengairan secukupnya. Terdapat 3 jenis sayuran bayam, yaitu: 1. Bayam cabut, batangnya berwarna merah juga ada berwarna hijau keputih-putihan. 2. Bayam petik, pertumbuhannya lebih tegak serta berdaun lebar, warna daun hijau tua dan ada yang berwarna kemerah-merahan. 3. Bayam yang biasa dicabut dan juga dapat dipetik. Sedangkan sawi mengenal 3 macam sawi yang biasa dibudidayakan yaitu : sawi putih (sawi jabung), sawi hijau, dan sawi huma. Sekarang ini masyarakat lebih mengenal caisim alias sawi bakso serta jenis sawi keriting. Jenis bayam ini tumbuh tegak, berdaun besar berwarna hijau keabu-abuan. Budidaya tanam bayam dan sawi sebenar mudah untuk budidaya. Penanaman bayam dan sawi dikembangkan

melalui biji. Biji bayam dan sawi yang dijadikan benih harus cukup tua (+ 3 bulan) dapat diproduksi sendiri benihnya. Benih yang muda dapat digunakan akan tetapi daya simpannya tidak lama dan tingkat perkecambahannya rendah. Benih bayam dan sawi yang tua dapat disimpan selama satu tahun. Varietas tanaman bayam telah beredar dipasaran yaitu Giti Hijau, Giti Merah, Kakap Hijau, Bangkok dan Cimangkok.

Campuran media tanam dalam polybag hampir sama dengan tanaman cabe, tomat dan terong, walaupun berbeda ukuran polybag nya lebih kecil 19 x 20 cm, 20 x 23 cm 25 x 25 cm dan 25 x 30 cm. Umur bayam yang pendek media tanam dicampur berikan pupuk dasar NPK dosis 1 kg dicampur media sebanyak 100 kg atau cukup tanah + pupuk kandang kotoran ayam atau pupuk kompos organik. Pupuk Urea dapat diberikan dengan dosis 10 g /10 liter air disiramkan kepada tanaman pada sore hari.

Penanaman dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: Ditebar langsung di atas media polybag, yaitu biji dicampur dengan pupuk organik ditebar secara merata di atasnya polybag Cara kedua disemai setelah tumbuh dipelihara selama ± 3 minggu tanpa ada pemindahan sampai besar siap dipanen umur 4 minggu atau 30 hari.

Pemeliharaan tanaman bayam yang jarang terserang penyakit adalah bayam cabut. Bayam dapat berproduksi dengan baik asalkan kesuburan tanahnya selalu dipertahankan, misalnya dengan pemupukan organik yang teratur dan kecukupan air. Umur panen bayam dan sawi

termasuk pendek, sedangkan sawi umur 40 -70 hari. Terlebih dahulu melihat fisik tanaman seperti warna, bentuk dan ukuran daun. Cara panen ada 2 macam yaitu mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dan dengan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan pisau tajam. Pasca panen sawi yang perlu diperhatikan adalah pencucian dan pembuangan kotoran, sortasi, pengemasan, penyimpanan dan pengolahan.

PENUTUP

Budidaya sayuran dalam polibag adalah pilihan terbesar yang dilakukan oleh pelaksana KRPL baik di perkotaan maupun di perdesaan. Untuk itu, tulisan tentang budidaya cabe, tomat, terong dan bayam serta sawi dalam polybag ini diharapkan dapat menjadi pedoman sederhana bagi petani pelaksana kegiatan KRPL dalam budidaya sayuran.

PUSTAKA

- Anonimus. 2008. Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Cabe Merah di lahan Pasir Pantai Kabupaten Kulon Progo. Dinas Pertanian D.I.Yogyakarta. 65 hal.
- Anonimus. 2008. Vedemekum Budidaya dan Usaha Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Direktorat Jendral

Hortikultura. Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. Departemen Pertanian. 299 hal.

- Djaenudin. D, Marwan H dan H. Subagya. 2000. *Kriteria Kesesuaan Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. Versi 3 September 2000.
- Sutardi. 2010. Perbaikan Teknik Produksi Bibit pada Budidaya Padi Sawah. Prod Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Energi. Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta. 80 -85.
- Sutardi, Hendarta R, dan Tri Martini. 2005. Teknologi Ameliorasi dan Sistem Pola Tumpangsari Bawang Merah- Cabe Merah di Kawasan Pesisir Pantai Selatan Kab kebumen. Prod Seminar Nasional Memacu Pembangunan di Era Pasar Global. Kerjasama BPTP Jawa Tengah dan Badan Penelitian dan Pengembangan Propinsi Jawa Tengah. Badan Litbang Pertanian. 381-396.

BUDIDAYA TANAMAN BUAH DI LAHAN PEKARANGAN

Endang Wisnu Wiranti

PENDAHULUAN

Produktivitas tanaman buah yang rendah dan melonjaknya harga buah menyebabkan konsumsi buah bagi kebanyakan anggota masyarakat masih kurang, baru 65% atau sekitar 45 kg/kapita/tahun. Kekurangan konsumsi buah per kapita tersebut bisa diatasi dengan meningkatkan hasil pekarangan. Pekarangan sempit pun bukan alasan untuk tidak menanam tanaman buah karena bisa disiasati dengan tanaman buah dalam pot (tabulampot). Kebanyakan tanaman buah merupakan jenis tanaman *perennial* (tahunan), budidayanya tidak membutuhkan perawatan secara intensif dan resiko kerugiannya minim. Biaya produksi yang dibutuhkan tidak terlalu banyak, sehingga keuntungannya cukup besar.

Buah yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat adalah pisang, pepaya, nanas, semangka, melon, jeruk dan salak. Untuk buah nanas dan salak tidak pernah kekurangan pasokan, namun pasokan untuk pisang, pepaya dan semangka/melon masih kurang, sehingga peluang pasar dan prospek bisnisnya tinggi. Fenomena ini bisa dijadikan peluang usaha yang cukup menggairahkan. Menanam buah di pekarangan sungguh menyenangkan, selain membuat udara

di sekitar rumah bertambah sejuk hasilnya pun dapat dikonsumsi atau dijual untuk tambahan penghasilan.

BUDIDAYA TANAMAN PEPAYA

(Carica papaya L.)

Persyaratan Tumbuh

Pepaya dapat ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 700-1000 m dpl, dengan curah hujan 1000- 2000 mm/tahun, suhu udara optimum 22-26 °C, pH tanah 6-7, dan kelembaban udara sekitar 40%. Pepaya memerlukan cahaya matahari penuh tanpa naungan. Kandungan air dalam tanah merupakan syarat penting dalam kehidupan tanaman ini, dimana pada kondisi kekeringan menyebabkan pertumbuhan terhambat dan buah tidak prima sedangkan pada kondisi kelebihan air menyebabkan akar tanaman tidak bisa bernafas dengan baik sehingga mudah terserang penyakit layu.

Tahapan Budidaya Pepaya

1. **Persiapan Lahan dan Bibit.**
Bersihkan tanah dari rumput dan tanaman pengganggu. Siapkan lubang tanam 2-4 minggu sebelum tanam dengan ukuran 50x50 cm dengan kedalaman 50 cm. Pisahkan antara tanah lapisan atas dan tanah lapisan bawah. Berilah tanah lapisan atas dengan pupuk kandang kering sebanyak 10 kg (1-2 kaleng minyak tanah) + 10 gr NPK. campur hingga merata dan biarkan

selama 2 minggu agar mendapat penyinaran matahari dan aerasi udara dapat lebih ditingkatkan. Sebelum ditanami, masukkan lapisan tanah tersebut ke dalam lubang tanam, yang tadinya di bawah dikembalikan ke bawah dan yang tadinya di atas harus dikembalikan lagi di atas. Siapkan bibit pepaya yang baik dan sehat. Bibit berasal dari penyemaian biji yang terpilih. Biji yang terpilih tersebut akan tumbuh 2-3 minggu setelah semai.

2. Penanaman Bibit.

Bibit pepaya yang sudah dewasa/telah cukup umur (memiliki 3-5 pasang daun sejati dengan tinggi tanaman 10-15 cm) dapat dipindahkan pada lubang tanam yang telah disiapkan. Lakukan pemindahan/penanaman bibit pada permulaan musim hujan. Tanamlah bibit pepaya dengan jarak tanam 2 x 2 m. Adapun cara pemindahan/penanaman bibit adalah sebagai berikut : Sobeklah polybag dengan hati-hati, kemudian tanamlah bibit beserta media semainya di tengah-tengah lubang tanam, padatkan tanah dekat pangkal batang dan siramlah hingga cukup basah.

3. Pemeliharaan tanaman

- a. Penyiangan dan pembumbunan. Kebun pepaya sama halnya dengan kebun buah lainnya yaitu memerlukan penyiangan (pembuangan rumput) dan

pembumbunan (pendangiran tanah) yang pelaksanaannya tergantung dari keadaan.

- b. Penyiraman. Tanaman pepaya memerlukan cukup air tetapi tidak tahan air yang tergenang. Pengairan dan pembuangan air harus diatur dengan seksama. Apalagi di daerah yang banyak turun hujan dan bertanah liat, maka harus dibuatkan parit-parit. Pada musim kemarau, tanaman pepaya harus sering disirami.
- c. Pemupukan. Pohon pepaya memerlukan pupuk yang banyak, khususnya pupuk organik, selain untuk memberikan zat-zat makanan yang diperlukan juga dapat menjaga kelembaban tanah. Pemupukan diberikan sebanyak 2 kali/tahun yaitu setiap awal dan akhir musim hujan (Tabel 1). Cara pemupukan yaitu buatlah lubang yang memanjang melingkari tanaman seluas tajuk tanaman atau jarak lubang dari tanaman sekitar 10 cm dengan kedalaman 7-10 cm, benamkan pupuk dalam lubang tersebut, kemudian tutup kembali dengan tanah dan siramlah dengan air.

Tabel 1. Dosis pemupukannya adalah sebagai berikut:

Pupuk	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV
NPK (15:15:15)	10 g/btg	20 g/btg	30 g/btg	40 g/btg
Pupuk kandang	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)

d. Pengendalian hama/penyakit. Hama yang merugikan tanaman pepaya yaitu kutu tanaman (*Aphid*) yang merusak tanaman dengan cara menghisap cairan dengan pencucuk penghisap yang panjang di bagian mulut. Cara pengendalian adalah lakukan penyemprotan tepung derris atau tepung belerang ke tanaman. Penyakit yang sering merugikan tanaman pepaya disebabkan oleh jamur, virus mosaik, robok semai, busuk buah, leher akar, pangkal batang dan nematoda. Penyakit mati bujang disebabkan oleh jamur *Phytpthora parasitica*, *Phytpthora palmivora* dan *Pythium aphanidermatum* yang menyerang buah dan batang pepaya. Pencegahan melalui perawatan kebun dan darinase yang baik.

4. Panen

Tanaman pepaya dapat dipanen setelah berumur 9 - 12 bulan.

Ciri-ciri buah pepaya yang siap panen yaitu warna kulit buah mulai menguning. Tetapi masih banyak petani yang memetikanya pada waktu buah belum terlalu matang. Panen/pemetikan dilakukan dengan menggunakan "songgo" (alat petik berupa bambu yang pada ujungnya berbentuk setengah kerucut, berguna untuk menjaga agar buah tersebut tidak jatuh pada saat dipetik). Panen dilakukan setiap 10 hari sekali. Tiap pohon kira-kira dapat menghasilkan 30 buah, bahkan

sampai 150 buah. Setelah panen pertama, pohon pepaya akan terus menerus berbuah. Tetapi sebaiknya sesudah 4 tahun kebun itu harus dibongkar (jika kondisi tanaman mulai tidak produktif)

BUDIDAYA TANAMAN PISANG

(Musa sp.)

Persyaratan Tumbuh

Tanaman pisang toleran akan ketinggian & kekeringan, pada umumnya dapat tumbuh di dataran rendah sampai pegunungan setinggi 2.000 m dpl. Iklim tropis yang cenderung basah juga lembab adalah kondisi yang paling baik bagi pertumbuhan pisang. Curah hujan optimal adalah 1.520–3.800 mm/tahun dengan 6 bulan basah dan suhu harian 21–32°C. Variasi curah hujan harus diimbangi dengan ketinggian tanah agar tanah tidak tergenang. Tanah yang telah mengalami erosi tidak akan menghasilkan panen pisang yang baik. Tanah harus mudah menyerap dan mengeluarkan air.

Tahapan Budidaya Pisang

1. Persiapan Lahan dan Bibit

Bersihkan tanah dari rumput dan tanaman pengganggu. Lakukan penggemburan pada tanah, buatlah guludan yang agak tinggi, saluran pengeluaran air dan rorak. Sebaiknya di bagian tepi batas lahan tanamilah dengan legume seperti lamtoro agar tidak erosi, selain itu

legume juga menyumbangkan unsur hara N dan mampu menahan angin yang bisa merusak tanaman pisang.

Siapkan bibit pisang yang baik dan sehat. Bibit berupa anakan/tunas muda. Anakan yang baik memiliki ketinggian antara 1 - 1,5 meter. Adapun lebar umbi sekitar 15 - 20 cm. Sebaiknya anakan diambil dari pohon induk yang tahan hama penyakit, kualitasnya baik, produktif dan buahnya unggulan (1 tandan minimal 10 sisir). Pilih bibit yang daunnya masih mengumpul seperti tombak (helai daun sempit).

2. Penanaman Bibit

Buat lubang tanam dengan ukuran 50 x 50 x 50 cm dan jarak tanam 3 x 3 m (untuk monokultur). Pada saat pembuatan lubang tanam, pisahkan tanah lapisan atas dan tanah lapisan bawah. Berilah tanah lapisan atas dengan pupuk organik (kandang) sebanyak 10 kg dan tambahkan inokulum *trichoderma* sebanyak 200 g, campur hingga merata dan dibiarkan selama 2 minggu agar mendapat penyinaran matahari dan aerasi udara dapat lebih ditingkatkan. Sebelum ditanami, tanah lapisan bawah dimasukkan kembali ke dalam lubang tanam. Proses penanaman dilakukan pada awal musim hujan. Sebelum penanaman, bibit diberi perlakuan sebagai berikut (a) bersihkan tanah yg menempel di akar, (b) simpan bibit di tempat teduh 1-2 hari sebelum tanam agar luka pada umbi mengering, (c) rendam umbi bibit sebatas leher batang di dalam insektisida

0,5–1% atau pada air hangat atau air yang mengalir selama 10 menit, kemudian (d) umbi bibit dikeringanginkan.

3. Pemeliharaan tanaman

- a. Penjarangan. Penjarangan anakan dilakukan setelah pohon induk dipanen buahnya, hal ini untuk mendapatkan hasil yang baik, dimana satu rumpun disisakan 3-4 anakan. Caranya : potong anakan pada ketinggian 20 cm dari tanah, kemudian dikorek pada titik tumbuh dan diberi $\frac{1}{2}$ sendok teh minyak tanah/garam. Setelah tanaman berumur 5 tahun, semua rumpun dibongkar untuk diganti dengan tanaman yang baru.
- b. Penyiangan. Rumpun/gulma di sekitar pohon induk harus disiangi agar pertumbuhan anak dan juga induk baik. Penyiangan dilakukan bersamaan dengan pendangiran/ pembumbunan tanah agar perakaran dan tunas bertambah banyak. Perlu diperhatikan bahwa perakaran pisang hanya rata-rata 15 cm di bawah permukaan tanah, sehingga penyiangan jangan dilakukan terlalu dalam. Daun-daun yang mulai mengering dipangkas dan masukkan ke dalam rorak agar kebersihan tanaman dan sanitasi lingkungan terjaga.
- c. Pemupukan. Pisang sangat memerlukan kalium dalam jumlah besar. Pemupukan I (awal tanam - 6 bulan) : NPK (15:15:15) sebanyak 10 g/tanaman

dicampur pupuk kandang 10 kg. Pupuk diberikan melingkar dengan kedalaman 10-15 cm dan jarak 50-60 cm dari pangkal rumpun, kemudian tutup kembali dengan tanah. Pemupukan II (6 bulan dst-awal dan akhir musim hujan): NPK (15:20:20) sebanyak 20 g/tanaman dicampur pupuk kandang 10 kg. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara yang sama dengan diatas.

- d. Penyiraman dan Pemberian Pulsa. Pisang akan tumbuh subur dan berproduksi dengan baik selama pengairannya terjaga. Tanaman diairi dengan cara disiram atau mengisi parit-parit/saluran air yang berada di antara barisan tanaman pisang. Tanah di sekitar rumpun pisang diberi mulsa berupa daun kering ataupun basah. Mulsa berguna untuk mengurangi penguapan air tanah & menekan gulma.
- e. Pemeliharaan Buah. Jantung pisang yg telah berjarak 25 cm dari sisir buah terakhir harus dipotong agar pertumbuhan buah tidak terhambat. Setelah sisir pisang mengembang sempurna, tandan pisang dibungkus dengan kantung plastik bening. Kantung plastik polietilen dengan ketebalan 0,5 mm diberi lubang dengan ukuran yang bisa menutupi tandan pisang. Untuk menjaga agar tanaman tidak rebah akibat beratnya tandan, batang tanaman disangga dengan bambu yang dibenamkan sedalam 30 cm ke dalam tanah.

f. Pengendalian hama. Hama yang perlu diwaspadai yaitu ulat daun yang membuat daun menggulung dan sobek. Ulat ini bisa ditanggulangi dengan insektisida malathion. Uret kumbang, yang menyerang kelopak daun juga batang dengan menciptakan lorong-lorong. Solusinya, perbaiki sanitasi pada rumpun pisang dan bersihkan dari sisa batang pisang yang busuk. dan gunakan bibit yg telah disucihamakan. Nematode yang menyerang akar, solusinya: gunakan bibit yg telah disucihamakan, tingkatkan humus tanah dan tanam pada lahan dengan kadar lempung kecil. Ulat yang menyerang bunga dan buah, solusinya dengan menggunakan insektisida.

4. Panen

Pemanenan buah ditentukan oleh umur buah dan juga bentuk buah. Biasanya pisang dapat dipanen setelah umur 1 tahun, dengan ciri utama pemanenan bisa dimulai yaitu adanya daun bendera yang telah kering. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari (jam 7-10) atau sore hari (jam 15-17) saat cuaca cerah. Tidak dianjurkan panen saat hujan turun. Pisang dipanen bersama-sama dengan tandannya. Panjang tandan yg diambil adalah 30 cm dari pangkal sisir paling atas. Gunakan pisau yang tajam dan bersih waktu memotong tandan. Tandan pisang disimpan dalam posisi terbalik supaya getah dari bekas potongan menetes ke bawah tanpa mengotori buah.

TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN BUAH DI DALAM POT (TABULAMPOT)

1. Pemilihan bibit tanaman

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan jenis bibit tanaman yaitu kemudahan jenis tanaman untuk berbuah, mengetahui asal bibit tanaman, ini akan menentukan sifat dan kecepatan berbuah suatu tanaman.

2. Pemilihan Pot/Wadah tanaman

Beberapa pot tanaman yang banyak tersedia di pasaran antara lain pot grabah/tanah liat, pot semen, pot porselen, pot drum bekas, pot plastik dan pot kayu. Masing-masing pot tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Syarat yang harus diperhatikan dari pot yang akan digunakan antara lain:

- a. Pot harus cukup ringan, tidak mudah pecah, berbentuk normal dan serasi dengan jenis tanaman yang akan di budidayakan.
- b. Jangan memilih jenis pot yang memiliki bibir melebar kesamping serta bagian tengah atau bawahnya menyempit, karena hal ini akan mempengaruhi proses fisiologi dan metabolisme tanaman itu sendiri.
- c. Pot tersebut harus memiliki lubang pada bagian bawahnya serta mempunyai kaki dengan ketinggian yang cukup. Hal ini dimaksudkan agar

dapat mengalirkan air siraman atau air hujan yang berlebihan. Sementara kaki pada pot dimaksudkan sebagai tempat berpijak dari pada pot, sehingga dengan lantai ada jarak yang cukup untuk memperlancar proses drainase.

3. Pemilihan Media tanam

Media tanam merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan budidaya tabulampot. Oleh karena itu media tanam yang akan digunakan harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi, drainase dan aerasi yang baik serta mengandung unsur hara mineral yang dibutuhkan tanaman. Jumlah media tanam tabulampot sangat dibatasi oleh volume pot tersebut, sehingga diperlukan komposisi yang tepat untuk membuat perakaran dan pertumbuhan tanaman dapat berkembang dengan baik. Media tanam sangat banyak jenisnya diantaranya yaitu tanah, humus, kompos, pupuk kandang, sekam, serbuk gergaji, pasir, dan lainnya. Apapun jenis tanah mineral yang ada di sekitar kita dapat digunakan sebagai bagian dari media tanam (selain tanah bekas bongkaran bangunan, tercemar limbah beracun atau berkadar garam tinggi). Sebelum digunakan saring / ayaklah tanah tersebut agar mendapatkan butiran tanah yang homogen. Untuk komposisi media tanam tabulampot, belum ada aturan yang baku namun sebaiknya memenuhi syarat minimal,

yaitu mengandung tanah sebesar 50%, pasir 20% dan bahan organik 30%. Komposisi media tanam disesuaikan dengan potensi/keadaan lingkungan yang ada, misalnya jika potensi lingkungan banyak terdapat pohon bambu, maka gunakanlah tanah bawah bambu tersebut untuk pembuatan media tanam. Yang perlu diketahui, tabulampot sangat sensitif terhadap media tanam yang memadat, yang mengakibatkan daun cepat mengering lalu rontok. Oleh karenanya, gunakan media tanam berupa campuran pupuk kandang : sekam : tanah gembur dengan perbandingan 1 : 1 : 1. Tambahkan insektisida (misalnya: Carbofuran sebanyak 1 sendok makan per drum) untuk pencegahan serangan hama. Penyiapan media tanam dalam tabulampot yaitu masukkan pecahan batu bata ke dasar drum, kemudian di atas lapisan batu bata, isikan selapis humus/daun-daun kering/ijuk dan masukkan media tanam, diantaranya bisa berupa campuran tanah, sekam dan pupuk kandang serta tambahkan insektisida dan selanjutnya disiram hingga media cukup basah.

4. Penanaman Tabulampot

Setelah media tanam tabulampot selesai disiapkan, ambillah bibit tanaman buah yang akan ditanam. Siramlah bibit dalam polibag dan keluarkan bibit beserta tanahnya, lakukan secara hati-hati agar tidak merusak perakaran tanaman. Buatlah lubang tanam di tengah-tengah pot yang sesuai dengan ukuran

perakaran bibit, kemudian tanamlah bibit dalam posisi tegak. Tutup dengan media tanam hingga 10 cm dari bibir pot, padatkan dan siram dengan air secukupnya. Letakkan tabulampot tersebut di tempat yang teduh. Jika sudah tumbuh tunas-tunas baru, pindahkan di tempat yang sesuai yaitu harus terbuka, terkena sinar matahari pagi hingga pukul 11.00, aman dari segala gangguan.

5. Perawatan Tabulampot

- a. Penyiraman. Setelah bibit ditanam dalam pot maka, perlu dilakukan penyiraman secara rutin, dengan jumlah air secukupnya. Penyiraman dilakukan pada tanah dan seluruh bagian tanaman termasuk cabang, ranting dan daun. Sehingga tanaman akan menjadi lebih segar. Adapun yang terpenting lagi adalah untuk menghilangkan debu-debu atau kotoran lain yang menutupi pori-pori atau stomata daun. Dengan demikian tanaman dapat melangsungkan proses respirasi maupun proses fotosintesis secara sempurna, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman itu sendiri. Untuk keperluan penyiraman gunakanlah air yang jernih dan bersih. Jika menggunakan air ledeng atau PAM yang kandungan kaporitnya terlalu tinggi, maka airnya perlu diendapkan terlebih dahulu sehingga tidak meracuni tanaman.

- b. Pemupukan. Pemberian pupuk dapat dilakukan melalui akar maupun daun. Jenis pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pupuk anorganik seperti Urea, TSP, KCl atau pupuk majemuk seperti NPK. Sebulan setelah tanam, lakukan pemupukan susulan berupa Urea, TSP dan KCl dengan perbandingan 3:2:1 sebanyak 2 sendok makan per pohon. Benamkan campuran pupuk tersebut di sekeliling pot sedalam 10 cm. Jika tanaman mulai berbunga, berilah pupuk NPK (15-15-15) sebanyak 1 sendok makan per pohon. Pada pohon yang sudah rutin berbuah, pemupukan dengan NPK tetap rutin dilakukan sekurang-kurangnya 4 bulan sekali dengan cara langsung dibenamkan sedalam 10 cm di sekeliling tanah didalam pot.

TABULAMPOT BELIMBING MANIS **(*Averhoa Carambola*)**

Pemilihan Pot dan Media tanam

Pot yang dipilih dapat berupa drum bekas atau pot plastik dengan diameter 50-60 cm dan kedalaman 40-60 cm. Beri lubang pada bagian dasar pot dan tambahkan penyangga agar pot tidak langsung menempel di tanah sehingga memperlancar proses aerasi dan drainase. Media tanam berupa campuran tanah subur, pupuk kandang, pasir/sekam dengan perbandingan 1:1:1.

Penanaman Bibit

Masukkan bibit belimbing manis (sebaiknya menggunakan bibit dari cangkok atau okulasi yang sudah terpilih dan diketahui asal usulnya) ke dalam lubang tanam dengan posisi tegak, potong sebagian akar-akar, ranting, cabang dan daun yang berlebihan.

Perawatan Tanaman

- a. Pemupukan dengan dosis yaitu pupuk kandang 15 kg (1-2 kaleng minyak tanah) diberikan setiap 2 bulan untuk tanaman umur 0-1 tahun, pupuk kandang 20 kg +NPK 30 gr diberikan setiap 1 bulan untuk tanaman umur 1-2 tahun dan pupuk kandang 40 kg + NPK 50 gr diberikan setiap 6 bulan untuk tanaman umur 3 tahun atau lebih.
- b. Apabila pemeliharaan tanaman cukup baik, tanaman blimbing dalam pot sudah berbuah setelah umur 1 tahun sejak tanam. Agar diperoleh buah yang cukup besar dan berkualitas baik, maka perlu perlakuan buah yaitu (i) buah perlu dilakukan penjarangan dengan maksud agar diperoleh buah yang relatif besar dan berkualitas baik. Penjarangan dilakukan dengan cara membuang buah/digunting yang berada di ujung ranting, (ii) pembungkusan buah dilakukan untuk menghindari serangan lalat buah dengan menggunakan kantong plastik. Pembungkusan buah dilakukan jika sudah sebesar kelereng.

- c. Usahakan agar lingkungan selalu bersih, cukup cahaya sinar matahari dan tidak terlalu lembab. Potong cabang yang sakit/tidak sehat. Musnahkan buah yang busuk/terserang hama. Lakukan pembungkusan buah dengan kantong plastik dan gunakan perangkap Methyl Eugenol.

TABULAMPOT SAWO (*Achras zapota* L.)

Pemilihan Pot dan Media Tanam

Tanaman sawo mempunyai buah yang lebat maka usahakan pot yang kuat (drum bekas atau pot plastik) dengan diameter 50-60 cm dengan tinggi 70-100cm. Beri lubang pada bagian dasar pot dan tambahkan penyangga agar pot tidak langsung menempel di tanah sehingga memperlancar proses aerasi dan drainase. Media tanam-bisa berupa campuran tanah subur, pasir, pupuk kandang dengan perbandingan 2:1:1 atau tanah,pupuk kandang, sekam/ serbuk gergaji dengan perbandingan 1:1:1.

Penanaman Bibit

Masukkan bibit sawo (sebaiknya menggunakan bibit dari cangkok yang sudah terpilih dan diketahui asal usulnya) ke dalam lubang tanam dengan posisi tegak, potong sebagian akar-akar, ranting, cabang dan daun yang berlebihan.

Perawatan Tanaman

Pada usia tanaman 1 bulan beri pupuk NPK (15:15:15) sebanyak 5 g/pot, benamkan secara merata di dalam pot dengan kedalaman 10 cm, dan selanjutnya lakukan pemupukan dengan dosis dan cara yang sama tiap 3 bulan sekali. Jika sudah mulai berbunga, pupuklah dengan NPK yang memiliki kandungan fosfat dan kalium tinggi, misalnya NPK (15:20:20) sebanyak 10 g/pot..

TABULAMPOT JERUK NIPIS NON BIJI **(*Citrus aurantifolia*)**

Pemilihan Pot dan Media tanam

Pot yang digunakan dapat berupa drum bekas atau pot plastik yang ukurannya disesuaikan dengan ukuran tanaman, jika masih kecil, bisa dipakai pot berdiameter 20-40 cm. Tetapi, jika tanaman sudah besar perlu dipindahkan ke pot berdiameter 50-60 cm. Beri lubang pada bagian dasar pot dan tambahkan penyangga. Media tanam dapat berupa campuran tanah subur, pupuk kandang, pasir/sekam = 1:1:1 atau tanah, pupuk kandang, serbuk gergaji = 2:1:1.

Penanaman Bibit

Masukkan bibit jeruk nipis non biji (sebaiknya menggunakan bibit dari okulasi yang sudah terpilih dan diketahui asal usulnya) ke dalam lubang tanam dengan posisi

tegak, pangkas sebagian akar-akar, ranting, cabang dan daun yang berlebihan.

Perawatan Tanaman

- a. Pemupukan. Pada usia 1 bulan beri pupuk Urea, TSP, KCl (2:2:1) sebanyak 2 sendok makan/pot, benamkan pupuk secara merata disekeliling pot sedalam 10 cm. Jika sudah mulai berbunga, pupuklah dengan NPK (15:15:15) sebanyak 1 sendok makan/pot. Dan jika tanaman sudah rutin berbuah, lakukan pemupukan NPK (15:15:15) dengan dosis yang sama sekurang-kurangnya 4 bulan sekali.
- b. Pengendalian hama. Hama yang sering menyerang yaitu ulat papilio, kutu daun dan lalat buah. Ulatpapilio menyerang daun dan tunas muda sehingga daun rusak berlubang-lubang bahkan gundul. Sedangkan kutu daun mengisap cairan pada bagian pucuk/daun muda sehingga pertumbuhan daun busuk berguguran. Pengendaliannya yaitu dengan memotong bagian tanaman (daun, batang, buah) yang terserang, mengurangi daun yang terlalu rimbun atau semprot dengan pestisida.
- c. Pemangkasan pohon. Lakukan pemangkasan bentuk pohon dengan rumus "139", artinya hanya 1 batang utama (pokok) yang dipelihara pada ketinggian 80-100 cm, kemudian 3 cabang primer terpilih sepanjang 30-50 cm dan 9 cabang sekunder terpilih sepanjang 30-50 cm.

Setelah dipangkas, oleskan cat atau ter pada detiap luka pangkasan.

- d. Merangsang pembungaan. Hentikan penyiraman selama beberapa hari (namun jangan sampai terjadi layu permanen), kemudian siram sedikit demi sedikit dan keringkan lagi hingga tanaman tampak layu, lalu siram perlahan-lahan hingga cukup basah. Lakukan selama 4-6 minggu, tambahkan pupuk TSP sebanyak 50 gr/pot jika bunga tidak kunjung datang.



Tabulampot
Belimbing



Tabulampot
Sawo



Tabulampot
Jeruk Nipis

PUSTAKA

- BPTP Yogyakarta. 2010. SOP Budidaya Pisang Raja. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.
- Kusumo, S. 1984. Zat Pengatur Tumbuh. Soeroengan. Jakarta.
- Muktiani. 2011. TABULAMPOT: Limpahan Rejeki dari Lahan Sempit. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Rukmana, R. 1999. Teknik Memproduksi Bibit Unggul Buah-buahan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sumeru Ashari.1995. Hortikultura-Aspek Budidaya.UI Press. Jakarta
- Sumeru Ashari.2006. Meningkatkan Keunggulan Bebuahan Tropis Indonesia. Andi.Yogyakarta
- Sudjijo. 2008. Budidaya Sirsak. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Solok-Sumbar.
- Wudianto, R. 2004. Membuat Setek, Cangkok dan Okulasi. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

BUDIDAYA UMBI GARUT DAN TANAMAN JAHE DI LAHAN PEKARANGAN

Murwati

PENDAHULUAN

Tanaman umbi garut merupakan salah satu tanaman umbi-umbian yang dikembangkan oleh petani dalam pelaksanaan kegiatan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) terutama di Kabupaten Sleman dan Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Umbi garut berwarna putih, panjangnya mencapai 10-20 cm, diameter 2-5 cm dan dibungkus oleh daun-daun sisik yang berwarna kecoklatan. Umbi garut ini sebagai sumber karbohidrat, pada saat segar baru dipanen, mempunyai kandungan pati 20-35%. Selain sumber karbohidrat, garut juga memiliki manfaat untuk kesehatan terutama bagi penderita kencing manis, yakni penyakit yang disebabkan tingginya gula darah. Umbi garut memiliki indeks glisemik 14. Kandungan indeks pada umbi garut lebih kecil jika dibandingkan dengan umbi lain seperti gembili (90), kimpul (95), ganyong (105), dan ubi jalar (179). Selain itu, umbi garut dapat digunakan sebagai obat tradisional yang berkhasiat mendinginkan perut, memperbanyak air susu ibu (ASI).. Bubur pati garut dapat diberikan kepada orang yang baru sembuh dari sakit, sebagai makanan lembut dan mudah di cerna.

Tanaman jahe adalah salah satu tanaman obat keluarga (Toga) yang dikembangkan oleh petani dalam pelaksanaan kegiatan KRPL di beberapa Kabupaten yaitu Sleman, Gunung Kidul dan Kulon Progo serta di Kota Yogyakarta. Jahe mempunyai banyak keuntungan, sehingga permintaan pasar di dalam negeri terus meningkat. Permintaan ini untuk keperluan berbagai industri baik industri besar maupun industri rumah tangga. Sampai saat ini permintaan belum terpenuhi, hal ini menjadi peluang bagi petani yang menanam jahe. Untuk itu tanaman jahe dibudidayakan secara intensif. Agar budidaya berhasil dengan baik, maka diperlukan cara budidaya sesuai anjuran.

TEKNOLOGI BUDIDAYA GARUT

Umbi garut secara umum dikenal *Arrowroot* (internasional), artinya tumbuhan yang mempunyai akar rimpang (umbi) berbentuk seperti busur panah. Di Indonesia dapat dijumpai di berbagai tempat di Jawa Timur, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Barat, dan tempat-tempat lainnya. Di Indonesia tanaman garut dikenal banyak nama tergantung pada daerah asalnya, misalnya disebut sagu betawi, sagu belanda, ubi sagu, arerut atau arirut (Melayu); angkrik, irut, lerut, erut (Jawa); larut atau pantat sagu (Sunda) serta arut atau larut (Madura).

Tanaman garut (*Marantha arundinaceae* L.) termasuk familia *Maranathaceae*. Tanaman ini merupakan tanaman tahunan, berbentuk herba, tegak, dan berumpun. Tinggi

tanaman mencapai 1.0–1.5 m dengan batang berdaun dan mempunyai percabangan menggarpu. Tanaman garut dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah dan ketinggian tempat serta di bawah naungan, untuk itu tanaman garut cocok di tanam di pekarangan. Tanaman garut juga cocok di tanam pada dataran rendah sampai ketinggian 900 m dpl, tumbuh normal di daerah tropis dengan curah hujan sekitar 1500 – 2000 mm/th.

Tanaman garut di DIY tersebar di seluruh kabupaten dan telah berkembang industri pengolahan emping dan pati garut, yang paling menonjol adalah industri emping garut. Namun didalam perkembangannya industri ini dari tahun ke tahun sampai tahun 2012 masih kekurangan bahan baku. Kendala yang lain dalam pengembangan industri olahan garut, adalah tanaman ini hanya menghasilkan umbi setahun sekali, yaitu pada saat musim kemarau. Sehingga diperlukam adanya perluasan areal tanam, untuk menghasilkan umbi yang cukup sebagai bahan baku industri. Keunggulan tanam garut ini dapat hidup pada lahan-lahan marginal dan di bawah naungan. Dengan demikian pengembangan tanaman ini dapat dilakukan di daerah seperti hutan-hutan atau pekarangan.

Pada umumnya petani menanam masih secara tradisional/belum intensif, sehingga produksinya rendah yaitu ± 1.9 ton/ha. Padahal dengan teknologi budidaya yang baik, yaitu dengan cara pengolahan tanah, pembuatan bedeng dan pemberian pupuk yang sesuai dengan dosis pemupukan, dapat memberikan hasil yang optimum lebih dari 10 ton/ha. Teknologi budidaya tanaman garut meliputi: penyiapan

benih dan lahan; penanaman dan pembubuhan serta pemupukan dan produksi.

1. Penyiapan benih

Tanaman garut umumnya diperbanyak secara vegetatif, dengan ujung rhizomanya. Menurut penelitian Sarjiman, *et al.*, (2006) bahwa penggunaan bahan bibit hasil penjarangan anakan tanaman garut yang sudah berumur 2 bulan, produksi umbi 70% lebih rendah daripada menggunakan bibit yang berasal dari bahan rimpang. Menurut penelitian Rosita *et al.*, (2002) bahwa bagian setek rimpang yang terbaik adalah bagian pangkal dan tengah umbi serta mempunyai 2-4 buku (mata tunas). Pada bahan bibit tersebut mempengaruhi akumulasi biomas kering tanaman garut dan kadar pati (%) pada tanaman garut umur 6,5 bulan setelah tanam (tertera pada tabel 1 dan tabel 2). Interaksi penggunaan bagian setek rimpang dengan jumlah buku berpengaruh nyata terhadap akumulasi biomas kering tanaman (akar, rimpang, batang dan daun). Bibit dipilih pada bagian pangkal dan tengah, panjang 4-7 cm, sehat, gemuk, dan mempunyai 2-4 buku. Kebutuhan bibit 8 kw/ha. Keuntungan menanam garut adalah sekali tanam dapat dipanen tiap tahun. Caranya, dengan meninggalkan sebagian pangkal dari umbi pada saat panen.

Tabel 1. Pengaruh bagian setek rimpang dan jumlah buku terhadap akumulasi biomas kering tanaman garut umur 6.5 BST (bulan setelah tanam)

Bagian setek rimpang	Jumlah buku			
	Satu	Dua	Tiga	Empat
Akumulasi biomas (g)				
Pangkal	106,19 ef	154,35 cde	217,20 ab	207,74 abc
Tengah	171,64bcd	187,96 bcd	231,44 a	204,02 abc
Ujung	95,40 f	90,82 abc	159,36cde	170,27 cd

KK CV : 17,08 %

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Sumber: Rosita *et al.*, (2002)

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa, bobot tertinggi biomas dicapai pada perlakuan interaksi penggunaan setek rimpang tengah, rimpang pangkal dengan perlakuan tiga buku, masing-masing 231.44 dan 217.20 g/rumpun. Sementara bobot biomas terendah dicapai pada perlakuan setek rimpang ujung dengan satu buku yaitu 95.40 g/ rumpun. Hal ini mungkin karena rimpang ujung mempunyai kandungan pati relatif rendah apalagi dengan jumlah buku yang minim (Tabel 2.)

Tabel 2. Pengaruh bagian setek rimpang dan jumlah buku terhadap kadar pati rimpang tanaman garut umur 6,5 BST

Bagian setek rimpang	Jumlah buku				
	satu	Dua	Tiga	Empat	Rata-rata
Kadar pati (%)					
Pangkal	23,46	23,24	23,96	23,60	23,60
Tengah	23,46	22,91	24,04	23,40	23,40
Ujung	23,17	23,47	23,94	23,99	23,64
Rata-rata	23,36	23,21	23,61	23,99	

Sumber : Rosita *et.al.*, (2002)

Kadar pati berdasarkan bobot segar (kadar air 70%) rata-rata berkisar 22.9 - 24.04 % pada perlakuan stek rimpang tengah dua buku dan empat buku (tabel 2). Hasil pati pada tanaman umur 6.5 BST berkisar 25.88 sampai 72.41 g/rumpun, masing-masing berturut-turut pada perlakuan setek rimpang tengah dan pangkal, cenderung lebih baik dibandingkan dengan rimpang ujung.

2. Penyiapan lahan

Tanah diolah sampai gembur dan dibersihkan dari gulma. Buat bedengan selebar 120 cm, tinggi 25-30 cm, panjang sesuai dengan keadaan lapang. Jarak antar bedeng selebar $\pm$ 30 cm. Disekeliling kebun dibuat parit pembuangan air. Buat lubang tanam sedalam 5-10 cm, sepanjang 5-10 cm. Jarak tanam 25 x 30 cm.

Tanaman garut, tahan terhadap lahan ternaungi seperti dibawah tanaman hutan, perkebunan, maupun di pekarangan. untuk lebih jelasnya tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis Fisikokimia umbi dan pati garut dengan sistem tanam pindah terhadap pengaruh naungan dan paket pemupukan.

Perlakuan	Fisikokimia umbi garut (%)		Fisikokimia pati garut (%)		
	Air	Pati	Rendemen	Kadar air	Kadar amilosa
Naungan kurang 30 %	72,70a	20,30a	18,40 a	13,20 a	27,70 a
Naungan lebih 70 %	76,10b	18,10b	17,00 b	13,60 a	30,30b

Keterangan: Angka rerata pada kolom yang sama diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji beda nyata taraf nyata 5 %

Sumber: Sarjiman *et al.*, (2006)

3. Penanaman dan Pembubunan

Penanaman dilakukan pada waktu tanam pada awal musim hujan (dalam keadaan normal bulan Oktober).

Tanam benih : satu benih/ lubang.

Pembubunan dilakukan bersama-sama dengan penyiangan (dengan selang waktu 1 bulan sekali).

Tujuan pembubunan adalah merangsang tumbuhnya tunas (anakkan) yang baru membentuk umbi.

4. Pemupukan

Pupuk organik diberikan pada saat pengolahan tanah. Pupuk SP36 diberikan pada saat tanam sebagai pupuk dasar. Pupuk urea, SP36, dan KCl diberikan pada tanaman berumur $\pm 3,5$ bulan.

5. Produksi Umbi Garut

Produksi umbi garut hasil pengkajian BPTP tahun 2005 dan 2006 disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Rata-rata produksi umbi garut dengan berbagai dosis pemupukan di desa Argodadi, sedayu, kabupaten Bantul 2005

No	Perlakuan Pemupukan/Ha	Produksi (t/Ha)
1.	Perlakuan petani	3.938
2.	Pupuk organik 5 ton	6.250
3.	Pupuk urea, SP36, dan KCl masing-masing 50 kg	4.375
4.	Pupuk organik 2.5 t, pupuk urea, SP36 dan KCl	6.188

Sumber ; Djafaar *et al.*, (2005)

Pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan produksi umbi garut sebesar 10 % pada pemupukan anorganik (perlakuan 3), sedangkan untuk pupuk organik (perlakuan 2) dan campuran pupuk organik dengan anorganik (perlakuan 4), terjadi peningkatan produksi umbi sebesar 40-50%.

Tabel 5. Rata-rata produksi umbi garut pada berbagai perlakuan pemupukan di desa Argodadi Sedayu, dan di desa Triwidadi, Pajangan Kabupaten Bantul 2006.

No	Perlakuan Pemupukan/Ha	Produksi (t/Ha)
1.	Kebiasaan petani	5.03
2.	Urea, SP ₃₆ dan KCl, masing-masing 30 kg	12.80
3.	Pupuk organik 1 ton	7.07
4.	Pupuk organik 2.5 ton	9.87
5.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 30 kg dan pupuk organik 1 t	12.00
6.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 30 kg dan pupuk organik 2.5 t	9.60
7.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 100 kg	10.80
8.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 100 kg pupuk organik 1t	10.53

Sumber : BPTP Yogyakarta, 2006

Pada Tabel (4) dan (5), rata-rata produksi pada tahun 2005 lebih kecil, jika dibandingkan pada tahun 2006. Hal ini disebabkan karena pada tahun 2005 curah hujan sampai akhir bulan juni dan tahun 2006 curah hujan hanya sampai bulan April dan ada kiriman curah hujan pada akhir Mei. Dari hasil pengkajian dua tahun berturut-turut (kestabilan teknologi pemupukan dapat disimpulkan bahwa pupuk organik yang dicampur dengan pupuk anorganik merupakan hasil yang tertinggi (pupuk organik 1-2.5 t/ha + pupuk urea, SP 36,

dan KCl masing-masing 30 kg - 50 kg/ ha. Jika umbi diambil patinya, sebaiknya dipanen pada umur $\pm$ 10 bulan, sedangkan untuk dijadikan emping garut, sebaiknya di panen pada umur 6-8 bulan.

TEKNOLOGI BUDIDAYA JAHE

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) termasuk dalam suku temu-temuan sefamili dengan temu lawak, temu hitam, kunyit, kencur dan lainnya. Tanaman jahe merupakan tanaman berbatang semu, tinggi 30 cm sampai 1 m. Jahe dibebberapa daerah berbeda namanya. Sebutan nama jahe Halia di Aceh, jahe (Sunda), jae (Jawa, Bali), lai (Dayak, Kalimantan), laia (Makasar), sehi (Ambon), gora (Tidure) dan lain sebagainya. Jika untuk bumbu masak dipanen umur 8 bulan, dan jika untuk benih dipanen umur 10 bulan.

Persyaratan tumbuh tanaman jahe : (1) memerlukan curah hujan relatif tinggi yakni 2.500 - 4.000 mm/tahun, dengan 7-9 bulan basah; (2) menghendaki tempat terbuka (tingkat naungan 0 - 30 %); (3) pH tanah 6,0 - 7,0; (4) tinggi tempat 0 - 2000 mdpl, tinggi tempat optimum 300 - 900 mdpl; (5) Suhu optimum 20 - 35 ° C dan (6) tanah : liat, lempung liat berpasir dengan drainase yang baik. Teknologi budidaya tanaman jahe terdiri atas penyiapan lahan, persiapan benih, penanaman, pemupukan, penyulaman, penyiangan, pembubunan, pengendalian hama penyakit dan panen.

1. Persiapan Benih

Berdasarkan bentuk, warna dan aroma serta komposisi kimianya, jahe dikenal ada 3 jenis yakni yakni jahe putih besar (gajah), jahe putih kecil (emprit) dan jahe merah. Jahe gajah mempunyai rimpang besar berbuku, berwarna putih- kekuningan dengan diameter 8 – 8,5 cm , panjang rimpang 15 – 32 cm, rasa kurang pedas dan kadar minyak atsiri 0,8 – 2,8 %. Jahe emprit mempunyai rimpang kecil berlapis-lapis, berwarna putih kekuningan, dengan diameter 3 – 4 cm, panjang rimpang 6 – 32 cm, aroma tajam/ rasa pedas dan kadar minyak atsiri 1,5 – 3,5 %. Jahe merah mempunyai rimpang kecil berlapis – lapis , berwarna jingga muda sampai dengan diameter 4 – 4,5 cm, panjang rimpang 12 -13 cm, aroma tajam/ rasa sangat pedas dan kadar minyak atsiri 2,8 – 3,9 %.

Persiapan Benih antara lain : Keperluan benih untuk jahe gajah 300 – 400 kg/ 1000 m², jika jahe emprit dan jahe merah 100 – 150 kg/ 1000 m². Benih harus sehat,tidak terinfeksi dengan hama dan penyakit. Rimpang yang dijadikan benih harus sudah tua (minimal berumur 10 bulan). Ciri-ciri rimpang sudah tua antara lain : (1) kandungan serat tinggi dan kasar; (2) kulit licin, keras dan tidakmudah mengelupas; dan (3) warna kulit mengkilat.

Rimpang yang digunakan benih, minimal memiliki 3 mata tunas dan berat 40 – 60 g (jahe gajah) / 20 – 40 g (jahe emprit dan jahe merah). Sebelum di tanam benih

ditunaskan terlebih dahulu. Caranya dengan menghamparkan rimpang di atas alang-alang tipis, tidak ditumpuk, dan di tempat yang teduh/ di Kebun Bibit desa (KBD). Selama penyemaian dilakukan penyiraman setiap hari. Benih yang sudah bertunas 1 - 2 cm, siap ditanam baik di polybag maupun di bedengan.

2. Penyiapan Lahan

Jahe yang ditanam di polybag yang perlu disiapkan sebagai berikut : (1) siapkan polybag yang berukuran 35 X 35 cm atau 40 X 40 cm, (2) Isi polybag dengan campuran tanah di bawah bambu dengan pupuk organik 1 :1. Jika jahe di tanam di bedengan yang perlu disiapkan : (1) Bersihkan lahan dari semak belukar dan rumput/ gulma; (2) Tanah dicangkul sedalam 30 cm, diberi pupuk kompos minimal 15 ton/ha; (3) buat bedengan dengan tinggi 20 - 30 cm, lebar 80 - 100 cm , dan panjang disesuaikan dengan kondisi lapangan; dan (4) setelah dibuat bedengan, selanjutnya dibuat lubang tanam sedalam 5 - 7 cm.

3. Penanaman

Penanaman di poybag : buat lubang tanam dalam polybag sedalam 3-5 cm, panjang disesuaikan dengan rimpangnya, tanam rimpang yang sudah bertunas pada lubang tanam, satu rimpang/polybag, kemudian tutup lubang tanam dengan pupuk organik. Penanaman di bedengan : (1) Penanaman pada awal musim hujan;(2)

digunakan untuk meletakkan kotak persemaian. Kotak persemaian dibuat dengan ukuran yang disesuaikan dengan rak dalam rumah bibit.

- b) Tempat karantina bibit tanaman atau tempat meletakkan bibit tanaman yang berasal dari luar kebun bibit. Apabila pengurus kebun bibit terpaksa harus membeli bibit, mendapat bantuan tanaman, atau bekerjasama dengan pihak lain dan mendapatkan tanaman dari luar, sebelum memasuki lingkungan kebun bibit, harus dilakukan tindakan karantina terhadap tanaman/bibit tersebut, sebagai berikut yaitu tanaman dapat dikumpulkan dengan bibit lain yang ada di kebun bibit atau ditampung sementara di rumah transit (Rumah transit dapat berupa lahan ternaungi atau bangunan seperti rumah bibit) dan dilakukan tindakan antara lain (i) dicatat identitas bibit antara lain : komoditas, bentuk (benih/ bibit) jumlah, tanggal terima, tanggal kadaluwarsa, sumber benih/bibit, harga (baik membeli maupun tidak membeli), (ii) diberi label identitas yang mencantumkan: tanggal tanam, komoditas dan varietas, (iii) disucikan dengan disemprot insektisida dan fungisida, untuk mencegah terbawanya sumber hama/ penyakit baru ke lingkungan kebun bibit dan (iv) diletakkan di tempat yang sesuai dengan kondisi bibit untuk proses adaptasi selama seminggu.

- c) Fasilitas lain yaitu gudang penyimpanan untuk peralatan kecil dan kebutuhan kebun bibit (misalnya pupuk dan pestisida) dan jika memungkinkan lahan dan sarana pemeliharaan ikan dan ternak baik ayam ataupun kelinci.

3. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang diperlukan untuk produksi bibit tanaman sayuran antara lain :

- a. Benih yang akan disemai atau diperbanyak.
- b. Media tanam, yang biasa digunakan adalah campuran tanah, pupuk kandang dan arang sekam, dengan perbandingan 1:1:1 dan atau komposisi yang lain sesuai jenis tanaman.
- c. Sarana untuk persemaian seperti : Kantong plastik berdiameter 5 cm, monotrayer, daun pisang jika banyak ditemukan tanaman pisang dalam kebun, nampan yang telah diberi lobang lobang kecil, kotak tempat persemaian, atau paralon berdiameter 1 inci dengan panjang 5 cm yang dapat mempertahankan bibit hasil persemaian lebih lama dalam rumah bibit.
- d. Pupuk NPK untuk pertumbuhan dan untuk buah.
- e. Pestisida (insektisida dan fungisida), disarankan pestisida nabati.
- f. Pupuk Organik Cair (POC) yang dibuat dari bahan kotoran kambing atau kelinci yang sangat sesuai untuk tanaman sayuran.
- g. Instalasi pengairan, Gembor/selang, springkel air..

- h. Serok/skop, cangkul, ayakan tanah, ember, kereta dorong, alat prosesing pembibitan, handsprayer, kotak bibit, rak untuk menata tanaman dalam polybag.
- i. Bahan dan peralatan pembuatan pupuk organik cair dan pupuk limbah rumah tangga.



Gambar 3. Persemaian menggunakan wadah paralon diameter 1 inchi dan panjang 5 cm.



Gambar 4. Peralatan dan rak kayu untuk meletakkan polybag.

4. Teknologi yang diperlukan

Beberapa teknologi inovasi perlu dikuasai oleh pengelola kebun bibit agar kebun bibit menghasilkan bibit secara tepat mutu, tepat waktu, tepat jumlah dan tepat jenis, antara lain :

- a. Teknologi Kalender Tanam tanaman sayuran. Mengingat tanaman sayuran berumur pendek, perlu memiliki data umur tanaman dan disusun rencana produksi bibit dan tanaman dengan menggunakan kalender tanam tanaman sayuran. Dengan demikian bibit dan tanaman dapat tersedia secara tepat waktu dan tepat jenis sesuai kebutuhan.
- b. Teknologhi persemaian. Perlakuan benih sebelum di semaikan serta pemilihan tanah dan wadah untuk persemaian sangat menentukan keberhasilan produksi bibit berkualitas.
- c. Teknologi pemeliharaan tanaman dalam polybag dan lahan pekarangan. Merupakan rangkaian budidaya tanaman sayuran dalam polybag atau pot dan di lahan pekarangan.
- d. Penanggulangan organisme pengganggu tanaman sayuran (OPT) menggunakan pestisida nabati.

PENGELOLAAN KEBUN BIBIT

Penyusunan Perencanaan

Pengelola / pengurus berkewajiban menyediakan bibit untuk memenuhi kebutuhan bibit anggota Rumah Pangan Lestari (RPL) dan masyarakat lingkungan kawasan secara tepat jenis, tepat waktu, tepat jumlah, dan berkualitas/bibit yang sehat. Strategi yang perlu dilakukan oleh pengelola KBK agar dapat tercapai tujuan antara lain : a). Melakukan

koordinasi dan komunikasi aktif dengan pengguna/masyarakat, b) Stok bibit induk/sumber benih, selalu tersedia. c). Tersedia sarana dan prasarana yang diperlukan, d). Pencatatan menggunakan perangkat pembukuan (kartu stok bibit, buku pesanan, rencana/agenda persemaian, form pemesanan, buku catatan keuangan). Pencatatan kebutuhan bibit anggota, baik jenis, waktu, mutu dan jumlahnya, yang dituangkan dalam form Pemesanan dan Rencana Kebutuhan Bibit (Tabel 1).

Tabel 1. Contoh formulir pemesanan dan rencana kebutuhan bibit anggota

Formulir Pemesanan dan Rencana Kebutuhan Bibit

Nomor formulir :

Nama :

Alamat :

No	Uraian Pesanan			
	Komoditas	Jumlah	Rencana Tanam	Keterangan

Bibit yang dipesan: ☐ Diambil sendiri ☐ Minta diantar ke rumah

Total harga bibit Rp

Ongkos antar bibit Rp

Total biaya Rp

Pembayaran ☐ Lunas ☐ Setelah bibit diambil/diantar

Yogyakarta,

Tabel 2. Contoh daftar inventarisasi data umur tanaman.

Sayuran	Tempat	Tanah	Per- banyakan	Panen
Kubis	1000-3000 m dpl	umum	biji, anakan	3-4 bln
Kubis bunga	> 1500 m dpl	umum	biji	3-4 bln
Bayam	0-2000 m dpl	umum	biji	21-25 hr
Kcg Panjang	rendah-tinggi	gembur	biji	2 bln
Tomat	rendah-tinggi	berpasir	biji	2,5-3 bln
Cabe	rendah-tinggi	berpasir	biji	3 bln
Kecipir	0-800 m dpl	umum	biji	2-2,5 bln
Buncis	200-300 m dpl	umum	biji	2,5 bln
Caisim	1000-2000 m dpl	umum	biji	2 bln
Kapri	500-800 m dpl	umum	biji	3-4 bln
Labu Siam	0-1000 m dpl	umum	biji	4 bln
Timun	0-1000 m dpl	umum	biji	1,5 bln
Seledri	rendah-tinggi		biji, anakan	3 bln
Terong	rendah-tinggi	umum	biji	3 bln
Sawi	rendah-tinggi	umum	biji	1 bln

Berdasar data kebutuhan anggota, inventarisasi data umur tanaman (Tabel 2), dari masa persemaian, pertumbuhan dan berbuah serta umur siap panen, disusun perencanaan agenda pebibitan tanaman.

Tabel 3. Contoh Kartu Agenda Pembibitan

AGENDA PEMBIBITAN						
No	Jenis Tanaman	Jumlah		Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Keterangan /Pemesan
		Bibit	Nampan			

Pendataan Stock Bibit Tanaman

Dalam pengelolaan Kebun Bibit, segala bibit untuk setiap komoditas harus tercatat dengan baik sehingga pengurus dapat mengetahui stok bibit atau tanaman yang ada dalam Kebun Bibit. Pencatatan dilakukan menggunakan Buku Catatan Transaksi Tanaman (Tabel 4) yang memuat informasi transaksi semua jenis dan jumlah pemasukan dan pengeluaran bibit dan tanaman dalam Kebun Bibit.

Tabel 4. Contoh Buku Catatan Transaksi Bibit/Tanaman

BUKU CATATAN TRANSAKSI TANAMAN					
TANGGAL	NO. Bukti*	URAIAN	MASUK	ELUAR	STOK
12.09.12	TM.BS.20.8.1	Hasil pembibitan	250	-	250
12.09.12	CB.BB.01.9.2	Membeli dari...	300	-	300
15.09.12	TM.BS.20.8.3	Pesanan	-	100	150

*TM : Tomat, BS : Bibit Semai; BB : Bibit Beli, CB : Cabe dst

Pembentukan Organisasi Pengelola

Meskipun kebun bibit dibangun dan dikelola atas inisiatif atau partisipasi aktif masyarakat setempat, pengelola atau pengurus kebun bibit pada umumnya ditunjuk oleh anggota kelompok dengan berbagai pertimbangan terutama ketersediaan waktu dan adanya kemampuan mengelola serta adanya pengalaman dalam budidaya tanaman.

Organisasi/pengurus minimal sebagai pengelola Kebun Bibit adalah:

1. **Manajer.** Pada Kebun Bibit pemula atau dalam skala kecil, *manajer* bertugas: (a) Penanggung jawab seluruh kegiatan, (b) Merangkap sebagai sekretaris yang mencatat segala pembukuan teknis, dan (c) Bertanggung jawab kepada anggota. Untuk Kebun Bibit dalam skala sedang/luas, organisasi dapat ditambah dengan Sekretaris, yang bertugas: (a) Melaksanakan pembukuan teknis, dan (b) Bertanggung jawab kepada Manajer.
2. **Pelaksana Harian.** Pada Kebun Bibit pemula atau dalam skala kecil, Pelaksana harian bertugas sebagai: (a) Penanggung jawab pelaksanaan teknis sehari-hari, (b) Merangkap sebagai bendahara yang bertugas mencatat dan mengeluarkan pembiayaan yang diperlukan setelah memperoleh persetujuan Manajer, dan (c) Bertanggungjawab kepada Manajer.
3. **Pembina Teknis.** Pembina teknis adalah para Petugas Penyuluh lapang (PPL) dan petugas dari instansi terkait lainnya.

Koordinasi Antar Pengelola

Koordinasi pengurus dengan anggota perlu dilakukan untuk menyusun perencanaan kebutuhan bibit dan tanaman. Dalam pertemuan rutin kelompok, perlu menjadi agenda untuk membahas pengelolaan kebun bibit, seperti : membahas kinerja Kebun Bibit secara keseluruhan, baik masalah teknis maupun keuangan dan jika diperlukan, dapat mengundang Pendamping lapangan, koordinasi pengurus sekurang-kurangnya dilakukan dua kali dalam setahun yaitu tengah dan akhir tahun, hasil koordinasi dituangkan dalam sebuah catatan khusus/notulen.

Pengurus dapat menggunakan Teknologi Kalender Tanam untuk merencanakan dalam membuat pembibitan tanaman sesuai pesanan maupun untuk mengisi stok tanaman dan bibit dalam kebun bibit. Pengurus kebun bibit juga dapat menggunakan teknologi kalender tanam tanaman sayuran dan tanaman jenis umbi-umbian pada lahan pekarangan kebun bibit, dalam guludan guludan yang disusun dalam kelompok-kelompok atau blok pada bulan dan musim tertentu, untuk persiapan membuat benih tanaman ataupun untuk membuat tanaman besar pesanan anggota atau pembeli.

PENUTUP

Tahapan pembangunan Kebun Bibit agar dapat berjalan efektif dan efisien diantaranya adalah menentukan lokasi yang dapat memenuhi persyaratan, membuat Desain

Kebun Bibit yang akan dibangun termasuk desain rumah bibit, menyediakan Sarana dan Prasarana yang diperlukan dalam Kebun Bibit dan menerapkan dan menguasai teknologi yang diperlukan.

Pengelolaan kebun bibit yang efektif antara lain melalui penyusunan perencanaan yang matang, pendataan stock bibit tanaman secara tertib, pembentukan organisasi pengelola yang baik dan koordinasi antar pengelola yang intensif.

PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2012. Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 26 halaman.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Panduan Operasional Pengelolaan Kebun Bibit Desa (KBD) dan Kebun Bibit Inti (KBI). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- BBP2TP. 2011. Petunjuk Pelaksanaan Pengembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. 43 halaman.
- Wiendarti.I.Werdhany dan Gunawan. 2012. Petunjuk Teknis Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari D.I.Yogyakarta. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.

BUDIDAYA SAYURAN DALAM POLYBAG

Sutardi

PENDAHULUAN

Sistem pertanian lahan sempit sesuai menggunakan media polybag. Bercocok tanam di dalam polybag secara intensif dapat menghasilkan produksi sama dengan yang ditanam di kebun. Budidaya sayuran dalam polibag ini sesuai dilakukan di perkotaan yang rata-rata lahan pekarangannya sempit, namun kurang sesuai untuk di perdesaan yang rata-rata lahan pekarangannya luas.

Budidaya sayuran seperti cabe, tomat, terong, sawi dan bayem dapat ditanam dalam media polybag sebenarnya mempunyai banyak keuntungan dibandingkan menanam di kebun. Keuntungan budidaya sayuran pada media polybag yaitu (1) dapat dilakukan di lahan sempit, (2) perkembangan tanaman mudah dikontrol, (3) penyebaran/penularan hama dan penyakit sangat kecil dan (4) dapat menghemat pupuk.

BUDIDAYA CABE, TOMAT DAN TERONG

Budidaya cabe, tomat dan terong dalam polybag secara umum memerlukan pemilihan jenis dan varietas benih, persemaian, penyiapan media tanam, pemeliharaan dan pengendalian OPT serta panen.

Kesesuaian lahan dan faktor lingkungan yang menentukan pertumbuhan cabe dan tomat secara umum terdapat empat faktor lingkungan utama yang sangat menentukan yaitu suhu, cahaya, tanah, dan air. Suhu idial untuk budidaya cabe cukup luas 18- 32 °C sedangkan tomat agak luas 10 – 32 °C, suhu optimum tanaman cabe dan tomat hamper sama berkisar antara 18 – 22 °C. Terong dapat tumbuh di dataran rendah sampai tinggi, suhu udara 18 – 30° C .optimal 22 -28 ° C. Cabe, tomat dan terong diperlukan cahaya penuh tidak bisa ternaungi (12 jam/hari) atau harus terbuka.

Media tanam dalam polybag untuk cabe dan tomat sama dipilih yang baik lapisan atas tanah,atas (top soil) atau mampu mengikat air dan pupuk (mineral liat) serta airasi baik. Media tanam untuk persemain yang baik berasal dari tanah bagian atas di bawah pohon bambu dan tanah erosi parit, dapat digunakan dalam pengisian tanah di polybag. Media tanah dapat dibuat dengan campuran tanah humus, sekam padi dan pupuk organik dengan perbandingan 1:1:1. Kadar pH tanah ideal yang dibutuhkan tanaman cabe berkisar antara 5 – 7, sedangkan pH idial terong 6,8 - 7,3. Untuk pH tanah yang terlalu rendah (asam) dapat dinaikan dengan menambahkan kation basa seperti kalsium oksida (Cao) atau lebih populer dengan sebutan kapur dolomit. Sebaliknya, pH tanah terlalu tinggi (basa) dapat menambahkan unsur belerang (sulfur). Air sebagai sistem pelarut sebagai media pengangkutan unsur-unsur makanan di dalam media palybag

(tanah), sehingga kebutuhan air sangat diperlukan dalam proses pertumbuhan tanaman dalam kelembaban rendah.

Pemilihan benih hubungan erat sekali dengan varietas atau jenis cabe, tomat dan terong tumbuh baik saat musim hujan namun kurang optimal saat musim kemarau, demikian pula sebaliknya. Cabe rawit tahan hujan dibandingkan cabe teropong atau besar, tomat buah dan sayur dapat tumbuh dimusim kemarau dibandingkan dimusim hujan, sehingga pengetahuan tentang deskripsi dan sifat-sifat jenis dan varietas cabe, tomat dan terong mutlak diketahui oleh petani sebelum memutuskan untuk menanamnya. Produksi benih cabe, tomat dan terong dapat dibuat sendiri kecuali benih hibrida. Caranya produksi cabe tomat dan terong sebagai berikut pilih buah hasil pemetikan ke 3 dan seterusnya yang matang masak fisiologis, bentuk sempurna segar, tidak cacat dan tidak terserang penyakit. Kemudian keluarkan bijinya dengan mengiris buah secara memanjang. Cuci biji lalu dikeringkan. Kemudian pilih biji yang bentuk, ukuran dan warna seragam, permukaan kulit bersih, tidak keriput dan tidak cacat untuk calon benih.

Pada benih cabe, tomat dan terong hibrida yang harganya mahal sebelum ditanam di polybag sebaiknya dilakukan penyemaian terlebih dahulu. Untuk mempercepat dan keseragaman daya tumbuh benih diperlakukan merendam dengan air hangat (50°C) selama 15 - 30 menit kemudian zat pengatur tumbuh atau pestisida (PGPR), Biji yang terapung dibuang, sedangkan biji yang tenggelam digunakan sebagai benih kemudian diperam selama 7- 14

hari setelah pecah tunas (tumbuh) pada hari ke 7 dan seterusnya ditanam ke contong-contong yang terbuat daun, plastic persemaian atau polybag ukuran kecil. Untuk menunggu selama waktu daya tumbuh benih cabe disiapkan media semai bahan berasal dari pupuk organik dan sekam bakar disaring halus dengan perbandingan 1 : 1 atau tanah diambil dari bawah pohon bambu atau tanah lemi (endapan erosi). Tanam benih kondisi berkecambah normal satu – persatu pada contong (polybag). Kemudian letakkan wadah semai tersebut di tempat teduh dan lakukan penyiraman secukupnya agar media semai tetap lembab. Selama masa penyemaian, harus dihindari pemakaian pupuk kimia dan intensitas cahaya matahari padi hari secara penuh lebih baik dan kurangi intensitas cahaya matahari sore hari. Secara lebih jelas cara perkecambahan, persemaian tanaman cabe, tomat dan terong (Gambar 1).

Setelah persemaian selesai memasuki fase pembibitan umur 1 – 35 hari (tumbuh sepasang daun atau 5 daun) setelah disemai di dalam rumah bibit (KBD), sebelum siap dipindahkan ke tempat media polybag ukuran besar (35 x 35) di pekarangan yang permanen. Tahap selanjutnya yaitu penyiapan media tanam polybag berukuran 35 cm x 35 cm yang telah diberi lubang kiri kanannya untuk pengaturan air. Campuran media tanam dengan komposisi tanah bagian atas, pupuk organik dan sekam (brambut) dengan perbandingan 2:1:1, media tanah yang terdapat di bawah pohon bambu atau media tanah berasal dari endapan erosi. Bibit cabe,

tomat dan terong ditanam di media polybag kemudian dipadatkan dengan cara kedua jari ditekan supaya udara disekitar perakaran (hampa) selanjutnya disiram dengan air. Setelah tumbuh normal segera dipupuk dengan cara dilarutkan dalam air dosis 5 gr Urea + 10 gr ZA per polybag disiramkan atau 20 - 30 g sekitar 2 - 3 sendak makan pupuk NPK dilarutkan 10 liter air disiramkan dilakukan setiap 5 - 7 hari sekali.

Budidaya cabe, tomat dan tomat dalam palybag perlu diperhatikan adalah diameter dan kedalaman wadah, hal ini terkait dengan perakaran yang menyebar menembus cukup dalam antara 30 - 50 cm. Persyaratan polybag yang baik adalah yang memenuhi kriteria berikut mampu mendukung perkembangan perakaran, bagian bawah atau dasar harus berlubang dan tidak terlalu berat agar mudah dipindahkan serta tidak mudah lapuk dan pecah/sobek.

Pemeliharaan yang harus dilakukan antara lain pewiwilan/perempelan khususnya cabe, sedangkan tomat dan terong dilakukan apabila terlalu subur, penyiraman, pengajiran, pengikatan, penyiangan, pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit.

Panen pertama buah cabe umur 55 hari dan dipetik beberapa kali (> 5 kali) dan tomat umumnya pada umur 90 hari setelah semai tergantung varietasnya. Panen cabe dan tomat berikutnya dapat dilakukan setelah 4-5 hari kemudian sampai buahnya habis. Petik buah tomat saat berwarna masih kekuningan jingga, karena akan masak sendiri diluar batang di sarankan panen buah pada saat pagi dan sore hari,

sedangkan cabe dapat dipetik hijau atau merah. **Pemanenan** buah pertama dapat dipetik setelah umur 3-4 bulan tergantung dari jenis varietas. Ciri-ciri buah siap panen adalah ukurannya telah maksimum dan masih muda. Pemetikan buah berikutnya dilakukan rutin tiap 3-7 hari sekali dengan cara memilih buah yang sudah siap dipetik.

BUDIDAYA BAYAM DAN SAWI

Tanaman bayam dan sawi merupakan sayuran yang banyak mengandung vitamin dan mineral, Kandungan yang terdapat pada sawi adalah protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C. Tanaman Bayam dan sawi dapat tumbuh sepanjang tahun pada ketinggian sampai dengan 1000 m dpl dengan pengairan secukupnya. Terdapat 3 jenis sayuran bayam, yaitu: 1. Bayam cabut, batangnya berwarna merah juga ada berwarna hijau keputih-putihan. 2. Bayam petik, pertumbuhannya lebih tegak serta berdaun lebar, warna daun hijau tua dan ada yang berwarna kemerah-merahan. 3. Bayam yang biasa dicabut dan juga dapat dipetik. Sedangkan sawi mengenal 3 macam sawi yang biasa dibudidayakan yaitu : sawi putih (sawi jabung), sawi hijau, dan sawi huma. Sekarang ini masyarakat lebih mengenal caisim alias sawi bakso serta jenis sawi keriting. Jenis bayam ini tumbuh tegak, berdaun besar berwarna hijau keabu-abuan. Budidaya tanam bayam dan sawi sebenar mudah untuk budidaya. Penanaman bayam dan sawi dikembangkan

melalui biji. Biji bayam dan sawi yang dijadikan benih harus cukup tua (+ 3 bulan) dapat diproduksi sendiri benihnya. Benih yang muda dapat digunakan akan tetapi daya simpannya tidak lama dan tingkat perkecambahannya rendah. Benih bayam dan sawi yang tua dapat disimpan selama satu tahun. Varietas tanaman bayam telah beredar dipasaran yaitu Giti Hijau, Giti Merah, Kakap Hijau, Bangkok dan Cimangkok.

Campuran media tanam dalam polybag hampir sama dengan tanaman cabe, tomat dan terong, walaupun berbeda ukuran polybag nya lebih kecil 19 x 20 cm, 20 x 23 cm 25 x 25 cm dan 25 x 30 cm. Umur bayam yang pendek media tanam dicampur berikan pupuk dasar NPK dosis 1 kg dicampur media sebanyak 100 kg atau cukup tanah + pupuk kandang kotoran ayam atau pupuk kompos organik. Pupuk Urea dapat diberikan dengan dosis 10 g /10 liter air disiramkan kepada tanaman pada sore hari.

Penanaman dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu: Ditebar langsung di atas media polybag, yaitu biji dicampur dengan pupuk organik ditebar secara merata di atasnya polybag Cara kedua disemai setelah tumbuh dipelihara selama ± 3 minggu tanpa ada pemindahan sampai besar siap panen umur 4 minggu atau 30 hari.

Pemeliharaan tanaman bayam yang jarang terserang penyakit adalah bayam cabut. Bayam dapat berproduksi dengan baik asalkan kesuburan tanahnya selalu dipertahankan, misalnya dengan pemupukan organik yang teratur dan kecukupan air. Umur panen bayam dan sawi

termasuk pendek, sedangkan sawi umur 40 -70 hari. Terlebih dahulu melihat fisik tanaman seperti warna, bentuk dan ukuran daun. Cara panen ada 2 macam yaitu mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dan dengan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan pisau tajam. Pasca panen sawi yang perlu diperhatikan adalah pencucian dan pembuangan kotoran, sortasi, pengemasan, penyimpanan dan pengolahan.

PENUTUP

Budidaya sayuran dalam polibag adalah pilihan terbesar yang dilakukan oleh pelaksana KRPL baik di perkotaan maupun di perdesaan. Untuk itu, tulisan tentang budidaya cabe, tomat, terong dan bayam serta sawi dalam polybag ini diharapkan dapat menjadi pedoman sederhana bagi petani pelaksana kegiatan KRPL dalam budidaya sayuran.

PUSTAKA

Anonimus. 2008. Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Cabe Merah di lahan Pasir Pantai Kabupaten Kulon Progo. Dinas Pertanian D.I.Yogyakarta. 65 hal.

Anonimus. 2008. Vedemekum Budidaya dan Usaha Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, Direktorat Jendral

Hortikultura. Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. Departemen Pertanian. 299 hal.

- Djaenudin. D, Marwan H dan H. Subagya. 2000. *Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. Versi 3 September 2000.
- Sutardi. 2010. Perbaikan Teknik Produksi Bibit pada Budidaya Padi Sawah. Prod Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Energi. Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta. 80 -85.
- Sutardi, Hendarta R, dan Tri Martini. 2005. Teknologi Ameliorasi dan Sistem Pola Tumpangsari Bawang Merah- Cabe Merah di Kawasan Pesisir Pantai Selatan Kab kebumen. Prod Seminar Nasional Memacu Pembagunan di Era Pasar Global. Kerjasama BPTP Jawa Tengah dan Badan Penelitian dan Pengembangan Propinsi Jawa Tengah. Badan Litbang Pertanian. 381-396.

BUDIDAYA TANAMAN BUAH DI LAHAN PEKARANGAN

Endang Wisnu Wiranti

PENDAHULUAN

Produktivitas tanaman buah yang rendah dan melonjaknya harga buah menyebabkan konsumsi buah bagi kebanyakan anggota masyarakat masih kurang, baru 65% atau sekitar 45 kg/kapita/tahun. Kekurangan konsumsi buah per kapita tersebut bisa diatasi dengan meningkatkan hasil pekarangan. Pekarangan sempit pun bukan alasan untuk tidak menanam tanaman buah karena bisa disiasati dengan tanaman buah dalam pot (tabulampot). Kebanyakan tanaman buah merupakan jenis tanaman *perennial* (tahunan), budidayanya tidak membutuhkan perawatan secara intensif dan resiko kerugiannya minim. Biaya produksi yang dibutuhkan tidak terlalu banyak, sehingga keuntungannya cukup besar.

Buah yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat adalah pisang, pepaya, nanas, semangka, melon, jeruk dan salak. Untuk buah nanas dan salak tidak pernah kekurangan pasokan, namun pasokan untuk pisang, pepaya dan semangka/melon masih kurang, sehingga peluang pasar dan prospek bisnisnya tinggi. Fenomena ini bisa dijadikan peluang usaha yang cukup menggairahkan. Menanam buah di pekarangan sungguh menyenangkan, selain membuat udara

di sekitar rumah bertambah sejuk hasilnya pun dapat dikonsumsi atau dijual untuk tambahan penghasilan.

BUDIDAYA TANAMAN PEPAYA

(Carica papaya L.)

Persyaratan Tumbuh

Pepaya dapat ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 700–1000 m dpl, dengan curah hujan 1000- 2000 mm/tahun, suhu udara optimum 22-26 °C, pH tanah 6-7, dan kelembaban udara sekitar 40%. Pepaya memerlukan cahaya matahari penuh tanpa naungan. Kandungan air dalam tanah merupakan syarat penting dalam kehidupan tanaman ini, dimana pada kondisi kekeringan menyebabkan pertumbuhan terhambat dan buah tidak prima sedangkan pada kondisi kelebihan air menyebabkan akar tanaman tidak bisa bernafas dengan baik sehingga mudah terserang penyakit layu.

Tahapan Budidaya Pepaya

1. Persiapan Lahan dan Bibit.

Bersihkan tanah dari rumput dan tanaman pengganggu. Siapkan lubang tanam 2-4 minggu sebelum tanam dengan ukuran 50x50 cm dengan kedalaman 50 cm. Pisahkan antara tanah lapisan atas dan tanah lapisan bawah. Berilah tanah lapisan atas dengan pupuk kandang kering sebanyak 10 kg (1-2 kaleng minyak tanah) + 10 gr NPK. campur hingga merata dan biarkan

selama 2 minggu agar mendapat penyinaran matahari dan aerasi udara dapat lebih ditingkatkan. Sebelum ditanami, masukkan lapisan tanah tersebut ke dalam lubang tanam, yang tadinya di bawah dikembalikan ke bawah dan yang tadinya di atas harus dikembalikan lagi di atas. Siapkan bibit pepaya yang baik dan sehat. Bibit berasal dari penyemaian biji yang terpilih. Biji yang terpilih tersebut akan tumbuh 2-3 minggu setelah semai.

2. Penanaman Bibit.

Bibit pepaya yang sudah dewasa/telah cukup umur (memiliki 3-5 pasang daun sejati dengan tinggi tanaman 10-15 cm) dapat dipindahkan pada lubang tanam yang telah disiapkan. Lakukan pemindahan/penanaman bibit pada permulaan musim hujan. Tanamlah bibit pepaya dengan jarak tanam 2 x 2 m. Adapun cara pemindahan/penanaman bibit adalah sebagai berikut : Sobeklah polybag dengan hati-hati, kemudian tanamlah bibit beserta media semainya di tengah-tengah lubang tanam, padatkan tanah dekat pangkal batang dan siramlah hingga cukup basah.

3. Pemeliharaan tanaman

- a. Penyiangan dan pembumbunan. Kebun pepaya sama halnya dengan kebun buah lainnya yaitu memerlukan penyiangan (pembuangan rumput) dan

- pembumbunan (pendangiran tanah) yang pelaksanaannya tergantung dari keadaan.
- b. Penyiraman. Tanaman pepaya memerlukan cukup air tetapi tidak tahan air yang tergenang. Pengairan dan pembuangan air harus diatur dengan seksama. Apalagi di daerah yang banyak turun hujan dan bertanah liat, maka harus dibuatkan parit-parit. Pada musim kemarau, tanaman pepaya harus sering disirami.
 - c. Pemupukan. Pohon pepaya memerlukan pupuk yang banyak, khususnya pupuk organik, selain untuk memberikan zat-zat makanan yang diperlukan juga dapat menjaga kelembaban tanah. Pemupukan diberikan sebanyak 2 kali/tahun yaitu setiap awal dan akhir musim hujan (Tabel 1). Cara pemupukan yaitu buatlah lubang yang memanjang melingkari tanaman seluas tajuk tanaman atau jarak lubang dari tanaman sekitar 10 cm dengan kedalaman 7-10 cm, benamkan pupuk dalam lubang tersebut, kemudian tutup kembali dengan tanah dan siramlah dengan air.

Tabel 1. Dosis pemupukannya adalah sebagai berikut:

Pupuk	Tahun I	Tahun II	Tahun III	Tahun IV
NPK (15:15:15)	10 g/btg	20 g/btg	30 g/btg	40 g/btg
Pupuk kandang	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)	10 kg (1-2 kaleng minyak tanah)

d. Pengendalian hama/penyakit. Hama yang merugikan tanaman pepaya yaitu kutu tanaman (*Aphid*) yang merusak tanaman dengan cara menghisap cairan dengan pencucuk penghisap yang panjang di bagian mulut. Cara pengendalian adalah lakukan penyemprotan tepung derris atau tepung belerang ke tanaman. Penyakit yang sering merugikan tanaman pepaya disebabkan oleh jamur, virus mosaik, robok semai, busuk buah, leher akar, pangkal batang dan nematoda. Penyakit mati bujang disebabkan oleh jamur *Phytpthora parasitica*, *Phytpthora palmivora* dan *Pythium aphanidermatum* yang menyerang buah dan batang pepaya. Pencegahan melalui perawatan kebun dan darinase yang baik.

4. Panen

Tanaman pepaya dapat dipanen setelah berumur 9 - 12 bulan.

Ciri-ciri buah pepaya yang siap panen yaitu warna kulit buah mulai menguning. Tetapi masih banyak petani yang memetiknya pada waktu buah belum terlalu matang. Panen/pemetikan dilakukan dengan menggunakan "songgo" (alat petik berupa bambu yang pada ujungnya berbentuk setengah kerucut, berguna untuk menjaga agar buah tersebut tidak jatuh pada saat dipetik). Panen dilakukan setiap 10 hari sekali. Tiap pohon kira-kira dapat menghasilkan 30 buah, bahkan

sampai 150 buah. Setelah panen pertama, pohon pepaya akan terus menerus berbuah. Tetapi sebaiknya sesudah 4 tahun kebun itu harus dibongkar (jika kondisi tanaman mulai tidak produktif)

BUDIDAYA TANAMAN PISANG

(*Musa sp.*)

Persyaratan Tumbuh

Tanaman pisang toleran akan ketinggian & kekeringan, pada umumnya dapat tumbuh di dataran rendah sampai pegunungan setinggi 2.000 m dpl. Iklim tropis yang cenderung basah juga lembab adalah kondisi yang paling baik bagi pertumbuhan pisang. Curah hujan optimal adalah 1.520–3.800 mm/tahun dengan 6 bulan basah dan suhu harian 21–32°C. Variasi curah hujan harus diimbangi dengan ketinggian tanah agar tanah tidak tergenang. Tanah yang telah mengalami erosi tidak akan menghasilkan panen pisang yang baik. Tanah harus mudah menyerap dan mengeluarkan air.

Tahapan Budidaya Pisang

1. Persiapan Lahan dan Bibit

Bersihkan tanah dari rumput dan tanaman pengganggu. Lakukan penggemburan pada tanah, buatlah guludan yang agak tinggi, saluran pengeluaran air dan rorak. Sebaiknya di bagian tepi batas lahan tanamilah dengan legume seperti lamtoro agar tidak erosi, selain itu

legume juga menyumbangkan unsur hara N dan mampu menahan angin yang bisa merusak tanaman pisang.

Siapkan bibit pisang yang baik dan sehat. Bibit berupa anakan/tunas muda. Anakan yang baik memiliki ketinggian antara 1 - 1,5 meter. Adapun lebar umbi sekitar 15 - 20 cm. Sebaiknya anakan diambil dari pohon induk yang tahan hama penyakit, kualitasnya baik, produktif dan buahnya unggulan (1 tandan minimal 10 sisir). Pilih bibit yang daunnya masih mengumpul seperti tombak (helai daun sempit).

2. Penanaman Bibit

Buat lubang tanam dengan ukuran 50 x 50 x 50 cm dan jarak tanam 3 x 3 m (untuk monokultur). Pada saat pembuatan lubang tanam, pisahkan tanah lapisan atas dan tanah lapisan bawah. Berilah tanah lapisan atas dengan pupuk organik (kandang) sebanyak 10 kg dan tambahkan inokulum *trichoderma* sebanyak 200 g, campur hingga merata dan dibiarkan selama 2 minggu agar mendapat penyinaran matahari dan aerasi udara dapat lebih ditingkatkan. Sebelum ditanami, tanah lapisan bawah dimasukkan kembali ke dalam lubang tanam. Proses penanaman dilakukan pada awal musim hujan. Sebelum penanaman, bibit diberi perlakuan sebagai berikut (a) bersihkan tanah yg menempel di akar, (b) simpan bibit di tempat teduh 1-2 hari sebelum tanam agar luka pada umbi mengering, (c) rendam umbi bibit sebatas leher batang di dalam insektisida

0,5–1% atau pada air hangat atau air yang mengalir selama 10 menit, kemudian (d) umbi bibit dikeringanginkan.

3. Pemeliharaan tanaman

- a. Penjarangan. Penjarangan anakan dilakukan setelah pohon induk dipanen buahnya, hal ini untuk mendapatkan hasil yang baik, dimana satu rumpun disisakan 3-4 anakan. Caranya : potong anakan pada ketinggian 20 cm dari tanah, kemudian dikorek pada titik tumbuh dan diberi $\frac{1}{2}$ sendok teh minyak tanah/garam. Setelah tanaman berumur 5 tahun, semua rumpun dibongkar untuk diganti dengan tanaman yang baru.
- b. Penyiangan. Rumput/gulma di sekitar pohon induk harus disiangi agar pertumbuhan anak dan juga induk baik. Penyiangan dilakukan bersamaan dengan pendangiran/ pembumbunan tanah agar perakaran dan tunas bertambah banyak. Perlu diperhatikan bahwa perakaran pisang hanya rata-rata 15 cm di bawah permukaan tanah, sehingga penyiangan jangan dilakukan terlalu dalam. Daun-daun yang mulai mengering dipangkas dan masukkan ke dalam rorak agar kebersihan tanaman dan sanitasi lingkungan terjaga.
- c. Pemupukan. Pisang sangat memerlukan kalium dalam jumlah besar. Pemupukan I (awal tanam – 6 bulan) : NPK (15:15:15) sebanyak 10 g/tanaman

dicampur pupuk kandang 10 kg. Pupuk diberikan melingkar dengan kedalaman 10-15 cm dan jarak 50-60 cm dari pangkal rumpun, kemudian tutup kembali dengan tanah. Pemupukan II (6 bulan dst-awal dan akhir musim hujan): NPK (15:20:20) sebanyak 20 g/tanaman dicampur pupuk kandang 10 kg. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara yang sama dengan diatas.

- d. Penyiraman dan Pemberian Pulsa. Pisang akan tumbuh subur dan berproduksi dengan baik selama pengairannya terjaga. Tanaman diairi dengan cara disiram atau mengisi parit-parit/saluran air yang berada di antara barisan tanaman pisang. Tanah di sekitar rumpun pisang diberi mulsa berupa daun kering ataupun basah. Mulsa berguna untuk mengurangi penguapan air tanah & menekan gulma.
- e. Pemeliharaan Buah. Jantung pisang yg telah berjarak 25 cm dari sisir buah terakhir harus dipotong agar pertumbuhan buah tidak terhambat. Setelah sisir pisang mengembang sempurna, tandan pisang dibungkus dengan kantung plastik bening. Kantung plastik polietilen dengan ketebalan 0,5 mm diberi lubang dengan ukuran yang bisa menutupi tandan pisang. Untuk menjaga agar tanaman tidak rebah akibat beratnya tandan, batang tanaman disangga dengan bambu yang dibenamkan sedalam 30 cm ke dalam tanah.

f. Pengendalian hama. Hama yang perlu diwaspadai yaitu ulat daun yang membuat daun menggulung dan sobek. Ulat ini bisa ditanggulangi dengan insektisida malathion. Uret kumbang, yang menyerang kelopak daun juga batang dengan menciptakan lorong-lorong. Solusinya, perbaiki sanitasi pada rumpun pisang dan bersihkan dari sisa batang pisang yang busuk. dan gunakan bibit yg telah disucihamakan. Nematode yang menyerang akar, solusinya: gunakan bibit yg telah disucihamakan, tingkatkan humus tanah dan tanam pada lahan dengan kadar lempung kecil. Ulat yang menyerang bunga dan buah, solusinya dengan menggunakan insektisida.

4. Panen

Pemanenan buah ditentukan oleh umur buah dan juga bentuk buah. Biasanya pisang dapat dipanen setelah umur 1 tahun, dengan ciri utama pemanenan bisa dimulai yaitu adanya daun bendera yang telah kering. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari (jam 7-10) atau sore hari (jam 15-17) saat cuaca cerah. Tidak dianjurkan panen saat hujan turun. Pisang dipanen bersama-sama dengan tandannya. Panjang tandan yg diambil adalah 30 cm dari pangkal sisir paling atas. Gunakan pisau yang tajam dan bersih waktu memotong tandan. Tandan pisang disimpan dalam posisi terbalik supaya getah dari bekas potongan menetes ke bawah tanpa mengotori buah.

TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN BUAH DI DALAM POT (TABULAMPOT)

1. Pemilihan bibit tanaman
Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan jenis bibit tanaman yaitu kemudahan jenis tanaman untuk berbuah, mengetahui asal bibit tanaman, ini akan menentukan sifat dan kecepatan berbuah suatu tanaman.
2. Pemilihan Pot/Wadah tanaman
Beberapa pot tanaman yang banyak tersedia di pasaran antara lain pot grabah/tanah liat, pot semen, pot porselen, pot drum bekas, pot plastik dan pot kayu. Masing-masing pot tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Syarat yang harus diperhatikan dari pot yang akan digunakan antara lain:
 - a. Pot harus cukup ringan, tidak mudah pecah, berbentuk normal dan serasi dengan jenis tanaman yang akan di budidayakan.
 - b. Jangan memilih jenis pot yang memiliki bibir melebar kesamping serta bagian tengah atau bawahnya menyempit, karena hal ini akan mempengaruhi proses fisiologi dan metabolisme tanaman itu sendiri.
 - c. Pot tersebut harus memiliki lubang pada bagian bawahnya serta mempunyai kaki dengan ketinggian yang cukup. Hal ini dimaksudkan agar

dapat mengalirkan air siraman atau air hujan yang berlebihan. Sementara kaki pada pot dimaksudkan sebagai tempat berpijak dari pada pot, sehingga dengan lantai ada jarak yang cukup untuk memperlancar proses drainase.

3. Pemilihan Media tanam

Media tanam merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan budidaya tabulampot. Oleh karena itu media tanam yang akan digunakan harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi, drainase dan aerasi yang baik serta mengandung unsur hara mineral yang dibutuhkan tanaman. Jumlah media tanam tabulampot sangat dibatasi oleh volume pot tersebut, sehingga diperlukan komposisi yang tepat untuk membuat perakaran dan pertumbuhan tanaman dapat berkembang dengan baik. Media tanam sangat banyak jenisnya diantaranya yaitu tanah, humus, kompos, pupuk kandang, sekam, serbuk gergaji, pasir, dan lainnya. Apapun jenis tanah mineral yang ada di sekitar kita dapat digunakan sebagai bagian dari media tanam (selain tanah bekas bongkaran bangunan, tercemar limbah beracun atau berkadar garam tinggi). Sebelum digunakan saring / ayaklah tanah tersebut agar mendapatkan butiran tanah yang homogen. Untuk komposisi media tanam tabulampot, belum ada aturan yang baku namun sebaiknya memenuhi syarat minimal,

yaitu mengandung tanah sebesar 50%, pasir 20% dan bahan organik 30%. Komposisi media tanam disesuaikan dengan potensi/keadaan lingkungan yang ada, misalnya jika potensi lingkungan banyak terdapat pohon bambu, maka gunakanlah tanah bawah bambu tersebut untuk pembuatan media tanam. Yang perlu diketahui, tabulampot sangat sensitif terhadap media tanam yang memadat, yang mengakibatkan daun cepat mengering lalu rontok. Oleh karenanya, gunakan media tanam berupa campuran pupuk kandang : sekam : tanah gembur dengan perbandingan 1 : 1 : 1. Tambahkan insektisida (misalnya: Carbofuran sebanyak 1 sendok makan per drum) untuk pencegahan serangan hama. Penyiapan media tanam dalam tabulampot yaitu masukkan pecahan batu bata ke dasar drum, kemudian di atas lapisan batu bata, isikan selapis humus/daun-daun kering/ijuk dan masukkan media tanam, diantaranya bisa berupa campuran tanah, sekam dan pupuk kandang serta tambahkan insektisida dan selanjutnya disiram hingga media cukup basah.

4. Penanaman Tabulampot

Setelah media tanam tabulampot selesai disiapkan, ambillah bibit tanaman buah yang akan ditanam. Siramlah bibit dalam polibag dan keluarkan bibit beserta tanahnya, lakukan secara hati-hati agar tidak merusak perakaran tanaman. Buatlah lubang tanam di tengah-tengah pot yang sesuai dengan ukuran

perakaran bibit, kemudian tanamlah bibit dalam posisi tegak. Tutup dengan media tanam hingga 10 cm dari bibir pot, padatkan dan siram dengan air secukupnya. Letakkan tabulampot tersebut di tempat yang teduh. Jika sudah tumbuh tunas-tunas baru, pindahkan di tempat yang sesuai yaitu harus terbuka, terkena sinar matahari pagi hingga pukul 11.00, aman dari segala gangguan.

5. Perawatan Tabulampot

- a. Penyiraman. Setelah bibit ditanam dalam pot maka, perlu dilakukan penyiraman secara rutin, dengan jumlah air secukupnya. Penyiraman dilakukan pada tanah dan seluruh bagian tanaman termasuk cabang, ranting dan daun. Sehingga tanaman akan menjadi lebih segar. Adapun yang terpenting lagi adalah untuk menghilangkan debu-debu atau kotoran lain yang menutupi pori-pori atau stomata daun. Dengan demikian tanaman dapat melangsungkan proses respirasi maupun proses fotosintesis secara sempurna, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman itu sendiri. Untuk keperluan penyiraman gunakanlah air yang jernih dan bersih. Jika menggunakan air ledeng atau PAM yang kandungan kapornya terlalu tinggi, maka airnya perlu diendapkan terlebih dahulu sehingga tidak meracuni tanaman.

- b. Pemupukan. Pemberian pupuk dapat dilakukan melalui akar maupun daun. Jenis pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pupuk anorganik seperti Urea, TSP, KCl atau pupuk majemuk seperti NPK. Sebulan setelah tanam, lakukan pemupukan susulan berupa Urea, TSP dan KCl dengan perbandingan 3:2:1 sebanyak 2 sendok makan per pohon. Benamkan campuran pupuk tersebut di sekeliling pot sedalam 10 cm. Jika tanaman mulai berbunga, berilah pupuk NPK (15-15-15) sebanyak 1 sendok makan per pohon. Pada pohon yang sudah rutin berbuah, pemupukan dengan NPK tetap rutin dilakukan sekurang-kurangnya 4 bulan sekali dengan cara langsung dibenamkan sedalam 10 cm di sekeliling tanah didalam pot.

TABULAMPOT BELIMBING MANIS **(*Averhoa Carambola*)**

Pemilihan Pot dan Media tanam

Pot yang dipilih dapat berupa drum bekas atau pot plastik dengan diameter 50-60 cm dan kedalaman 40-60 cm. Beri lubang pada bagian dasar pot dan tambahkan penyangga agar pot tidak langsung menempel di tanah sehingga memperlancar proses aerasi dan drainase. Media tanam berupa campuran tanah subur, pupuk kandang, pasir/sekam dengan perbandingan 1:1:1.

Penanaman Bibit

Masukkan bibit belimbing manis (sebaiknya menggunakan bibit dari cangkok atau okulasi yang sudah terpilih dan diketahui asal usulnya) ke dalam lubang tanam dengan posisi tegak, potong sebagian akar-akar, ranting, cabang dan daun yang berlebihan.

Perawatan Tanaman

- a. Pemupukan dengan dosis yaitu pupuk kandang 15 kg (1-2 kaleng minyak tanah) diberikan setiap 2 bulan untuk tanaman umur 0-1 tahun, pupuk kandang 20 kg +NPK 30 gr diberikan setiap 1 bulan untuk tanaman umur 1-2 tahun dan pupuk kandang 40 kg + NPK 50 gr diberikan setiap 6 bulan untuk tanaman umur 3 tahun atau lebih.
- b. Apabila pemeliharaan tanaman cukup baik, tanaman blimbing dalam pot sudah berbuah setelah umur 1 tahun sejak tanam. Agar diperoleh buah yang cukup besar dan berkualitas baik, maka perlu perlakuan buah yaitu (i) buah perlu dilakukan penjarangan dengan maksud agar diperoleh buah yang relatif besar dan berkualitas baik. Penjarangan dilakukan dengan cara membuang buah/digunting yang berada di ujung ranting, (ii) pembungkusan buah dilakukan untuk menghindari serangan lalat buah dengan menggunakan kantong plastik. Pembungkusan buah dilakukan jika sudah sebesar kelereng.

- c. Usahakan agar lingkungan selalu bersih, cukup cahaya sinar matahari dan tidak terlalu lembab. Potong cabang yang sakit/tidak sehat. Musnahkan buah yang busuk/terserang hama. Lakukan pembungkusan buah dengan kantong plastik dan gunakan perangkap Methyl Eugenol.

TABULAMPOT SAWO (*Achras zapota* L.)

Pemilihan Pot dan Media Tanam

Tanaman sawo mempunyai buah yang lebat maka usahakan pot yang kuat (drum bekas atau pot plastik) dengan diameter 50-60 cm dengan tinggi 70-100cm. Beri lubang pada bagian dasar pot dan tambahkan penyangga agar pot tidak langsung menempel di tanah sehingga memperlancar proses aerasi dan drainase. Media tanam-bisa berupa campuran tanah subur, pasir, pupuk kandang dengan perbandingan 2:1:1 atau tanah,pupuk kandang, sekam/ serbuk gergaji dengan perbandingan 1:1:1.

Penanaman Bibit

Masukkan bibit sawo (sebaiknya menggunakan bibit dari cangkok yang sudah terpilih dan diketahui asal usulnya) ke dalam lubang tanam dengan posisi tegak, potong sebagian akar-akar, ranting, cabang dan daun yang berlebihan.

Perawatan Tanaman

Pada usia tanaman 1 bulan beri pupuk NPK (15:15:15) sebanyak 5 g/pot, benamkan secara merata di dalam pot dengan kedalaman 10 cm, dan selanjutnya lakukan pemupukan dengan dosis dan cara yang sama tiap 3 bulan sekali. Jika sudah mulai berbunga, pupuklah dengan NPK yang memiliki kandungan fosfat dan kalium tinggi, misalnya NPK (15:20:20) sebanyak 10 g/pot..

TABULAMPOT JERUK NIPIS NON BIJI **(*Citrus aurantifolia*)**

Pemilihan Pot dan Media tanam

Pot yang digunakan dapat berupa drum bekas atau pot plastik yang ukurannya disesuaikan dengan ukuran tanaman, jika masih kecil, bisa dipakai pot berdiameter 20-40 cm. Tetapi, jika tanaman sudah besar perlu dipindahkan ke pot berdiameter 50-60 cm. Beri lubang pada bagian dasar pot dan tambahkan penyangga. Media tanam dapat berupa campuran tanah subur, pupuk kandang, pasir/sekam = 1:1:1 atau tanah, pupuk kandang, serbuk gergaji = 2:1:1.

Penanaman Bibit

Masukkan bibit jeruk nipis non biji (sebaiknya menggunakan bibit dari okulasi yang sudah terpilih dan diketahui asal usulnya) ke dalam lubang tanam dengan posisi

tegak, pangkas sebagian akar-akar, ranting, cabang dan daun yang berlebihan.

Perawatan Tanaman

- a. Pemupukan. Pada usia 1 bulan beri pupuk Urea, TSP, KCl (2:2:1) sebanyak 2 sendok makan/pot, benamkan pupuk secara merata disekeliling pot sedalam 10 cm. Jika sudah mulai berbunga, pupuklah dengan NPK (15:15:15) sebanyak 1 sendok makan/pot. Dan jika tanaman sudah rutin berbuah, lakukan pemupukan NPK (15:15:15) dengan dosis yang sama sekurang-kurangnya 4 bulan sekali.
- b. Pengendalian hama. Hama yang sering menyerang yaitu ulat papilio, kutu daun dan lalat buah. Ulatpapilio menyerang daun dan tunas muda sehingga daun rusak berlubang-lubang bahkan gundul. Sedangkan kutu daun mengisap cairan pada bagian pucuk/daun muda sehingga pertumbuhan daun busuk berguguran. Pengendaliannya yaitu dengan memotong bagian tanaman (daun, batang, buah) yang terserang, mengurangi daun yang terlalu rimbun atau semprot dengan pestisida.
- c. Pemangkasan pohon. Lakukan pemangkasan bentuk pohon dengan rumus "139", artinya hanya 1 batang utama (pokok) yang dipelihara pada ketinggian 80-100 cm, kemudian 3 cabang primer terpilih sepanjang 30-50 cm dan 9 cabang sekunder terpilih sepanjang 30-50 cm.

Setelah dipangkas, oleskan cat atau ter pada detiap luka pangkasan.

- d. Merangsang pembungaan. Hentikan penyiraman selama beberapa hari (namun jangan sampai terjadi layu permanen), kemudian siram sedikit demi sedikit dan keringkan lagi hingga tanaman tampak layu, lalu siram perlahan-lahan hingga cukup basah. Lakukan selama 4-6 minggu, tambahkan pupuk TSP sebanyak 50 gr/pot jika bunga tidak kunjung datang.



Tabulampot
Belimbing



Tabulampot
Sawo



Tabulampot
Jeruk Nipis

PUSTAKA

- BPTP Yogyakarta. 2010. SOP Budidaya Pisang Raja. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta.
- Kusumo, S. 1984. Zat Pengatur Tumbuh. Soeroengan. Jakarta.
- Muktiani. 2011. TABULAMPOT: Limpahan Rejeki dari Lahan Sempit. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Rukmana, R. 1999. Teknik Memproduksi Bibit Unggul Buah-buahan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sumeru Ashari.1995. Hortikultura-Aspek Budidaya.UI Press. Jakarta
- Sumeru Ashari.2006. Meningkatkan Keunggulan Bebuahan Tropis Indonesia. Andi.Yogyakarta
- Sudjijo. 2008. Budidaya Sirsak. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Solok-Sumbar.
- Wudianto, R. 2004. Membuat Setek, Cangkok dan Okulasi. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.

BUDIDAYA UMBI GARUT DAN TANAMAN JAHE DI LAHAN PEKARANGAN

Murwati

PENDAHULUAN

Tanaman umbi garut merupakan salah satu tanaman umbi-umbian yang dikembangkan oleh petani dalam pelaksanaan kegiatan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) terutama di Kabupaten Sleman dan Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Umbi garut berwarna putih, panjangnya mencapai 10-20 cm, diameter 2-5 cm dan dibungkus oleh daun-daun sisik yang berwarna kecoklatan. Umbi garut ini sebagai sumber karbohidrat, pada saat segar baru dipanen, mempunyai kandungan pati 20-35%. Selain sumber karbohidrat, garut juga memiliki manfaat untuk kesehatan terutama bagi penderita kencing manis, yakni penyakit yang disebabkan tingginya gula darah. Umbi garut memiliki indeks glisemik 14. Kandungan indeks pada umbi garut lebih kecil jika dibandingkan dengan umbi lain seperti gembili (90), kimpul (95), ganyong (105), dan ubi jalar (179). Selain itu, umbi garut dapat digunakan sebagai obat tradisional yang berkhasiat mendinginkan perut, memperbanyak air susu ibu (ASI).. Bubur pati garut dapat diberikan kepada orang yang baru sembuh dari sakit, sebagai makanan lembut dan mudah di cerna.

Tanaman jahe adalah salah satu tanaman obat keluarga (Toga) yang dikembangkan oleh petani dalam pelaksanaan kegiatan KRPL di beberapa Kabupaten yaitu Sleman, Gunung Kidul dan Kulon Progo serta di Kota Yogyakarta. Jahe mempunyai banyak keuntungan, sehingga permintaan pasar di dalam negeri terus meningkat. Permintaan ini untuk keperluan berbagai industri baik industri besar maupun industri rumah tangga. Sampai saat ini permintaan belum terpenuhi, hal ini menjadi peluang bagi petani yang menanam jahe. Untuk itu tanaman jahe dibudidayakan secara intensif. Agar budidaya berhasil dengan baik, maka diperlukan cara budidaya sesuai anjuran.

TEKNOLOGI BUDIDAYA GARUT

Umbi garut secara umum dikenal *Arrowroot* (internasional), artinya tumbuhan yang mempunyai akar rimpang (umbi) berbentuk seperti busur panah. Di Indonesia dapat dijumpai di berbagai tempat di Jawa Timur, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Barat, dan tempat-tempat lainnya. Di Indonesia tanaman garut dikenal banyak nama tergantung pada daerah asalnya, misalnya disebut sagu betawi, sagu belanda, ubi sagu, arerut atau arirut (Melayu); angkrik, irut, lerut, erut (Jawa); larut atau pantat sagu (Sunda) serta arut atau larut (Madura).

Tanaman garut (*Marantha arundinaceae* L.) termasuk familia *Maranthaceae*. Tanaman ini merupakan tanaman tahunan, berbentuk herba, tegak, dan berumpun. Tinggi

tanaman mencapai 1.0–1.5 m dengan batang berdaun dan mempunyai percabangan menggarpu. Tanaman garut dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah dan ketinggian tempat serta di bawah naungan, untuk itu tanaman garut cocok di tanam di pekarangan. Tanaman garut juga cocok di tanam pada dataran rendah sampai ketinggian 900 m dpl, tumbuh normal di daerah tropis dengan curah hujan sekitar 1500 – 2000 mm/th.

Tanaman garut di DIY tersebar di seluruh kabupaten dan telah berkembang industri pengolahan emping dan pati garut, yang paling menonjol adalah industri emping garut. Namun didalam perkembangannya industri ini dari tahun ke tahun sampai tahun 2012 masih kekurangan bahan baku. Kendala yang lain dalam pengembangan industri olahan garut, adalah tanaman ini hanya menghasilkan umbi setahun sekali, yaitu pada saat musim kemarau. Sehingga diperlukam adanya perluasan areal tanam, untuk menghasilkan umbi yang cukup sebagai bahan baku industri. Keunggulan tanam garut ini dapat hidup pada lahan-lahan marginal dan di bawah naungan. Dengan demikian pengembangan tanaman ini dapat dilakukan di daerah seperti hutan-hutan atau pekarangan.

Pada umumnya petani menanam masih secara tradisional/belum intensif, sehingga produksinya rendah yaitu ± 1.9 ton/ha. Padahal dengan teknologi budidaya yang baik, yaitu dengan cara pengolahan tanah, pembuatan bedeng dan pemberian pupuk yang sesuai dengan dosis pemupukan, dapat memberikan hasil yang optimum lebih dari 10 ton/ha. Teknologi budidaya tanaman garut meliputi: penyiapan

benih dan lahan; penanaman dan pembubuhan serta pemupukan dan produksi.

1. Penyiapan benih

Tanaman garut umumnya diperbanyak secara vegetatif, dengan ujung rhizomanya. Menurut penelitian Sarjiman, *et al.*, (2006) bahwa penggunaan bahan bibit hasil penjarangan anakan tanaman garut yang sudah berumur 2 bulan, produksi umbi 70% lebih rendah daripada menggunakan bibit yang berasal dari bahan rimpang. Menurut penelitian Rosita *et al.*, (2002) bahwa bagian setek rimpang yang terbaik adalah bagian pangkal dan tengah umbi serta mempunyai 2-4 buku (mata tunas). Pada bahan bibit tersebut mempengaruhi akumulasi biomas kering tanaman garut dan kadar pati (%) pada tanaman garut umur 6,5 bulan setelah tanam (tertera pada tabel 1 dan tabel 2). Interaksi penggunaan bagian setek rimpang dengan jumlah buku berpengaruh nyata terhadap akumulasi biomas kering tanaman (akar, rimpang, batang dan daun). Bibit dipilih pada bagian pangkal dan tengah, panjang 4-7 cm, sehat, gemuk, dan mempunyai 2-4 buku. Kebutuhan bibit 8 kw/ha. Keuntungan menanam garut adalah sekali tanam dapat dipanen tiap tahun. Caranya, dengan meninggalkan sebagian pangkal dari umbi pada saat panen.

Tabel 1. Pengaruh bagian setek rimpang dan jumlah buku terhadap akumulasi biomas kering tanaman garut umur 6.5 BST (bulan setelah tanam)

Bagian setek rimpang	Jumlah buku			
	Satu	Dua	Tiga	Empat
Akumulasi biomas (g)				
Pangkal	106,19 ef	154,35 cde	217,20 ab	207,74 abc
Tengah	171,64bcd	187,96 bcd	231,44 a	204,02 abc
Ujung	95,40 f	90,82 abc	159,36cde	170,27 cd

KK CV: 17,08 %

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Sumber: Rosita *et al.*, (2002)

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa, bobot tertinggi biomas dicapai pada perlakuan interaksi penggunaan setek rimpang tengah, rimpang pangkal dengan perlakuan tiga buku, masing-masing 231.44 dan 217.20 g/rumpun. Sementara bobot biomas terendah dicapai pada perlakuan setek rimpang ujung dengan satu buku yaitu 95.40 g/ rumpun. Hal ini mungkin karena rimpang ujung mempunyai kandungan pati relatif rendah apalagi dengan jumlah buku yang minim (Tabel 2.)

Tabel 2. Pengaruh bagian setek rimpang dan jumlah buku terhadap kadar pati rimpang tanaman garut umur 6,5 BST

Bagian setek rimpang	Jumlah buku				
	satu	Dua	Tiga	Empat	Rata-rata
Kadar pati (%)					
Pangkal	23,46	23,24	23,96	23,60	23,60
Tengah	23,46	22,91	24,04	23,40	23,40
Ujung	23,17	23,47	23,94	23,99	23,64
Rata-rata	23,36	23,21	23,61	23,99	

Sumber : Rosita *et.al.*, (2002)

Kadar pati berdasarkan bobot segar (kadar air 70%) rata-rata berkisar 22.9 - 24.04 % pada perlakuan stek rimpang tengah dua buku dan empat buku (tabel 2). Hasil pati pada tanaman umur 6.5 BST berkisar 25.88 sampai 72.41 g/rumpun, masing-masing berturut-turut pada perlakuan setek rimpang tengah dan pangkal, cenderung lebih baik dibandingkan dengan rimpang ujung.

2. Penyiapan lahan

Tanah diolah sampai gembur dan dibersihkan dari gulma. Buat bedengan selebar 120 cm, tinggi 25-30 cm, panjang sesuai dengan keadaan lapang. Jarak antar bedeng selebar $\pm$ 30 cm. Disekeliling kebun dibuat parit pembuangan air. Buat lubang tanam sedalam 5-10 cm, sepanjang 5-10 cm. Jarak tanam 25 x 30 cm.

Tanaman garut, tahan terhadap lahan ternaungi seperti dibawah tanaman hutan, perkebunan, maupun di pekarangan. untuk lebih jelasnya tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisis Fisikokimia umbi dan pati garut dengan sistem tanam pindah terhadap pengaruh naungan dan paket pemupukan.

Perlakuan	Fisikokimia umbi garut (%)		Fisikokimia pati garut (%)		
	Air	Pati	Rendemen	Kadar air	Kadar amilosa
Naungan kurang 30 %	72,70a	20,30a	18,40 a	13,20 a	27,70 a
Naungan lebih 70 %	76,10b	18,10b	17,00 b	13,60 a	30,30b

Keterangan: Angka rerata pada kolom yang sama diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji beda nyata taraf nyata 5 %

Sumber: Sarjiman *et al.*, (2006)

3. Penanaman dan Pembubunan

Penanaman dilakukan pada waktu tanam pada awal musim hujan (dalam keadaan normal bulan Oktober).

Tanam benih : satu benih/ lubang.

Pembubunan dilakukan bersama-sama dengan penyiangan (dengan selang waktu 1 bulan sekali).

Tujuan pembubunan adalah merangsang tumbuhnya tunas (anakan) yang baru membentuk umbi.

4. Pemupukan

Pupuk organik diberikan pada saat pengolahan tanah. Pupuk SP36 diberikan pada saat tanam sebagai pupuk dasar. Pupuk urea, SP36, dan KCl diberikan pada tanaman berumur $\pm 3,5$ bulan.

5. Produksi Umbi Garut

Produksi umbi garut hasil pengkajian BPTP tahun 2005 dan 2006 disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Rata-rata produksi umbi garut dengan berbagai dosis pemupukan di desa Argodadi, sedayu, kabupaten Bantul 2005

No	Perlakuan Pemupukan/Ha	Produksi (t/Ha)
1.	Perlakuan petani	3.938
2.	Pupuk organik 5 ton	6.250
3.	Pupuk urea, SP36, dan KCl masing-masing 50 kg	4.375
4.	Pupuk organik 2.5 t, pupuk urea, SP36 dan KCl	6.188

Sumber ; Djafaar *et al.*, (2005)

Pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan produksi umbi garut sebesar 10 % pada pemupukan anorganik (perlakuan 3), sedangkan untuk pupuk organik (perlakuan 2) dan campuran pupuk organik dengan anorganik (perlakuan 4), terjadi peningkatan produksi umbi sebesar 40-50%.

Tabel 5. Rata-rata produksi umbi garut pada berbagai perlakuan pemupukan di desa Argodadi Sedayu, dan di desa Triwidadi, Pajangan Kabupaten Bantul 2006.

No	Perlakuan Pemupukan/Ha	Produksi (t/Ha)
1.	Kebiasaan petani	5.03
2.	Urea, SP ₃₆ dan KCl, masing-masing 30 kg	12.80
3.	Pupuk organik 1 ton	7.07
4.	Pupuk organik 2.5 ton	9.87
5.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 30 kg dan pupuk organik 1 t	12.00
6.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 30 kg dan pupuk organik 2.5 t	9.60
7.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 100 kg	10.80
8.	Urea, SP ₃₆ dan KCl masing-masing 100 kg pupuk organik 1t	10.53

Sumber : BPTP Yogyakarta, 2006

Pada Tabel (4) dan (5), rata-rata produksi pada tahun 2005 lebih kecil, jika dibandingkan pada tahun 2006. Hal ini disebabkan karena pada tahun 2005 curah hujan sampai akhir bulan juni dan tahun 2006 curah hujan hanya sampai bulan April dan ada kiriman curah hujan pada akhir Mei. Dari hasil pengkajian dua tahun berturut-turut (kestabilan teknologi pemupukan dapat disimpulkan bahwa pupuk organik yang dicampur dengan pupuk anorganik merupakan hasil yang tertinggi (pupuk organik 1-2.5 t/ha + pupuk urea, SP 36,

dan KCl masing-masing 30 kg – 50 kg/ ha. Jika umbi diambil patinya, sebaiknya dipanen pada umur $\pm$ 10 bulan, sedangkan untuk dijadikan emping garut, sebaiknya di panen pada umur 6-8 bulan.

TEKNOLOGI BUDIDAYA JAHE

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) termasuk dalam suku temu-temuan sefamili dengan temu lawak, temu hitam, kunyit, kencur dan lainnya. Tanaman jahe merupakan tanaman berbatang semu, tinggi 30 cm sampai 1 m. Jahe dibeberapa daerah berbeda namanya. Sebutan nama jahe Halia di Aceh, jahe (Sunda), jae (Jawa, Bali), lai (Dayak, Kalimantan), laia (Makasar), sehi (Ambon), gora (Tidure) dan lain sebagainya. Jika untuk bumbu masak dipanen umur 8 bulan, dan jika untuk benih dipanen umur 10 bulan.

Persyaratan tumbuh tanaman jahe : (1) memerlukan curah hujan relatif tinggi yakni 2.500 – 4.000 mm/tahun, dengan 7-9 bulan basah; (2) menghendaki tempat terbuka (tingkat naungan 0 – 30 %); (3) pH tanah 6,0 – 7,0; (4) tinggi tempat 0 – 2000 mdpl, tinggi tempat optimum 300 – 900 mdpl; (5) Suhu optimum 20 – 35 ° C dan (6) tanah : liat, lempung liat berpasir dengan drainase yang baik. Teknologi budidaya tanaman jahe terdiri atas penyiapan lahan, persiapan benih, penanaman, pemupukan, penyulaman, penyiangan, pembubunan, pengendalian hama penyakit dan panen.

1. Persiapan Benih

Berdasarkan bentuk, warna dan aroma serta komposisi kimianya, jahe dikenal ada 3 jenis yakni yakni jahe putih besar (gajah), jahe putih kecil (emprit) dan jahe merah. Jahe gajah mempunyai rimpang besar berbuku, berwarna putih- kekuningan dengan diameter 8 – 8,5 cm , panjang rimpang 15 – 32 cm, rasa kurang pedas dan kadar minyak atsiri 0,8 – 2,8 %. Jahe emprit mempunyai rimpang kecil berlapis-lapis, berwarna putih kekuningan, dengan diameter 3 – 4 cm, panjang rimpang 6 – 32 cm, aroma tajam/ rasa pedas dan kadar minyak atsiri 1,5 – 3,5 %. Jahe merah mempunyai rimpang kecil berlapis – lapis , berwarna jingga muda sampai dengan diameter 4 – 4,5 cm, panjang rimpang 12 -13 cm, aroma tajam/ rasa sangat pedas dan kadar minyak atsiri 2,8 – 3,9 %.

Persiapan Benih antara lain : Keperluan benih untuk jahe gajah 300 – 400 kg/ 1000 m², jika jahe emprit dan jahe merah 100 – 150 kg/ 1000 m². Benih harus sehat,tidak terinfeksi dengan hama dan penyakit. Rimpang yang dijadikan benih harus sudah tua (minimal berumur 10 bulan). Ciri-ciri rimpang sudah tua antara lain : (1) kandungan serat tinggi dan kasar; (2) kulit licin, keras dan tidakmudah mengelupas; dan (3) warna kulit mengkilat.

Rimpang yang digunakan benih, minimal memiliki 3 mata tunas dan berat 40 – 60 g (jahe gajah) / 20 – 40 g (jahe emprit dan jahe merah). Sebelum di tanam benih

ditunaskan terlebih dahulu. Caranya dengan menghamparkan rimpang di atas alang-alang tipis, tidak ditumpuk, dan di tempat yang teduh/ di Kebun Bibit desa (KBD). Selama penyemaian dilakukan penyiraman setiap hari. Benih yang sudah bertunas 1 - 2 cm, siap ditanam baik di polybag maupun di bedengan.

2. Penyiapan Lahan

Jahe yang ditanam di polybag yang perlu disiapkan sebagai berikut : (1) siapkan polybag yang berukuran 35 X 35 cm atau 40 X 40 cm, (2) Isi polybag dengan campuran tanah di bawah bambu dengan pupuk organik 1 :1. Jika jahe di tanam di bedengan yang perlu disiapkan : (1) Bersihkan lahan dari semak belukar dan rumput/ gulma; (2) Tanah dicangkul sedalam 30 cm, diberi pupuk kompos minimal 15 ton/ha; (3) buat bedengan dengan tinggi 20 - 30 cm, lebar 80 - 100 cm , dan panjang disesuaikan dengan kondisi lapangan; dan (4) setelah dibuat bedengan, selanjutnya dibuat lubang tanam sedalam 5 - 7 cm.

3. Penanaman

Penanaman di poybag : buat lubang tanam dalam polybag sedalam 3-5 cm, panjang disesuaikan dengan rimpangnya, tanam rimpang yang sudah bertunas pada lubang tanam, satu rimpang/polybag, kemudian tutup lubang tanam dengan pupuk organik. Penanaman di bedengan : (1) Penanaman pada awal musim hujan;(2)

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

3. Sirsak

Bahan Aktif : Anonain dan resin

Hama sasaran : kutu daun dan thrips

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

4. Pace

Bahanaktif: ANNONAIN DAN RESIN

Hama sasaran: ulat, hama penghisap (kepik, tungau)

Mekanisme pengendalian: penghambatan aktivitas makan hama sehingga menurunkan aktivitas makan hama sasaran (antifeedan).

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 hamasasaran.

5. Cabai dan Bawang Putih

Cabai merah Besar (*Capsicum annuum* L.) mengandung Lasparaginase dan Capsaicin yang berperan sebagai zat anti kanker. Anggota genus *Capsicum* itu mengandung zat bernama kapsaisin. Zat itu merampok atom hidrogen dari jaringan makhluk hidup. Jaringan bereaksi dengan mengeluarkan air agar tidak rusak karena dehidrasi. Hal sama dirasakan hama yang terkena atau memakan tanaman yang terkena semprotan air cabai. Ia kepedasan hebat sampai mati mengering dengan membran sel rusak kehabisan cairan. Cabai menjadi pestisida nabati yang ampuh menghalau kutu, tungau, ulat, sampai cacing perusak akar. Bahan golongan fenilpropanoid itu juga merusak system metabolisme dan koordinasi serangga. Untuk itu, cabai juga efektif terhadap serangan serangga.

Bawang putih mengandung alliin. Aliin, senyawa aktif bawang putih, sebenarnya tidak berbau. Namun, kalau terkena sulfur alias belerang, aliin segera berubah menjadi alisin. Alisin itulah yang berbau khas bawang putih. Serangga tidak suka aroma yang khas dan tajam menyengat yang diuapkan alisin, sehingga membuat hama enggan mendekat. Selain tidak disukai, alisin berakibat buruk terhadap sistem koordinasi hama. Penggunaan alisin dari bawang putih tidak akan

memunculkan resistensi karena baunya saja sudah membuat serangga enggan mendekat. Alisin memblokir pembentukan enzim sehingga metabolisme bakteri mandek, hingga pertumbuhan si bakteri terhambat sampai akhirnya mati. Alisin juga efektif terhadap cendawan parasit, Semua enzim berbau belerang yang dibuat oleh cendawan bakal lumat oleh alisin.

Pembuatan pestisida nabati dari cabai dan bawang putih adalah sebagai berikut :

- a. Pilihlah segenggam cabai dan bawang putih yang sebagian masih segar, dan sebagian lagi sudah mulai busuk. Kupaslah bawang putih dari kulitnya.
- b. Tumbuklah cabai dan bawang putih dengan menggunakan lumpang, atau alat tumbuk yang digunakan untuk membuat sambal. Tumbuk sampai halus agar memudahkan kita saat penyaringan.
- c. Masaklah air $\pm$ 200 ml dengan panci, tunggu sampai mendidih, lalu masukkan cabai dan bawang putih yang tadi sudah ditumbuk sampai halus, tunggu sampai air berubah warna merah tua dan air sudah mendidih agak lama. Masukkan 1 sendok teh sabun colek kedalam rebusan tersebut. Sampai aroma benar-benar menyengat, matikan kompor.
- d. Proses pendiaman dibutuhkan waktu $\pm$ 15 jam. Selama 15 jam proses didiamkan dan setelah itu baru dimulai tahap selanjutnya.

- e. Setelah didiamkan 15 jam, air tersebut disaring dengan menggunakan saringan teh, untuk memisahkan antara ampas cabai dan bawang putih dengan airnya. Setelah disaring, air tersebut dimasukkan kedalam botol semprot, dan pestisida nabati bisa langsung digunakan dengan menyemprotkan ke hama yang dihendaki.

PESTISIDA NABATI PRODUK BPTP

Pestisida nabati juga dapat dibuat dari berbagai bahan alami yang dicampur menjadi satu bagian. Kandungan bahan aktif pada masing-masing bahan saling melengkapi dan akan berefek baik terhadap tanaman. Pestisida nabati (Pestnab) produk BPTP Yogyakarta telah diujikan pada berbagai komoditas tanaman, khususnya hortikultura. Pengkajian pada Tahun 2010 – 2013 menunjukkan bahwa penggunaan pestnab BPTP dapat menekan serangan berbagai macam serangga pengganggu tanaman bahkan patogen penyebab penyakit seperti jamur dan bakteri, serta terbukti sebagai *trigger* pemacu tumbuh tanaman sayuran dan tanaman hias sehingga tanaman lebih kebal terhadap serangan patogen; sebagai berikut :

Bahan:

- Daun Mimba / Mindi, 100 gram (azadirachtin)
- Daun Brotowali, 100 gram (tannin)
- Daun Sirih, 75 gram (piperoza)
- Bawang Putih, 50 gram (alium)

- Empon-empon, sebagai sumber zingiber/curcuma, yakni (1) Jahe, 100 gram; (2) Kunyit, 10 gram; (3) Laos, 20 gram; Sereh, 30 gram.
- Tetes tebu atau gula, 100 ml atau 100 gram
- Air, 5 liter

Hama sasaran:

70 % hama mati dalam waktu 1 - 10 jam (wereng, walang sangit, ulat/penggerek, hama penghisap (aphis, thrips, kepik, tungau), jamur, bakteri (perlu ditambah 10 biji Pinang).

Cara Pembuatan:

Semua bahan ditumbuk hingga halus, kemudian dicampur menjadi satu bagian, diaduk, lalu ditambahkan air hingga 5 liter dan tetes tebu/gula. Bahan disimpan dalam jerigen/wadah tertutup selama 7 hari.

Cara Penggunaan:

Pestisida ini dapat disimpan hingga 6 bulan dan penggunaannya cukup 10 ml tiap 1 liter air. Penyemprotan dilakukan mulai bagian bawah daun, naik ke bagian atas tanaman.

KELEBIHAN DAN KELEMAHAN PESTISIDA NABATI

Kelebihan pestisida nabati :

- Murah dan mudah dibuat sendiri oleh petani.
- Relatif aman terhadap lingkungan.
- Tidak menyebabkan keracunan pada tanaman.
- Sulit menimbulkan kekebalan terhadap hama.
- Kompatibel digabung dengan cara pengendalian yang lain.
- Menghasilkan produk pertanian yang sehat karena bebas residu pestisida kimia.

Kelemahan pestisida nabati :

- Daya kerjanya relatif lambat;
- Tidak membunuh jasad sasaran secara langsung;
- Tidak tahan terhadap sinar matahari;
- Kurang praktis;
- Tidak tahan disimpan
- Kadang-kadang harus disemprotkan berulang-ulang.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimus, 2003. Hasil-hasil unggulan. Proyek Pembinaan Kelembagaan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (P2KP3)/ARMP-II 1995 - 2002.

- Direktorat Perlindungan Tanaman Hortikultura. 2004. Kebijakan Proteksi dan Promosi Sektor Pertanian - Departemen Pertanian. PT Gramedia Widiasarana Indonesia - Jakarta.
- Suhardi, 2005. Perlindungan terhadap hama dan penyakit penting. Makalah disajikan pada Training of Trainers (TOT) Pengembangan Model Inovasi Teknologi Mendukung Agribisnis Anggrek, Krisan, dan Mawar, BALITHI, Pacet-Cianjur, September 2005.
- Supartha, I.W. 1998. Pengaruh demihipo dan ZPT (Decamon) terhadap mortalitas telur dan serangan lalat pengorok daun, *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) pada tanaman kentang. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 8(2):114-123.

PENGEMASAN DAN PENGOLAHAN SAYURAN UNTUK PEMASARAN

Sulasmi

PENDAHULUAN

Sayuran dikenal sebagai makanan yang baik bagi kesehatan karena banyak mengandung vitamin dan zat-zat yang diperlukan oleh tubuh. Namun, sayuran merupakan komoditas yang mudah rusak dan masih mengalami proses hidup (proses fisiologis) setelah dipanen. Dalam batas-batas tertentu proses fisiologis ini akan mengakibatkan perubahan yang menjurus pada kerusakan/kehilangan hasil. Kehilangan/kerusakan hasil produk sayuran secara kualitas dan kuantitas terjadi pada tahap panen sampai dengan tahap produk siap dikonsumsi. Rata-rata kehilangan/kerusakan hasil produk sayuran diperkirakan 5 – 25% untuk negara-negara yang telah maju, dan 20 – 50% untuk negara-negara berkembang.

Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian (PPHP) merupakan sistem dan usaha pengolahan dan pemasaran yang meliputi kegiatan penanganan pengolahan, penanganan pasca panen untuk memproses produk segar/ primer, produk setengah jadi, produk olahan utama, produk ikutan, limbah, termasuk pengembangan mutu/ kualitas, nilai tambah, daya saing, serta pengembangan pemasaran baik pemasaran domestik maupun pemasaran internasional.

Untuk mengurangi susut sebelum di pasarkan, ada beberapa hal yang harus dilakukan antara lain adanya teknologi penanganan pasca panen yang benar, diantaranya penentuan saat panen dan pengemasan, sehingga akan memperlambat kebusukan dan dapat mempertahankan kesegaran produk pada tingkat optimal.

PENANGANAN PANEN DAN PASCA PANEN

Panen

Panen merupakan suatu kegiatan pemungutan hasil pertanian yang telah cukup umur dan sudah saatnya untuk dipetik hasilnya. Sayuran termasuk tanaman hortiltura yang memiliki sifat mudah rusak karena mengalami respirasi, mempunyai kadar air yang tinggi, mudah menguap, mudah terinfeksi serangga, dan mudah luka karena gesekan/benturan benda lain sehingga umur simpannya terbatas.

Menentukan waktu panen merupakan bagian penting dalam budidaya sayuran. Waktu panen yang tepat adalah pada saat tercapainya kualitas perkembangan sayur maksimal. Produk yang dipanen tidak tepat waktu menyebabkan menurunkan kwalitas dan kuantitas. sedangkan pemanenan terlalu mudah/awal akan menurunkan kwantitas hasil , sedangkan pada buah akan menyebabkab proses pematangan yang tidak sempurna sehingga kadar asam meningkat. Sedangkan pematangan terlalu tua atau lewat panen akan menurunkan kualitas yang

sangatcepat pada saat disimpan, rentan terhadap pembusukan, dan pada beberapa produk sayuran bisa meningkatkan kandungan seratnya meningkat.

Waktu panen juga akan mudah bila tanggal tanam atau umur perkembangan tanaman sayuran telah diketahui. Waktu panen sayuran dapat dilihat pada kondisi perkembangan organ panen. Pada tomat dan cabe berdasarkan perkembangan warna buah tomat dan cabe. Pada kubis berdasarkan kepadatan krop. Pada sawi berdarakkan jumlah daun. Pada kangkung berdasarkan panjang pucuk dan kondisi daun. Untuk menghindari hasil panen terjatuh sebaiknya gunakan alat panen, misalnya gunting atau pisau/parang tajam dan gunakan wadah/keranjang penampung hasil panen yang kuat, permukaan bagian dalamnya halus dan mudah dibersihkan.

Pasca Panen

Penanganan pascapanen adalah tindakan yang disiapkan atau dilakukan pada tahapan pascapanen agar hasil pertanian siap dan aman digunakan oleh konsumen dan atau diolah lebih lanjut oleh industri. Kegiatan pascapanen bertujuan untuk mempertahankan mutu produk segar agar tetap prima sampai ke tangan konsumen, menekan kehilangan karena penyusutan dan kerusakan, memperpanjang daya simpan dan meningkatkan nilai ekonomis hasil pertanian.

Tahapan penanganan pasca panen meliputi beberapa hal yaitu adalah:

1. Tempering (menurunkan suhu lebih rendah dari suhu di lapangan sehingga suhu komoditas mendekati ruang simpan).
2. Pencucian (membersihkan komoditas dari kotoran yang melekat dan menghilangkan bibit penyakit yang masih melekat).
3. Pengeringan (menghilangkan air yang berlebihan pada permukaan komoditas).
4. Pelilinan (Khusus komoditas buah).
5. Sortasi mutu (grading menurut ukuran);
6. Pengepakan dan pengemasan.

PENGEMASAN SAYURAN

Pengemasan merupakan sistem yang terkoordinasi untuk menyiapkan barang menjadi siap untuk ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual, dan dipakai. Adanya wadah atau pembungkus dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi produk yang ada di dalamnya, melindungi dari bahaya pencemaran serta gangguan fisik (gesekan, benturan, getaran). Di samping itu pengemasan berfungsi untuk menempatkan suatu hasil pengolahan atau produk industri agar mempunyai bentuk-bentuk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi. Dari segi promosi wadah atau pembungkus berfungsi sebagai perangsang atau daya tarik pembeli.

Fungsi kemasan harus memenuhi persyaratan yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan/daya membungkus yang baik untuk memudahkan dalam penanganan, pengangkutan, distribusi, penyimpanan dan penyusunan/penumpukan.
2. Kemampuan melindungi isinya dari berbagai risiko dari luar, misalnya perlindungan dari udara panas/dingin, sinar/cahaya matahari, bau asing, benturan/tekanan mekanis, kontaminasi mikroorganisme.
3. Kemampuan sebagai daya tarik terhadap konsumen. Dalam hal ini identifikasi, informasi dan penampilan seperti bentuk, warna dan keindahan bahan kemasan harus mendapatkan perhatian.
4. Persyaratan ekonomi, artinya kemampuan dalam memenuhi keinginan pasar, sasaran masyarakat dan tempat tujuan pemesan.

Bahan pengemas yang di gunakan harus sesuai dengan persyaratan bahan pengemas yaitu antara lain memiliki permeabilitas, tidak beracun, tidak bereaksi dengan bahan pangan, kedap air, tahan panas dan mudah dikerjakan secara manual serta harganya relatif murah.

Jenis kemasan untuk bahan pangan adalah kemasan kertas, gelas, logam, kaleng, alumunium foil, bahan komposit dan kemasan plastik. Kemasan plastik ada dua macam yaitu yang bersifat kaku dan yang bersifat fleksibel (lunak, gampang ditarik, daya rentang tinggi tanpa sobek, dan mudah dikelim panas). Contoh kemasan plastik : plastik wrapping,

terbuat dari plastik *Low Density polietilen* (LDPE). Selain untuk mengemas bahan makanan, plastik seringkali digunakan sebagai pelapis kertas.

Tidak semua jenis plastik aman digunakan untuk kemasan bahan pangan. Jenis-jenis plastik yang cocok digunakan dalam bahan pangan adalah:

- a. Poli Etilen (PE). Plastik ini sesuai untuk mengemas pangan yang beraroma, yang akan disimpan beku, tapi tidak cocok untuk produk berlemak.
- b. Poli Etilen Tereptalat (PET). Plastik ini bisa digunakan untuk kemasan buah kering, permen, sari buah, air minum, minuman ringan berkarbonasi, minyak goreng, saus, jeli, selai, gallon, botol aqua dll.
- c. Polipropilen (PP). Plastik ini tahan suhu tinggi sehingga dapat digunakan untuk pangan sterilisasi atau makanan panas: Tupperware

Pengemasan sayuran dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lain:

1. Menggunakan Film Plastik /wrapping. Sayur dibungkus menggunakan bahan yang disebut dengan film plastic. Kegunaan dari kemasan dalam bentuk ini adalah tampilan akan tampak bersih dan mewah, mengurangi penguapan yang berlebihan dan melindungi sayur dari kontaminasi.
2. Menggunakan styrofoam dan Film Plastik/ wrapping. Sayur ditata/diletakkan teratur di atas styrofoam kemudian dibungkus dengan menggunakan film plastic. Kegunaan dari kemasan dalam bentuk ini adalah :

tampilan akan tampak lebih bersih dan mewah, mengurangi penguapan yang berlebihan untuk memperpanjang *shelf life*, melindungi sayur dari kontaminasi silang, melindungi sayur dari kerusakan fisik yang diakibatkan oleh tekanan.

3. Menggunakan Kantong Plastik. Sayur dimasukkan ke dalam kantong plastik dari jenis plastik PP(Poly Propylene) atau ada juga jenis plastik PE (Poly Ethylene). Kantong plastik diberi lubang pada beberapa bagian permukaannya untuk sirkulasi udara. Kegunaan dari kemasan dalam bentuk ini adalah mengurangi penguapan yang berlebihan dan mengurangi kemungkinan kontaminasi.
4. Menggunakan Kantong Plastik Khusus. Plastik yang dimaksud diberi nama plastik tipe A. Sayur diletakkan dalam plastik tipe A ini secara baik kemudian plastik di "sealed" pada ujungnya sedemikian rupa hingga plastik tertutup rapat. Kegunaan dari kemasan dalam bentuk ini adalah : tampilan akan tampak lebih bersih dan mewah , mengurangi penguapan yang berlebihan untuk memperpanjang *shelf life*, melindungi sayur dari kontaminasi silang, mudah untuk pembeli dalam membawa kantong ini karena dilengkapi dengan lubang pegangan tangan.
5. Menggunakan Vacuum Plastik. Plastik jenis ini dipergunakan membungkus sayur yang sudah dipersiapkan secara khusus sayur yang sudah mendapatkan proses pengupasan, pencucian,

pemotongan hingga siap untuk dimasak. Sayur yang sudah diproses dimasukkan ke dalam vacuum plastik kemudian di vacuum hingga udara di dalam plastik menjadi habis/hampa . Kegunaan dari kemasan dalam bentuk ini: Sayur yang dikemas siap dimasak hingga mengurangi waste yang berarti juga mengurangi masalah sampah rumah tangga dari sayuran, menghemat waktu bagi konsumen karena sayur sudah siap untuk diolah tanpa memerlukan waktu untuk pembersihan atau pengupasan.

PENGOLAHAN SAYURAN

Beberapa produk olahan sayuran antara lain: Saos tomat, peyek sayuran (bayam, kemangi, kenikir dll), terama (terong rasa madu), torama (tomat rasa kurma), kerupuk daun singkong dll. Dari beberapa produk di atas akan disajikan pengolahan sayuran berupa pembuatan manisan Terung Rasa Madu (Terama) dan Tomat Rasa Kurma (Torama).

Alat yang digunakan dalam pembuatan terata dan torama antara lain: baskom plastik, telenan , pisau, sendok makan/ garpu, kualu/wajan, sutil kayu dan tampah/nyiru bambu.

Manisan Terung Rasa Madu (Terama)

Bahan yang digunakan adalah:

- Terung ungu 1 kg
- Gula putih 600 gram
- Asam sitrat 0,5 sdm
- Kapur Sirih 5 gr/1 lt air
- Air

Cara membuat :

- ✓ Terong dibuang tangkainya dan di tusuk-tusuk dengan garpu.
- ✓ Rendam dengan air kapur (3 ltr air/15 g kapur) selama 10 jam.
- ✓ Terong dicuci hingga bersih, lalu dipotong-potong.
- ✓ Masukkan terung ,gula dan asam sitrat dalam wajan, masak dengan api sedang/kecil.
- ✓ Setelah air habis, lakukan pengadukan sampai agak kering.
- ✓ Jemur dengan matahari ± 3 hari atau bisa di oven.
- ✓ Lakukan pengemasan/konsumsi.

Manisan Tomat Rasa Kurma (Torama)

- Bahan yang digunakan adalah:
- Tomat merah segar 1 kg (agak mengkal)
- Gula pasir 300 gr
- Kayu manis 1 jari
- Cengkeh 10 biji
- Kapur Sirih 10 gr/1 lt air
- Air secukupnya

Cara membuat :

- ✓ Pilih tomat dengan warna dan ukuran yang seragam, lalu cuci bersih dan tusuk-tusuk dengan garpu.
- ✓ Rendam dengan air kapur (3 ltr air/30 g kapur) selama 10 jam.
- ✓ Cuci hingga bersih sambil buang bijinyadengan cara di tekan-tekan dan jangan sampai pecah.
- ✓ Masukkan tomat , gula, kayu manis dan cengkeh dalam wajan, masak dengan api sedang/kecil.
- ✓ Setelah air habis, diaduk sampai agak kering.
- ✓ Jemur dengan matahari $\pm$ 3 hari atau bisa di oven.
- ✓ Lakukan pengemasan/konsumsi.

PENUTUP

Sayuran bisa diolah menjadi produk olahan pangan, yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan mempunyai cita rasa yang khas. Kebiasaan petani sayuran kebanyakan menjualnya sebagai sayuran segar, begitu juga para pedagang sehingga kalau tidak laku harganya jatuh, buahnya banyak menjadi busuk dan dibuang begitu saja, sebagai sampah.

Secara nasional produksi sayuran besar sekali, sehingga produk olahan sayuran juga bisa dijadikan peluang usaha, bagi masyarakat pedesaan, dalam upaya menambah pendapatannya karena proses pembuatannya yang sangat mudah dengan bahan baku yang murah dan mudah didapat.

PUSTAKA

Alfhaizana. 2012. Pengolahan Sayur.

<http://alfhaizana.blogspot.com/2012/11/makalah-lengkap-pengolahan-sayur-yang.html>

Anonimus. 2012. Membuat Manisan Terong.

Anonimus. 2012. Pembuatan Sari Buah dan Manisan Tomat.

Lely, J. 2013. Pola Penangan Pasca Panen pada Sayur.

<http://jellylely1509.blogspot.com/2013/05/pola-penanganan-pasca-panen-pada-sayur.html>

Rimaquraini. 2012. Panen dan Pasca Panen.

<http://blog.ub.ac.id/rimaquraini/2012/05/27/panen-dan-pasca-panen.html>

Setiawan, B. 2008. Proses dan Cara Pengemasan Sayur.

<http://badrussetiawan1.blogspot.com/2009/04/proses-dan-cara-pengemasan-sayur.html>

[http://lovergirl198.multiply.com/journal/item/1/Membuat manisan terong](http://lovergirl198.multiply.com/journal/item/1/Membuat_manisan_terong)

<http://topagriculture.blogspot.com/2009/05/pembuatan-sari-buah-dan-manisan-tomat.html>

BUDIDAYA SAYURAN MODEL VERTIKULTUR MENGUNAKAN PARALON

Wiendarti Indri Werdhany

PENDAHULUAN

Budidaya sayuran secara bertingkat atau vertikultur, baik “berdiri” ataupun “mendatar bertingkat” sesuai untuk daerah perkotaan dengan lahan pekarangan yang terbatas atau sempit. Jika lahan seluas 1 m² biasanya hanya bisa untuk menanam 5 batang tanaman, dengan model vertikultur menggunakan paralon ukuran 6 dm dan tinggi 130 cm, dapat menghasilkan 24–27 lobang tanaman. Tiap lobang tanam dapat diisi 1-2 biji tanaman, tergantung jenis tanaman. Jenis tanaman yang dibudidayakan secara vertikultur menggunakan paralon biasanya adalah tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berumur pendek.

Budidaya sayuran model vertikultur sesuai dilakukan pada lahan sempit yang umum di perkotaan. Budidaya sayuran model vertikultur sebaiknya memenuhi persyaratan antara lain yaitu memiliki nilai estetika atau keindahan, menghasilkan sayuran sehat dan bergizi untuk dikonsumsi bagi keluarga serta dapat memperindah halaman rumah.

TEKNOLOGI BUDIDAYA VERTIKULTUR

Di dalam budidaya sayuran model vertikultur diperlukan beberapa hal, diantaranya ialah menyiapkan paralon sesuai dengan kebutuhan, menyiapkan media tanam, melakukan penyiraman air bagi tanaman dan pengaturan panen.

1. Paralon yang disiapkan adalah paralon ukuran 6 dm dan tinggi 130 cm yang telah dilubangi untuk menanam sayuran. Lubang diatur berselang untuk memudahkan penanaman dan aerasi.
2. Media tanam yang paling sesuai untuk vertikultur berdiri berdasar hasil pengujian menggunakan paralon ini adalah campuran tanah, pupuk organik yang sudah jadi dan arang sekam dengan perbandingan 1:1:1.
3. Penyiraman dapat dilakukan menggunakan irigasi selang yang dimasukkan ke dalam paralon ukuran $\frac{3}{4}$ inchi yang juga diberi lubang kecil. Dalam selang irigasi sekaligus dapat dimasukkan zat nutrisi yang diperlukan bagi tanaman. Penyiraman air secara manual juga dapat dilakukan.
4. Panen sayuran agar disesuaikan dengan kalender tanam dan juga kebutuhan baik untuk konsumsi maupun untuk dipasarkan.

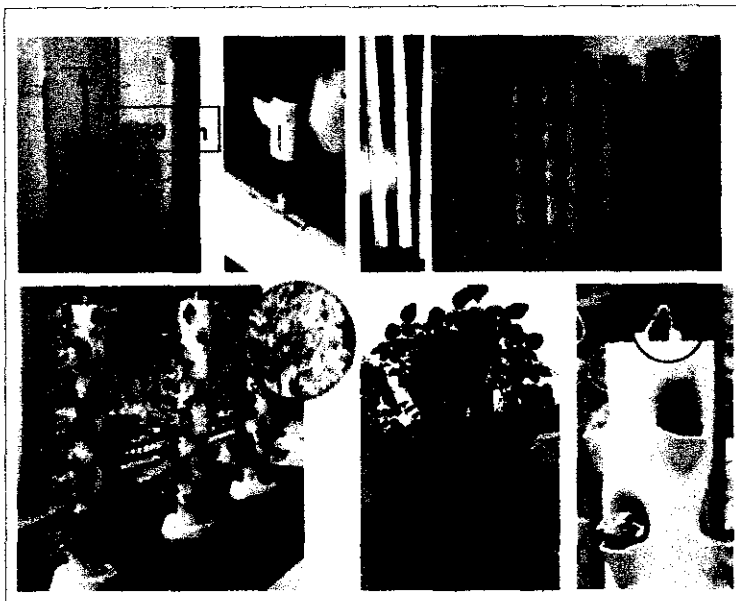
KEUNTUNGAN BUDIDAYA VERTIKULTUR

Keuntungan budidaya sayuran secara “vertikultur berdiri” antara lain : (1). Efisien dalam penggunaan lahan, (2). Mudah dalam pemeliharaan, (3). Penghematan dan mudah dalam pemakaian pupuk organik cair (POC) dan biopestisida, (4). Praktis dan mudah dalam kontrol pertumbuhan rumput/gulma, (5). Dapat dipindah - pindahkan, (6). Sayuran lebih bersih dan sehat.

Teknik “vertikultur berdiri” menggunakan paralon telah di terapkan pada lokasi MKRPL Kebun Kantor, Kadipaten-Kraton, Bener-Tegalrejo dan Kadisoka-Kalasan pada tahun 2012 dan tahun 2013 diterapkan pada lokasi MKRPL Patehan-Kraton dan Lowanu-Mergansan.

PUSTAKA

- Anonim. 2012. Budidaya Sayuran di Pekarangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Lukman, L. 2008. Budidaya Tanaman Sayuran secara Vertikultur. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang. Bandung.
- Wiendarti IW dan Gunawan. 2012. Petunjuk Teknis Pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari. Daerah Istimewa Yogyakarta.



Sumber foto : wiendarti indri werdhany

PENYUSUNAN RENCANA KEGIATAN KELOMPOK MELALUI PEMBERDAYAAN PETANI

Sri Budhi Lestari

PENDAHULUAN

Setiap organisasi atau perkumpulan, baik yang besar atau kecil, dibutuhkan adanya tata penyusunan administrasi yang tertib dan teratur serta adanya keseragaman. Keberhasilan kelompok atau perkumpulan, dapat diketahui dari tata laksana adminstrasinya, meskipun tidak menutup faktor lain juga menentukan.

Tujuan pembuatan atau penyusunan rencana kegiatan antara lain untuk keseragaman jenis dan bentuk administrasi; membina ketertiban kelompok dalam melakukan kegiatan. Manfaat yang diperoleh disusunnya rencana kegiatan, yaitu dapat digunakan sebagai alat kontrol atau evaluasi bagi anggota dan pengurus dalam melaksanakan kegiatan dalam kurun waktu tertentu.

Salah satu aspek dalam penilaian kemampuan kelompok, adalah kemampuan kelompok dalam merencanakan kegiatan untuk meningkatkan produktivitas usahatani. Sangat penting artinya, kelompok membuat dan memiliki buku perencanaan kegiatan. Terkait dengan kegiatan M-KRPL (Model Kawasan Rumah Pangan Lestari) dan pada program P2KP (Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan) yang keduanya memiliki tujuan untuk

mencapai ketahanan dan kemandirian pangan keluarga dan masyarakat, maka perencanaan yang matang perlu disusun sehingga dalam proses berjalannya kegiatan lebih runtut, lebih terarah menuju tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, acuan Menyusun Rencana Kegiatan Kelompok perlu dipersiapkan secara baik.

PENYUSUNAN RENCANA KEGIATAN KELOMPOK

Rencana kegiatan kelompok, merupakan suatu perencanaan yang disusun oleh pengurus kelompok bersama anggota secara partisipatif berdasarkan kesepakatan bersama sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Rencana kegiatan kelompok yang sudah tersusun, disahkan oleh ketua kelompok dan diketahui oleh pendamping lapang, dalam hal ini Penyuluh Pertanian Lapang dan Pendamping Desa. Rencana kegiatan kelompok disusun untuk kurun waktu tertentu.

Tujuan Penyusunan Rencana Kegiatan Kelompok

1. Menyusun langkah-langkah dalam mencapai tujuan yang diinginkan kelompok.
2. Menentukan lokasi dimana kegiatan akan dilakukan.
3. Menentukan volume atau frekuensi berapa kali yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
4. Menentukan besarnya anggaran dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

5. Menentukan waktu kapan kegiatan akan dilaksanakan demi mencapai tujuan yang diinginkan.
 6. Menentukan siapa melakukan apa dari setiap jenis kegiatan demi mencapai tujuan yang diinginkan.
- tahapan kegiatan

Manfaat Penyusunan Rencana Kegiatan

1. Acuan kerja kelompok.
2. Alat untuk mengontrol jalannya kegiatan.
3. Alat untuk mengevaluasi guna mengetahui perkembangan dari setiap tahapan kegiatan.

Cara Mengisi Format Rencana Kegiatan Kelompok.

Rencana kegiatan disusun oleh ketua bersama dengan anggota secara partisipatif; oleh karena itu dalam perlu pemikiran yang matang sehingga apa yang dituangkan dalam format-pun sudah menjadi kesepakatan bersama yang selanjutnya menjadi komitmen untuk melaksanakan sesuai dengan rencana. Terkait dengan kegiatan M-KRPL maupun P2KP, tentunya disesuaikan dengan tujuan dari program tersebut.

Ada 10 kolom dalam format rencana kegiatan kelompok; dengan penjelasan sebagai berikut:

Kolom 1 : adalah nomor urut kegiatan

Kolom 2 : uraian kegiatan yaitu menguraikan jenis kegiatan yang akan dilakukan. Pada kegiatan KRPL yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pembentukan kelompok.
- b. Pembangunan Kebun Bibit (KBD).
- c. Implementasi RPL
- d. Penataan lingkungan KRPL

Kolom 3 : Lokasi diisi dengan tempat yang digunakan sebagai ajang kegiatan untuk mencapai tujuan.

Kolom 4 : unit atau satuan. Tulis apa satuannya, dapat diisi dengan unit, kali, kw, kg, bisa satuan orang, dsb.

Kolom 5 : volume, adalah volume atau bisa frekuensi berapa kali sesuai dengan unit yang direncanakan

Kolom 6 : jumlah dana. Seberapa banyak dana yang dibutuhkan untuk setiap jenis kegiatan.

Kolom 7 : waktu pelaksanaan. Tulis waktu pelaksanaan pada setiap jenis kegiatan dapat diisi tanggal berapa, bulan apa; kalau 7 hari, tanggal berapa sampai berapa di bulan apa; jika 1 bulan, dst.

Kolom 8 : penanggung jawab. Tulis nama yang bertanggung jawab pada setiap jenis kegiatan dan pada setiap uraian kegiatan/sub kegiatan.

Kolom 9 : pelaksana. Tulis nama yang akan melaksanakan pada setiap jenis kegiatan. Demikian juga pada setiap sub kegiatannya, siapa yang akan melaksanakan.

Kolom 10 : keterangan. Isilah keterangan-keterangan yang belum masuk dalam kolom 2-9 yang dianggap

perlu sebagai catatan tambahan guna memperjelas kegiatannya.

PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI

Kelompoktani merupakan kelembagaan di tingkat petani yang secara langsung mengorganisir para petani dalam mengembangkan usahatani. Kelompoktani ini merupakan organisasi yang dapat dikatakan berfungsi dan ada secara nyata, disamping berfungsi sebagai wahana penyuluhan dan penggerak kegiatan anggotanya, beberapa kelompoktani juga melaksanakan kegiatan lain, seperti gotong royong, usaha simpan pinjam, dan arisan.

Adanya keterbatasan tenaga pendamping dari para Penyuluh ataupun petugas dari Dinas/Instansi, menyebabkan tidak semua kelompok memperoleh pendampingan/pembinaan. Oleh karena itu, penyuluhan dengan pendekatan pemberdayaan sangat diperlukan agar *gap*/kesenjangan antar kelompoktani tidak semakin tajam, yang pada akhirnya memicu terjadinya konflik sosial antar kelompok yang ada disekitarnya.

Berkaitan pemberdayaan masyarakat, BPTP melalui M-KRPL dan BKPP dengan kegiatan P2KP melakukan pendampingan teknis maupun kelembagaan terhadap kelompoktani pelaksana menuju kemadiriannya. M-KRPL dengan pendekatan pemberdayaan, menyangkut proses dimana masyarakat melalui usahatani di pekarangan baik secara individu maupun melalui kerjasama dengan orang lain,

mampu meningkatkan produksi baik untuk konsumsi sendiri maupun untuk bertransaksi dengan pihak lain. Dengan demikian, masyarakat harus mampu merencanakan, melaksanakan dan mengelola kegiatan mereka sendiri.

PUSTAKA

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan. 2006. Model Inovasi Kelembagaan Petani dalam Prima Tani di Sumatera Selatan.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. 2007. Materi Pelatihan Managemen Kelompoktani pada Kegiatan Prima Tani Kabupaten Sleman: Pembukuan Kelompoktani. *Un-published*.

TEKNIK MEWUJUDKAN REPLIKASI KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI

Tri Joko Siswanto

PENDAHULUAN

Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) adalah suatu himpunan rumah yang mampu mewujudkan kemandirian pangan keluarga melalui pemanfaatan pekarangan. Hal tersebut ditujukan agar masyarakat dapat melakukan upaya diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal sekaligus melestarikan tanaman pangan untuk masa depan, serta tercapai pula upaya peningkatan kesejahteraan keluarga dan masyarakat.

Pemanfaatan lahan pekarangan merupakan salah satu alternatif untuk mewujudkan kemandirian pangan rumah tangga. Pemanfaatan lahan pekarangan untuk tanaman obat keluarga (toga), tanaman pangan, hortikultura, ternak, ikan, dan lainnya selain dapat memenuhi kebutuhan keluarga, juga berpeluang menambah penghasilan rumah tangga apabila dirancang dan direncanakan dengan baik. Namun, berdasarkan hasil pengkajian Badan Litbang Pertanian, perhatian petani terhadap pemanfaatan lahan pekarangan masih terbatas sehingga pengembangan berbagai inovasi yang terkait dengan lahan pekarangan belum mencapai sasaran sebagaimana yang diharapkan.

Selama ini pemanfaatan pekarangan masih belum terpola, belum massif, belum tertata sehingga belum bisa di replikasi dan diadopsi untuk daerah lain. Salah satu indikasi keberhasilan pengembangan dan replikasi KRPL adalah semakin meningkatnya jumlah anggota dari waktu ke waktu serta berkembangnya wilayah KRPL dari satu wilayah ke wilayah lainnya. KRPL telah memberikan dampak yang nyata bagi warga masyarakat, dalam hal peningkatan pendapatan, penghematan pengeluaran, peningkatan taraf Kehidupan sosial dan penataan lingkungan.

Tulisan ini diharapkan dapat memberikan pemikiran tentang teknik mewujudkan replikasi KRPL. Dari beberapa pembelajaran pelaksanaan model KRPL diketahui adanya beberapa faktor kunci yang dapat digunakan untuk mewujudkan replikasi KRPL.

TEKNIK MEWUJUDKAN REPLIKASI KRPL

Dalam mewujudkan replikasi KRPL perlu diperhatikan 3 (tiga) hal yaitu pembentukan kelompok sebagai pelaksana, pengelolaan kebun bibit oleh kelompok secara berkelanjutan dan penggunaan teknologi sederhana dalam KRPL.

Pembentukan Kelompok

Berbagai macam metode diseminasi perlu diterapkan dalam mengembangkan KRPL, baik melalui pembentukan kelompok, pertemuan yang melibatkan stakeholder maupun penerapan percontohan di beberapa titik lokasi.

Pembentukan kelompok wanita tani dilakukan untuk meningkatkan kekompakan dan semangat masyarakat untuk mengusahakan keberlanjutan RPL. Perangkat kelompok wanita tani terdiri dari ketua, wakil ketua, dan bendahara.

Kelompok wanita ini selanjutnya diharapkan dapat berkreasi secara swadaya untuk mengembangkan RPL dengan tetap mendapatkan pendampingan dari petugas ataupun penyuluh. Pembinaan kawasan RPL secara fisik harus dibarengi dengan pendekatan sosial, tumbuhnya semangat berkelompok dan forum pertemuan.

Pengelolaan Kebun Bibit

Agar pengembangan pangan pada suatu kawasan tersebut berlanjut atau lestari, maka Kebun Bibit Desa (KBD) merupakan sarana yang perlu dibangun. Sementara konsep kawasan dibangun agar produk pangan yang dihasilkan tidak saja untuk pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga, tetapi diharapkan mampu memberikan nilai ekonomi yang besar dalam peningkatan kesejahteraan petani.

Kunci pengembangan KRPL adalah tersedianya benih dan bibit yang memenuhi 7 tepat yaitu tepat waktu, tepat varietas, tepat jenis, tepat tempat, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat harga. Oleh karena itu, manajemen pembibitan di KBD untuk tanaman sayuran harus berjalan dengan baik. Mekanisme penyaluran bibit dapat dilakukan sesuai dengan Rencana Kebutuhan Anggota, jenis komoditas dan jumlah bibit yang dibutuhkan. Produksi bibit dari KBD didistribusikan ke rumah pangan lestari (RPL). Produksi

pangan dari RPL bisa untuk konsumsi keluarga maupun dijual ke pasar.

Penggunaan Teknologi

Dalam mewujudkan replikasi KRPL, teknologi yang dikembangkan haruslah mudah dipahami, tidak ruwet, tidak ketinggian, dan tidak muluk-muluk atau dalam bahasa awam teknologinya cukup sederhana tapi manfaatnya tidak sederhana. Inovasi dalam membangun KRPL harus padat karya, bukan padat modal. Rumah tangga yang miskin pun bisa dengan cepat mengadopsi, oleh karena itu teknologi yang diintroduksi mestinya berbasis sumberdaya lokal.

PERKEMBANGAN REPLIKASI KRPL

Beberapa prinsip yang dijalankan dalam menginisiasi perkembangan replikasi KRPL diantaranya adalah (1) prinsip pemanfaatan lahan pekarangan sesuai dengan kondisi lahan, terutama adalah luasan lahan untuk menentukan jumlah dan komoditas yang akan dikembangkan, (2) prinsip introduksi teknologi baru untuk mengatasi keterbatasan lahan pekarangan atau lahan yang ternaung dan (3) prinsip efisiensi dan estetika. Selanjutnya, berdasarkan pertimbangan di atas maka suatu komoditas dapat terus dikembangkan atau harus digantikan dengan komoditas lain.

Replikasi KRPL lebih lanjut diharapkan dapat dilakukan bersinergi dengan berbagai program seperti Desa Mandiri

Pangan, Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP), Pasar Tani, Program Rumah Hijau dan Rumah Sehat serta program lainnya yang berbasis lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Selain dilakukan pemanfaatan lahan pekarangan, juga dilakukan program pemberdayaan masyarakat antara lain seperti pelatihan untuk meningkatkan penguasaan teknologi dan manajemen usaha, penguatan modal usaha, serta fasilitasi pemasaran.

PENUTUP

KRPL jika dilaksanakan dengan melibatkan semua elemen masyarakat dan instansi terkait pusat dan daerah, yang masing-masing bertanggungjawab terhadap sasaran atau keberhasilan kegiatan. Apabila beberapa faktor kunci untuk keberhasilan dan kelestarian pengembangan KRPL dapat diwujudkan, akses rumah tangga terhadap pangan dapat ditingkatkan melalui optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan berbasis sumberdaya lokal. Melalui gerakan secara massif di wilayah dan pengembangan komoditas sesuai potensi lokal, maka replikasi KRPL merupakan salah satu solusi untuk mewujudkan dan memantapkan ketahanan pangan rumah tangga di Indonesia.

PUSTAKA

- BKP. 2010. Perkembangan Situasi Konsumsi Penduduk di Indonesia. Badan Ketahanan Pangan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kementan. 2011. Pedoman Umum Model Kawasan Rumah Pangan Lestari. Kementerian Pertanian. Jakarta
- Rachman, Handewi .P.S. dan M. Ariani. 2007. Penganekaragaman Konsumsi Pangan di Indonesia: Permasalahan dan Implikasi untuk Kebijakan dan Program. Makalah pada “Workshop Koordinasi Kebijakan Solusi Sistemik Masalah Ketahanan Pangan Dalam Upaya Perumusan Kebijakan Pengembangan Penganekaragaman Pangan”, Hotel Bidakara, Jakarta, 28 November 2007. Kementrian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia.
- Simatupang, P. 2006. Kebijakan dan Strategi Pemantapan Ketahanan Pangan Wilayah. Makalah Pembahas pada Seminar Nasional “Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian Sebagai Penggerak Ketahanan Pangan Nasional” Kerjasama Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB dan Universitas Mataram, Mataram 5 – 6 September 2006.

RANGKUMAN HASIL DISKUSI
WORKSHOP PENDAMPINGAN KAWASAN RUMAH PANGAN
LESTARI TINGKAT D.I. YOGYAKARTA DAN
KABUPATEN/KOTA

Yogyakarta, 24 – 25 Juni 2013

Hasil diskusi pada saat paparan yang disampaikan oleh Kepala BKPP D.I. Yogyakarta, Kepala BPTP Yogyakarta, Kepala Bidang Konsumsi Pangan BKPP D.I. Yogyakarta, Peneliti dan Penyuluh BPTP Yogyakarta dalam Workshop ini disajikan dalam bentuk rangkuman sebagai berikut:

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah materi yang disampaikan dalam Workshop ini dapat digunakan untuk implementasi KRPL?	Dapat, karena materi ini hasil pengalaman dari para penanggung jawab kegiatan MKRPL dan telah melalui pengkajian.
2	Bagaimana peran pendamping dalam pelaksanaan KRPL ini?	Pendamping itu penyuluh, pendamping desa dan pendampingan dari BPTP. Semuanya memberikan peran agar berhasil.
3	Bagaimana agar KRPL dapat berkelanjutan, tidak hanya berjalan saat ada kegiatan?	Berkelanjutan, bila kegiatan KRPL memberi manfaat nyata, didukung local champions/ tokoh dan KBD operasional.
4	Apa beda KBD dan rumah bibit?	Rumah bibit adalah bangunan kubng untuk produksi bibit, merupakan bagian dari KBD.

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
5	Bagaimana media tanam yang baik bagi sayuran?	Media tanam berasal dari tanah, pupuk dan arang sekam dengan perbandingan 1:1:1.
6	Apakah penggunaan paralon untuk persemian adalah efektif?	Efektif, mudah digunakan, barang tahan lama, menhemat biaya dan perawatan.
7	Apakah pupuk organik cair sudah digunakan untuk tanaman sayur di lokasi KRPL?	Sudah, di MKRPL kota Yogya yaitu Kadipaten dan Tegalrejo pada tahun 2012, di Patehan dan Mergangsan tahun 2013.
8	Kalender tanam sangat bagus, bagaimana operasionalnya?	Operasionalnya dijelaskan saat praktek di Workshop dan disediakan Tabel.
9	Polibag banyak untuk kegiatan KRPL, namun kadang2 dijumpai polibag tanpa tanaman hanya berisi tanah?	Untuk itu, bibit tanaman agar disiapkan oleh KBD secara kontinyu untuk pengisian polibag yang kosong.
10	Budidaya vertikultur cocok untuk lahan sempit di kota, tapi bagaimana membuat paralon berlubang?	Paralon dilubangi, dijelaskan saat praktek pada workshop termasuk diperagakan alat-alat yang digunakan.
11	Tanaman jahe apa benar hanya tumbuh pada saat/musim tertentu saja?	Betul, nanti dijelaskan dalam materi budidaya tanaman jahe di pekarangan.

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
12	Tanaman buah banyak yang panen umur lebih dari 1 tahun, padahal KRPL Cuma setahun?	Tanaman buah diharapkan menjadi warisan kegiatan KRPL yang masih kelihatan, karena sayur cepat panen.
13	Pestisida nabati apakah efektif untuk pengendalian hama dan penyakit?	Efektif, ramuan pestisida nabati dijelaskan, disediakan saat Workshop.
14	Uret, bekicot, tikus dan ayam adalah musuh bagi pengembangan sayuran di KRPL. Bagaimana ini?	Pengendalian dan cara penanganan uret, bekicot, tikus dan ayam dijelaskan pada saat Workshop.
15	Bagaimana agar hasil sayuran dari KRPL lebih menguntungkan bagi keluarga?	Dibuat pengemasan sayur yang baik dan dijual di super market atau carrefour biar lebih untung.
16	Bagaimana diajarkan kepada kelompok agar dapat menyusun kegiatan KRPL berhasil?	Dijelaskan tahapnya dalam praktek dan diajari juga menyusun rencana kegiatan dipandu PPL dan Penyuluh dari BPTP Yogyakarta.

PARTISIPAN WORKSHOP

NO	N A M A	A L A M A T
Peserta dari Kabupaten Sleman DIY		
1	Sevi Sunaryati	Jamblangan , M Mulyo, Seyegan
2	Anastasia Surati	Jetis, Depok, Sendangsari Minggir
3	Susmani	Kiyudan, Sendangsari, Minggir
4	Cahyaningsih	Condongsari, Condongcatur Sleman
5	Sumirah	Plempoh, Bokoharjo, Prambanan
6	Jumanah	Nayau, Maguwoharjo, Depok, Sleman
7	Siti Setiyawati	Barah, Margoluwih, Seyegan Sleman
8	Suwarno	UPT BP3K Wilayah III Sleman
9	FX Maryanto	UPT BP3KP Moyudan
10	Jinah	Somorai V Mg Agung
11	Budi Raharjo	Somorai V Mg Agung
12	Catur Fajar S	UPT BP3K Pakem
13	Suranti	KWT Berdikari
14	Maryanti	KWT Manunggal
15	Ika Purnamasari	UPT BP3K VII Berbah

NO	N A M A	A L A M A T
16	FX Suwarno	UPT BP3K I Moyudan
17	Ir. Nyoman K	PPL Sleman
18	Wagiharjo	Sumberagung Sleman
19	Maryanti	UPT BP3K Seyegan Sleman
20	Sarjono	UPT BP3K Pakem Sleman
21	Didik	BP3K Berbah Sleman
22	Ratmi	KWT Seruni
23	Barit Margo Utomo	Cancangan Wukirsari
24	Ida Kristiana	KWT Muda Jaya Turi Sleman
Peserta dari Kabupaten Gunung Kidul DIY		
25	Maryati	KWT Tunas Harapan Gn Kidul
26	Supriyadi	BPP Playen
27	Joko Haryadi	BPP Patuk
28	Dwi Injeksiati	KWT Gemah Ripah. Gn. kidul
29	Marsudi	BPP Gedangsari Gn. Kidul
30	Edi Januari	BPP Ponjong Gn.kidul
31	Raditia E.K	BPP Girisubo, Gn.kidul
32	Endang L	BPP Karangmojo Gn. kidul
33	Puji Astuti	BPP Semin Gn. Kidul
34	Sukiran	BPP Wonosari Gn.kidul
35	Supeni	KWT Rukun Usaha Girisubo Gn kidul
36	Anjar Sumarmi	KWT Handayani Playen Gn kidul
37	Suratmi	KWT Kalitekuk
38	Sutini	KWT Mawar, Gedangsari Gn.kidul

NO	N A M A	A L A M A T
39	Susilah	KWT Sri Kandi Ponjong Gn kidul
40	Paryati Sulani	KWT Tani Maju Nglipar, Gn.kidul
41	Kristyawati	KWT Melati, Karangtengah Gn.kidul
42	Tukini	KWT Tani Mulyo Karangmojo. Gn.kidul
43	Wiwik Widiasih	KWT Sri Rejeki Semin Gn.kidul
44	Suharyani,S.TP	BPP Nglipar Gn.kidul
45	Astaria Kismaryati	BPP Semin, Gn.kidul
46	Supardi	BPKP Gunungkidul
47	Jumino	KWT Menur Pundongsari
Peserta dari Kabupaten Kulon Progo DIY		
48	Nurhayati	Merten, Sukoreno, Sentolo KP
49	Sugiyem	Dukuh, Donomulyo, Nanggulan KP
50	Yunik Sulastri	KWT Sekar Arum Wates KP
51	Istinah	KWT Dewi Sri Kulonprogo
52	Sunarni	KWT Bunda Mandiri Kulonprogo
53	Suprihatin	KWT Ngesti Mandiri Kulonprogo
54	Purwanto	KWT Tunggal Semi Ngentakrejo KP

NO	N A M A	A L A M A T
55	Martha Darwanti	KWT Amor Duren sawit Kalibawang KP
56	Katmi	KWT Enggal Semi Ngentakrejo KP
57	Ahmad	BP3K Kalibawang KP
58	Haryadi	BP3K Sentolo KP
59	Sutikno	BP3K Lendah KP
60	Choirul Bakhri	BP3K Temon KP
61	Suminah	KWT Kartika Tani II Kalidenger KP
62	Sujarwanti	KWT Kartika Tani II Kalidenger KP
63	Dwi Suparmi	KWT Kartika Tani II Kalidenger KP
64	Sandiyono	BP3K Nanggulan KP
65	Slamet	KP4K Kulonprogo
67	Sunarsih	KWT Tawang Lestari Kulonprogo
68	Suratminah	KWT Tawang Lestari Kulonprogo
69	Ngatijo	KWT Tawang Lestari Kulonprogo
70	Bambang R	BP3K Pengasih KP
71	Wahyudi	BP3K Wates KP
72	Mustakim	BP3K Girimulyo KP
Peserta dari Kabupaten Bantul DIY		
73	Suyatinem	KWT Sri Rejeki

NO	N A M A	A L A M A T
74	Windarti	KWT Risguna
75	Sulistiyani	KWT Widuri
76	Sri Mujiastuti	KWT Sumber Bhakti
77	Supandi	BPP Pajangan Bantul
78	Tasiatun R	BPP Piyungan Bantul
79	Tri Puji Astuti	KWT Melati Tirto Nirmala
80	Suwarsiyah	KWT Melati Kasihan Bantul
81	A Jemiran	BPP Kasihan
82	Parmi	KWT Manunggal Bantul
83	Rini Suprpti	KWT Melati Banguntapan Bantul
84	Rumyilah	BPP Jetis Bantul
85	Sukartini	Tani Raharjo Sanden Bantul
86	Sudaryanto	BPP Piyungan
87	Rubinem	BPP Banguntapan Bantul
88	Siti Nursamsiyah	KWT Cinta Makmur Bantul
89	Suparmi	KWT Menorsari
90	Kiswanto	BPP Pandak
91	Suratmin	Karangjati
92	Musngidah	KWT Sekar Merah
93	Suwarno	BPP Sanden Bantul
94	Suyanti	BKP3 Bantul
95	Ndang Rochmah	BPP Jetis Bantul
96	Herman Sunaka	BPP Sanden Bantul
97	Sumarsih	KWT Gedongan Sri Gading Sanden Bantul

NO	N A M A	A L A M A T
Peserta dari Kabupaten Kota Yogyakarta DIY		
98	Rr. Fajarini,SE	Mantrigawen kidul Yogyakarta
99	Nuriyani Ambarwati	Gambiran UH V/237 Yogyakarta
100	Enti Mardiyanti	Pilahan Rejowinangun Kotagede YK
101	Ny. Soeleham HS	Sanggrahan GKIV/119 Gondokusuman YK
103	Endang Retno, W	Patehan kidul 38 Yogyakarta
104	Riyantini	Patehan Kidul 49 Yogyakarta
105	Wartiyem	Gambiran UH V/271 D Yogyakarta
106	Evy K	Kotagede Yogyakarta
107	Pariyem	Kraton Yogyakarta
108	Eka Budi S	Mergangsan Yogyakarta
109	Mariyam	Giwangan Yogyakarta
110	Suryadi	Disperindaskoptan Yogyakarta
111	Ngadiyono	Disperindaskoptan Yogyakarta
112	Sagiyo	Disperindaskoptan Yogyakarta
113	Wiliem Martin	Disperindaskoptan Yogyakarta
114	Rahayu .S	KWT Sekar Waru Yogyakarta
115	Maryanti	KWT Sekar Waru Yogyakarta

NO	N A M A	A L A M A T
116	Budiyanto	Disperindaskoptan Yogyakarta
117	Sulistyowati	Disperindaskoptan Yogyakarta
118	Sri Sumiyati K	Kelompok Tani Sekar Arum Yogyakarta
119	Talat	KWT Katon Agung
120	Bakhrian Sufiatun	KRPL Lowanu Mergangsan YK
Peserta dan Panitia dari Propinsi DIY		
121	Ir. Sasongko	BKPP DIY
121	Ir. Noor Arofa	BKPP DIY
122	Dr Sudarmadji	BPTP YOGYAKARTA
123	Sinung Rustijarno, Spi,MSi	BPTP YOGYAKARTA
124	Dr Gunawan	BPTP YOGYAKARTA
125	Drh Wiendarti Indri Werdhany, MS	BPTP YOGYAKARTA
126	Ir. Sutardi, MSi	BPTP YOGYAKARTA
127	Ir. Endang Wisnu Wiranti, MP	BPTP YOGYAKARTA
128	Ir. Murwati, MP	BPTP YOGYAKARTA
129	Suradal SST	BPTP YOGYAKARTA
130	Ir. Tri Martini, MP	BPTP YOGYAKARTA
131	Ir. Retno Dwi W, MS	BPTP YOGYAKARTA
132	Ir. Tri Joko Siswanto,MSi	BPTP YOGYAKARTA

NO	N A M A	A L A M A T
133	Sri Wahyuningrum, SP, MP	BPTP YOGYAKARTA
134	Setyorini, SP	BPTP YOGYAKARTA
135	Sulasmi, SST	BPTP YOGYAKARTA
136	Heri Basuki. SST	BPTP YOGYAKARTA
137	Reifna Afriani, SP	BPTP YOGYAKARTA
138	Ir. Kurnianita.	BPTP YOGYAKARTA
139	Evi Pujiastuty, SP	BPTP YOGYAKARTA
140	Kusnoto, S.Sos	BPTP YOGYAKARTA
141	Suharno, SE	BPTP YOGYAKARTA
142	Antal Sutrisno, SST	BPTP YOGYAKARTA
143	Endang CH	BPTP YOGYAKARTA
144	Joni Purwanto	BPTP YOGYAKARTA
145	Surantiningsih	BPTP YOGYAKARTA
146	Dwi Hartati	BPTP YOGYAKARTA
147	Sulasmini	BPTP YOGYAKARTA
148	Istri Susiloningsih	BPTP YOGYAKARTA
149	Sumisih	BPTP YOGYAKARTA
150	Sugeng	BPTP YOGYAKARTA

INDEKS PENULIS

Endang Wisnu Wiranti	52
Gunawan	13, 119, 124
Murwati	73
Retno Dwi W	106
Setyorini Widyayanti	124
Sinung Rustijarno dan Sudarmaji	1
Sri Budhi Lestari	159
Sudarmaji	1
Sulasmi	144
Suradal	90
Sutardi	43
Tri Joko Siswanto	166
Tri Martini	135
Wiendarti Indri Werdhany	28, 119, 132, 155

PENYUNTING



GUNAWAN. Lahir di Kota Yogyakarta pada tanggal 6 November 1961. Lulus Sarjana Peternakan (S1) dari Fakultas Peternakan UGM tahun 1984. Menyelesaikan S2 dari Program Pascasarjana UGM tahun 1992 dan S3 dari Sekolah Pascasarjana IPB tahun 2002 di bidang ilmu ternak. Berkariier di Badan Litbang Pertanian sejak tahun 1987 dan saat ini sebagai Peneliti Utama di BPTP Yogyakarta.



WIENDARTI INDRI WERDHANY. Lahir di Denpasar, Bali pada tanggal 16 September 1959. Lulus S1 dari Fakultas Kedokteran Hewan IPB tahun 1985 dan Lulus S2 dari Jurusan Biologi Reproduksi Kedokteran Hewan IPB tahun 1999. Bekerja di BPTP Yogyakarta (Badan Litbang Pertanian) sejak tahun 1995 dan saat ini sebagai Penyuluh.



TRI MARTINI. Lahir di Semarang tanggal 7 Maret 1975. Lulus Sarjana Pertanian (S1) dari Fakultas Pertanian UPN Yogyakarta pada tahun 1998 dan S2 dari Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Program Studi Fitopatologi IPB tahun 2001. Bekerja di BPTP Yogyakarta mulai tahun 2002 dan saat ini sebagai Peneliti Madya Bidang Hama dan Penyakit Tanaman. Saat ini (2013) sedang menempuh S3 di UGM Yogyakarta.

JOGJA



Penerbit Deepublish (CV BUDI UTAMA)

Jl. Elang 3 No.3, Drono, Sardonoarjo, Ngaglik, Sleman

Jl. Kaliurang Km 9,3 Yogyakarta 55581

Telp/Fax : (0274) 4533427

Email : deepublish@ymail.com



Penerbit Deepublish



www.deepublish.co.id



@deepublisher



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
Jl. Stadion Maguwoharjo No. 22, Karang Sari
Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta (55584)

Telp : (0274) 884662, Fax. (0274) 4477052
e-mail : bbtp-diy@litbang.deptan.go.id
website : www.yogya.litbang.deptan.go.id