

BPTP Jawa Tengah

Dalam Kunjungan Gubernur Jawa Tengah



 **Warta**
innovative, creative, and implementative
inovasi

Vol. 2 No. 2 Tahun 2009

Daftar Isi

BPTP Jawa Tengah; Mendukung Program Deptan
Dengan Melaksanakan Tugas Pokok
Bambang Sudaryanto

Raker Badan Litbang Pertanian;
Upaya Meningkatkan Kinerja dan Efisiensi
Sumbidaya
Eko BP. dan Kuscahyo BP.

Program Pemberdayaan Petani;
Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Petani
Eko Budi Prayitno

Usaha Agribisnis Pedesaan
Mencari Model Bagi Hasil Menuju LKM Syariah
Wahyudi H. & Hericinurni EM.

P4MI; Saat Teknologi Mulai Bergulir
Kuscahyo Budi Prayogo

P4MI; Ketika Benih Padi Mulai Berkembang
Kuscahyo Budi Prayogo

Perpustakaan Konvensional Masih Perlukah ?
Ariarti Tyasdjaja

Efektifitas Program Pengendalian
Dampak Anomali Iklim
Sarjana, Seno Basuki dan Meinarti Norma

Penyakit Blas
Ancaman Serius Lahan Tadah Hujan
Yulianto

Melon Dalam Screen House
Retno Pangestuti

Pakan Ternak Domba;
Cara Sederhana Menyusunnya
Retno Pangestuti

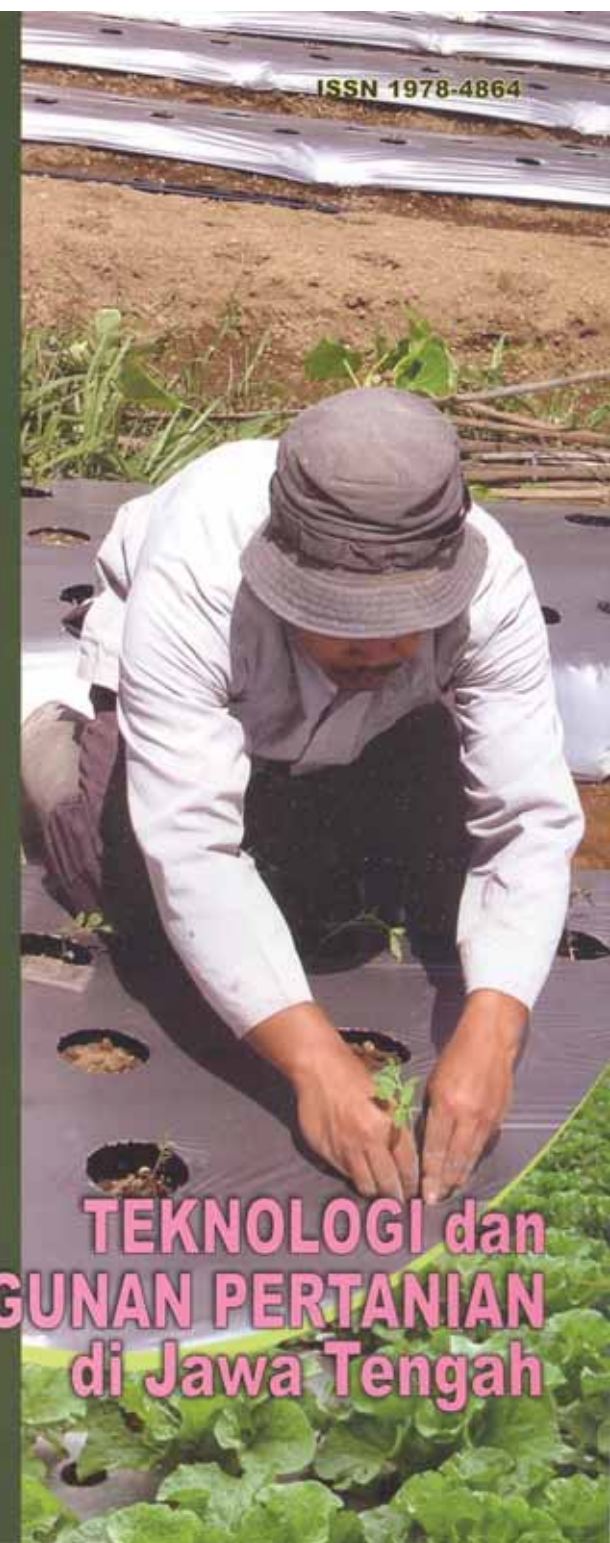
Usahatan Anggrek; Petani Kecilpun Bisa
Yayuk Aneka Bety

Cabai; Bulai Mulai Mengancam
Sutopo



771078 486478

ISSN 1978-4864



TEKNOLOGI dan PEMBANGUNAN PERTANIAN di Jawa Tengah

Know you think you understand what I said but what you do not know is that what you think I said is not what I meant (anonym). Kalimat tadi mencerminkan bahwa komunikasi antar individu atau kelompok yang sedang berinteraksi sangat penting. Ketidapahaman dan atau ketidakmengertian antar pihak yang berinteraksi bisa memunculkan kesalahpahaman. Kesalahpahaman ini sendiri bisa dipicu karena pihak-pihak yang berinteraksi saling membatasi diri, merasa mempunyai kelebihan dari pihak lain, dan lebih melihat pada dirinya sendiri (self centered). Implikasinya, pendayagunaan potensi spesifik tidak maksimum/terhambat. Akibatnya, sinergitas potensi antar pihak untuk menyelesaikan suatu permasalahan susah tercapai. Salah faktor penyebab lain adalah tidak tersedianya wadah yang berfungsi sebagai wahana untuk memproses dan membangun hubungan komunikasi antar pihak.

Menyadari kondisi ini, BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Jawa Tengah meluncurkan sebuah media – sebagai wahana komunikasi – dalam bentuk majalah yang berjudul "Warta Inovasi". Melalui wahana ini, BPTP Jateng ingin lebih "membuka diri" melalui paparan berbagai program dan kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan dan penyediaan teknologi pertanian. Melalui media ini pula pihak-pihak yang terlibat dalam pembangunan pertanian di Jawa Tengah diharapkan ikut menjadikannya sebagai wahana komunikasi.

Sesuai dengan visi dan misinya, BPTP Jateng merakit, mengembangkan, dan menyebarluaskan teknologi-teknologi pertanian untuk menopang dan membantu mempercepat tercapainya tujuan-tujuan pembangunan pertanian di Jawa Tengah. Rekomendasi Teknologi Pertanian yang dasar pengembangannya mengacu kepada permasalahan teknologi yang bersumber kepada petani, swasta, dan pemerintah – pusat dan daerah, merupakan satu dari beberapa produk BPTP.

Permasalahan pembangunan pertanian bisa bersumber dari faktor teknologi; baik dari aspek mutu, jumlah, maupun kebaruan. Oleh karena itu, lembaga penelitian/pengkajian di Jateng ini dilengkapi dengan sumberdaya manusia yang mempunyai kompetensi tinggi dalam bidang keahlian tertentu; penelitian dan penyuluhan. Para peneliti berkarya menemukan, melakukan verifikasi, dan mengembangkan teknologi pertanian yang applicable, adaptable, dan acceptable

bagi masyarakat pertanian di Jateng. Sedangkan kelompok penyuluh – yang berada pada BPTP – bertanggung jawab memasyarakatkan temuan teknologi pertanian tadi kepada kelompok-kelompok masyarakat pengguna jasa informasi teknologi. Luas sebaran, kualitas adopsi, dan implikasi pendayagunaan teknologi menjadi fokus aktivitas kegiatan kelompok penyuluh.

Karena adanya ketentuan baku, terbitan hasil penelitian/pengkajian selalu tersaji dalam bentuk tulisan berdasarkan kaidah penulisan ilmiah. Bentuk terbitan ini hanya dapat dipahami oleh kelompok masyarakat yang berlatar belakang pendidikan setara. Padahal, bagian terbesar dari masyarakat pertanian membutuhkan informasi inovasi teknologi yang bersifat gumbalang; mudah dicerna, cepat dipahami, dan tidak membungungkan untuk dipraktikkan. Hal ini yang mendasari gagasan perlunya ada wahana yang bisa menjadi jembatan bagi berbagai kepentingan. Jika BPTP mempunyai dua pola sajian dalam penerbitannya – ilmiah dan ilmiah populer – hal tersebut terancang secara rasional.

Mengingat ragam latar belakang audiences, Warta Inovasi dirancang sebagai wahana penyampai informasi inovasi teknologi pertanian dalam format ilmiah populer. Ilmiah populer bisa diartikan bahwa substansi informasi teknologi yang tersaji dalam majalah ini dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, namun disajikan dalam kemasan bahasa keseharian, kalimat yang mudah dipahami, dan diksi yang lazim dipakai. Dengan demikian diharapkan isi warta ini dapat memberikan input bagi pembaca sesuai dengan kepentingan mereka; penyusunan program, perencanaan kegiatan, alat bantu pengajaran, penyuluhan, atau panduan kegiatan. Bagi penyuluh, misalnya, problem-based technology yang tersaji bisa menjadi referensi dan pengayaan khazanah keilmuan yang bisa dimanfaatkan sebagai materi kegiatan penyuluhan.

Dalam edisi kali ini, kita akan temukan teknologi-teknologi pertanian yang berkaitan dengan permasalahan para petani di tingkat lapang. Tema pokok ini sengaja dipilih agar pembaca bisa mendapat gambaran lebih berkaitan dengan kegiatan yang sudah, sedang, dan akan diselenggarakan BPTP Jawa Tengah. Semoga teknologi-teknologi tersebut dapat menjadi alat bantu untuk membangun kemandirian pertanian di Jawa Tengah. Selamat berkarya. (Kusahyo BP.)

Menjadi lembaga pengkaji dan pengalih teknologi pertanian profesional yang berorientasi kepada kebutuhan pengguna dan pasar adalah Visi BPTP Jawa Tengah. Sedangkan Misinya adalah (1) Menyediakan bahan dan menyebarluaskan teknologi spesifik wilayah; (2) Menyediakan pilihan bahan kebijakan pemerintah daerah dalam pembangunan pertanian; (3) Menjadi pusat informasi dan rujukan teknologi pertanian di Jawa Tengah; (4) Menjalin kemitraan dengan instansi terkait dalam rangka pemberdayaan masyarakat; (5) Berperan serta dalam jaringan penelitian dan pengkajian nasional guna menghasilkan teknologi pertanian strategis. Sebuah tugas berat, tapi mulia.



Prof. Ir. Bambang Sudaryanto, MS

Warta Jawa Tengah yang terdiri dari 20 Kabupaten, 6 kota, 8.373 desa, dan 764 kelurahan mempunyai sawah irigasi teknis 381.137 ha (11,71%), sawah irigasi 1/2 teknis 613.039 ha (18,90%), tegalan 775.930 ha (23,85%), dan lainnya 1.482.306 ha (45,55%). Jateng juga mempunyai 2,68 juta (17,23%) warga miskin perkotaan dan 3,87 juta (23,45%) di pedesaan. Pada lingkup wilayah ini BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Jawa

Dalam implementasinya, kegiatan FEATI difokuskan pada (1) Peningkatan kemampuan penerapan inovasi di lapangan, seperti, Farming Sistem Analisis, Uji coba, dan Demonstrasi Teknologi; (2) Peningkatan efektivitas hubungan BPTP dengan kelompok tani melalui aktivitas Workshop tentang Action Research Facility, uji coba, dan demonstrasi inovasi teknologi; (3) Peningkatan efektivitas hubungan (lintas) BPTP, Penyuluh – Pertanian yang diwujudkan melalui workshop di tingkat Kabupaten, Provinsi dan Nasional. Kegiatan ini dilaksanakan di 4 kabupaten yaitu Batang, Brebes, Temanggung dan Magelang.

Program Peningkatan Pendapatan Petani melalui Inovasi (P4MI). Tujuan P4MI adalah meningkatkan pendapatan petani miskin melalui inovasi produk pertanian dan pemasaran (agribisnis) dengan cara: (1) Pemberdayaan petani melalui mobilisasi kelompok dan pengorganisasian kelembagaan serta memperbaiki sarana/pemasaran tingkat desa yang dibutuhkan petani dalam mendukung pengembangan agribisnis; (2) Meningkatkan akses petani terhadap informasi pertanian dan (3) melakukan reorientasi penelitian di daerah pertanian. Kegiatan ini dilaksanakan di dua kabupaten yaitu Blora dan Temanggung.

Selain itu, BPTP juga menyelenggarakan beberapa kajian, antara lain: Kajian Perbenihan, Iklim, Analisa Dampak, dan Visitor Plot Perbenihan Padi Kelas FS dilakukan di kebun Percobaan Batang seluas 2,7 ha meliputi Varietas Mekongga, Conde, Cigulla, Situ Petunggang, Situ Bagendit, Luk Ulo dan Ciharang.

Perbenihan. Kajian perbenihan padi kelas SS dilaksanakan di 9 kabupaten lokasi Prima Tani seluas 32 ha, meliputi Varietas Mekongga, Cibogo, Conde, Cigulla, Sunggal, Situ Bagendit, Luk Ulo dan Ciharang. Disamping padi, BPTP mengembangkan perbenihan jagung kelas SS seluas 100 ha di kabupaten Blora dan Boyolali meliputi Varietas Jagung Komposit Lamura, Suknarga dan Srikanthi Kuning. Adapun perbenihan kedelai kelas SS dilaksanakan di Grobogan dan Boyolali seluas 6 ha berupa varietas Anismara, Dieng, Sindoro, Grobogan.

Iklim. Iklim adalah salah satu faktor penentu pencapaian hasil produksi disamping benih, pupuk dan manajemen. Oleh sebab itu kajian tentang curah hujan, suhu, kelembaban, dan kecepatan angin menjadi bagian dari tugas pokok BPTP. BPTP Jawa Tengah perangkat pencatat iklim yang ditempatkan di beberapa kabupaten. Alat-alat tersebut mampu mencatat secara otomatis kondisi iklim yang datanya setiap bulan diupload.

Analisa Dampak. Tujuan pengkajian ini dititikberatkan kepada penilaian terhadap implementasi pelaksanaan SL-PTT tahun 2008 dan 2009. Melalui program SL-PTT ini Jawa Tengah terdapat menyumbang ketahanan beras nasional dan mampu meningkatkan produksi gk sehingga Indonesia swasembada beras tahun 2008, bahkan Export beras.

BPTP Jawa Tengah: Mendukung Program Deptan Dengan Melaksanakan Tugas Pokok

Jateng melaksanakan tugas-tugas pokoknya untuk mendukung program-program Departemen Pertanian (Deptan) yang ditujukan untuk kepentingan pembangunan pertanian di Jawa Tengah.

Tugas Pokok Litkaji tahun 2009.

Dalam menjalankan tugasnya, BPTP dilengkapi dengan beberapa perangkat: program yang analitis dan terstruktur, keahlian yang profesional (peneliti, penyuluh, pengkaji, pustakawan, dll), serta struktur dan infrastruktur yang terus berkembang. Pada 2009 ini, tugas pokok penelitian dan pengkajian (litkaji) yang sedang dilaksanakan adalah:

Primitasi. Primitasi adalah Program Riset Akselerasi Pemasaran Inovasi Pertanian; yaitu inovasi teknologi dan kelembagaan. Kegiatan ini ditujukan untuk mempercepat arus diseminasi teknologi dan kelembagaan agar cepat sampai ke pengguna. Sejak tahun 2009, BPTP telah melaksanakan kegiatan ini di 20 Kabupaten. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan wilayah berdasarkan agroekosistem, partisipasi dan agribisnis. Dari sisi anggaran, terdapat sharing pendanaan yang berasal dari APBN, APBD Provinsi dan Kabupaten (40:30:30).

FEATI. FEATI (Farmer Empowerment through Agriculture Technology and Information) adalah penguatan institusi diseminasi yang meliputi diseminasi Inovasi teknologi partisipatif; peningkatan kapasitas pendampingan dan pendekatan petani bagi penyuluh/peneliti, serta pertukaran ilmiah dan pengetahuan.

Penanggung Jawab: Prof. Ir. Bambang Sudaryanto, MS; **Ketua Redaksi:** Kusahyo BP, **Anggota Redaksi:** Ekaningtyas K, Dian MD, Wahyudi H, Ariarti Tyasdjaja, Sherry Susca P, Eko Budi P, **Layout:** Dadang S. **Alamat:** Bukit Tegalepek, Sidomulyo, Kotak Pos 101 Ungaran 50501 Ungaran, **Telp:** 024-6924965, **Fax:** 024-6924966, **Website:** <http://jateng.litbang.deptan.go.id>, **E-mail:** bptp-jateng@litbang.deptan.go.id, **Penerbit:** Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah. **Sumber Dana:** P4MI/PFT3P.

Visitor Plot. BPTP Jawa Tengah berada pada lokasi Agroekosistem lahan kering dengan rendah beriklim basah dengan curah hujan 2720 mm, ketinggian 150 dm dengan hari hujan 124 – 144 hari/tahun. Disekitar lingkungan pertanian ini, BPTP mengaitkan visitor plot kerjasama lahan berupa budidaya tanaman pangan dan hortikultura (padi, jagung, kacang tanah, melon, semangka). Kegiatan ini merupakan uji adaptasi dari varietas unggul Badan Litbang Pertanian, penanaman rumput pakan ternak, penampungan air hujan/cemruh, pengendalian api patung, dan pembuatan biogas.

KKP3T (Kerjasama Komunitas Penelitian Pertanian Perguruan Tinggi). Kegiatan yang bersifat penelitian dasar ini dilaksanakan peneliti dari perguruan tinggi dan peneliti dari BPTP. Hasil penelitian KKP3T ini dapat digunakan sebagai bahan menyusun skripsi/disertasi mahasiswa S2/S3. Tahun 2009, BPTP Jawa Tengah bermitra dengan Fakultas Pertanian UGM (1 judul), Fakultas Perikanan UNDIP (1 judul), dan Fakultas Teknik UNDP (1 judul).

SINTA (Sinergi Penelitian Pengembangan Bidang Pertanian). Mulai tahun 2009 Direktorat Jenderal Perikanan Tani (DPTN) mengalokasikan anggaran penelitian bidang pertanian ke Badan Litbang Pertanian. Penelitian yang akan dilaksanakan ada 3 subyek:

- Pemetaan Wilayah Sapi Peranakan Beternak Kambing dan Identifikasi Pakan yang Berperanan Terhadap Kesehatan Kambing di Jawa Tengah
- Pembibitan Ayam Kuda Hitam sebagai Penghasil Telur dengan Produktivitas 250 butir/tahun di Jawa Tengah
- Uji Multifungsi Galur – Galur Harapan Padi Sawah Toleran Weevil Coklat, Ketelat Toleran Penggerak Polong, Kumbang Tanah Umer, Gengat, dan Ulat Daya Adaptasi Padi Sawah Irigasi Spesifik Lokasi di Jawa Tengah
- Kaji Temp Teknologi Penyimpanan Daging Sapi, Kambing dan Domba serta Sapi Separ selama Distribusi untuk Mempertahankan Keagungan dan Higienitas di Jawa Tengah
- Adaptasi Alat Pengolah Tanah dan Pameran untuk Menjual Padi 400 di Jawa Tengah
- Pengaturan Sistem Tanam, Pengelolaan Air dan Hara Menjual Padi 400 di Jawa Tengah
- Penyelenggaraan Gelar Teknologi, Temu Lapangan dan Temu Aplikasi Teknologi Pertanian Jagung Hibrida dan Komposit di Jawa Tengah
- Pengkajian Pengobatan Sistem Perbenihuan Jagung, Kedelai dan Bawang Merah di Jawa Tengah

Replikasi Prima Tani. Pemerintah kabupaten Pemalang tahun 2009 telah mengalokasikan dana lebih dari 1 milyar untuk melaksanakan replikasi Prima Tani di agroekosistem lahan jati yang melibatkan SKPD terkait dari Rappela, Dinas Perikanan, Tanaman Pangan dan Pertanian untuk membangun daerah terasah dengan pendekatan Agribisnis. BPTP Jawa Tengah berperan sebagai tenaga ahli dalam pendampingan dan pengawasan pelaksanaan replikasi tersebut.

Tugas Strategis dari Departemen Pertanian Pemerintah Daerah Provinsi

1. Sekretaris UAPPA/B-W

Salah satu aspek keberhasilan pembangunan pertanian adalah terwujudnya laporan keuangan pemerintah daerah yang tertata yang tertata administrasi sesuai dengan peraturan pemerintah. Laporan keuangan Deptan termasuk kategori diabaikan. Hal ini disebabkan rendahnya kemitraan antara pusat dan kabupaten/kota serta jumlah staf yang lebih dari 1000 penerima dana belum terakumulasi dan tugas pemerintahan. Selain

demikian Peraturan Menteri Pertanian No. 31/Permen tan/OT/140/0/2008 ditugaskan sebagai sekretariat UAPPA/B-W di tingkat provinsi untuk menyusun, mengoordinasi dan mengantar laporan keuangan tahun kerja penerima dana delegasi transfer tugas pemerintahan dan satuan kerja instansi vertikal dan Kementerian Pertanian dan membantu menyusun dan mengirim laporan keuangan tingkat satuan kerja yang tidak memuat laporan keuangan. Jumlah stafker Deptan yang ada di Jawa Tengah 105, terdiri dari penerima dana Tugas Pembantuan 172, dokumentasi 17 dan unit kerja vertikal 6. Diharapkan dengan bantuan BPTP, laporan keuangan Deptan masuk kategori unqualified.

2. Sekretaris PUAP – Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan

Dalam rangka meningkatkan angka kemitraan dan menciptakan lapangan kerja / mengurangi pengangguran, Departemen Pertanian mulai tahun 2008 melalui program PUAP setiap Gapoktan diberikan Rp. 100.000.000,- untuk membina usaha Agribisnis dan penunjalian lembaga keuangan mikro di pedesaan. Jumlah desa / gapoktan yang menerima dana PUAP tahun 2008 sebanyak 1092 dan tahun 2009 sebanyak 1129. BPTP Jawa Tengah berperan dalam:

- Melakukan koordinasi dengan FMT
- Mendistribusikan tugas operasional FMT
- Melakukan supervisi dan Monitoring tugas FMT
- Mengkoordinasikan dan menyusun laporan pelaksanaan tugas FMT
- Memfasilitasi pelaksanaan sosialisasi PUAP
- Monitoring peningkatan fungsi kelembagaan ekonomi Gapoktan
- Memfasilitasi perijinan teknologi yang dibutuhkan
- Apresiasi Gapoktan
- Verifikasi RUP
- Melaksanakan fungsi fasilitasi PUAP di tingkat provinsi

3. Sekretaris SL-PTT – Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu

Dalam rangka mendukung program PaBN – Peningkatan Produk Beras Nasional, melalui SL-PTT pemerintah berupaya swasembada beras, jagung dan kedelai. Bentuk pendampingannya SL-PTT adalah sebagai berikut:

- Pertemuan koordinasi dalam rangka persiapan kegiatan pendampingan SL – PTT dengan stake holders terkait tingkat provinsi dan tingkat kabupaten
- Pertemuan dalam rangka advokasi pertemuan kelompok teknologi SL-PTT/LL diikuti oleh 20 kabupaten pelaksanaan SL-PTT di 2 provinsi dilaksanakan per kabupaten
- Pertemuan pendalaman materi SL-PTT diikuti oleh 20 kabupaten pelaksanaan SL-PTT di 2 provinsi dilaksanakan per kabupaten
- Sebagai narasumber pertemuan PTT di tingkat Provinsi, Kabupaten, Kecamatan dan Desa
- Pendampingan pelaksanaan SL-PTT/LL
- Padi di 6 kabupaten (6 unit), Jagung 3 kabupaten (3 unit) kedelai 3 Kabupaten (3 unit)
- Padi diikutsertakan Promotor agroekosistem lahan sawah Jawa Tengah (9 kabupaten)
- Penyediaan benih sumber
- Penyediaan materi sosialisasi

4. Komisi Teknologi Pertanian

Teknologi pertanian yang akan diterapkan oleh stake holders harus ditetapkan oleh Komisi Teknologi Pertanian

yang menjadi acuan para petugas penyuluh di lapangan bersumberkan pada rekomendasi teknologi pertanian

Sesuai dengan undang-undang penyuluhan, jika penyuluh memberikan penyuluhan yang keliru dari sumber teknologi yang belum direkomendasikan dapat di tuntut. BPTP Jawa Tengah tahun 2008 telah merekomendasikan teknologi sejumlah 16.

5. KP3 – Komisi Pengawasan Pupuk Bersubsidi dan Pestisida

Sesuai dengan Keputusan Gubernur Jawa Tengah No. 321/3/43/2008, Kepala BPTP Jawa Tengah termasuk salah satu anggota KP3. Tugas team KP3 antara lain:

- Mengawasi peredaran ketersediaan dan penyaluran pupuk bersubsidi dan pestisida sampai di tingkat kabupaten/kota
- Memfasilitasi penggunaan pupuk berimbang dan pemanfaatan pestisida yang efektif dan efisien
- Menyimpulkan bahan dan keterangan adanya indikasi penyimpangan dalam penyaluran pupuk bersubsidi untuk diteruskan kepada instansi yang berwenang melakukan penyelidikan dan penyidikan
- Memberikan pertimbangan kepada KP3 Kabupaten/Kota dan produsen untuk meniadakan sanksi administratif bagi penyimpangan dan penyalahgunaan

pupuk bersubsidi untuk menjamin ketersediaan pupuk bersubsidi sesuai kewenangannya.

6. OKKPD – Otoritas Kompeten Keamanan Pangan Daerah

Adalah lembaga yang berada pada Badan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Tengah untuk melaksanakan sertifikasi terhadap hasil produk pertanian segar (buah, sayuran dan hasil ternak). Sesuai surat penugasan Gubernur Jawa Tengah, Kepala BPTP menjadi Komisi Teknis Kewenangan OKKPD adalah:

- Memberikan sertifikat Prima 2, Palma 3, GFP, GMP/NKV
- Membekukan berlakunya sertifikat/mencabut sertifikat Prima 2, Prima 3, GFP, GMP/NKV
- Memberikan Rekomendasi hasil pengawasan/audit untuk registrasi kepada OKKPD-P(4) Memberikan rekomendasi hasil pengawasan terhadap pangan hasil pertanian yang beredar bersisiko tinggi dan atau yang dikemas dan berlabel kepada Dinas Lingkup Pertanian untuk ditindak lanjut
- Memberikan rekomendasi hasil pengawasan terhadap pangan hasil pertanian yang beredar bersisiko tinggi dan atau yang dikemas dan berlabel kepada Dinas Lingkup Pertanian untuk ditindak lanjut

Raker Badan Litbang Pertanian; Upaya Meningkatkan Kinerja dan Efisiensi Sumberdaya

Eko BP. dan Kuscahyo BP.

Rapat Kerja (Raker) Badan Litbang Pertanian di Solo 4 – 7 Mei 2009, menghasilkan beberapa poin penting. Pertama, kinerja Unit Kerja (UK) dan Unit Pelaksana Teknis (UPT) harus lebih ditingkatkan melalui peningkatan kerjasama dengan stakeholders seperti Pemprov, Pemkab/Kota, Swasta, BUMN, Dikti dan Riset. Indikator peningkatan kinerja adalah besaran anggaran kerjasama tidak kurang dari 30 % dari dana operasional. Kedua, UK dan UPT harus meningkatkan Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) 2-3 kali lipat dibanding NRP tahun 2008. Ketiga, UK dan UPT memberikan dukungan secara kongkrit terhadap beberapa program Deptan antara lain: PaBN, PaSDS, Kawasan Hortikultura, dan PUAP

Sinergitas Program

Tindak lanjut hasil Raker tersebut, menurut Kepala BPTP Jateng Prof. Ir. Bambang Sudaryanto, MS, berupa upaya mengsinergikan implementasi dukungan terhadap program Departemen Pertanian (Deptan) dengan program-program Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan Pemerintah Kabupaten / Kota melalui peningkatan intensitas kerjasama dan efisiensi sumberdaya.

Pendukung BPTP Jateng terhadap program Deptan tercermin dari pelaksanaan Program Peningkatan Produk Beras Nasional (PaBN) berupa implementasi kegiatan SL-PTT. BPTP Jawa Tengah akan melaksanakan uji adaptasi varietas Cihang, Mekongga, Coido, Cigedulis, Pepe, dan Cibogo di 6 Kabupaten ditambah 9 Kabupaten lokasi Prima

Tani. Ke depan, kegiatan akan diselenggarakan di 15 Kabupaten dan 20 kabupaten/kota di Jateng. Diharapkan, September – Oktober 2009 akan tersedia benih kelas SS ± 2,40 ton, dan kelas ES ± 8 ton.

Adapun Pendampingan Teknologi diselenggarakan dalam bentuk kegiatan di lapangan, penyediaan materi teknologi, diseminasi hasil pengkajian melalui media elektronik dan cetak, serta penyediaan benih varietas unggul baru (VUB). Selain itu BPTP Jateng juga akan melaksanakan IP 400 seluas 2 ha yang didukung dengan aplikasi pupuk organik, dekomposer, PUTS, alat/mesin, dan benih kelas SS. Untuk SL-PTT, BPTP berperan sebagai narasumber pada setiap pertemuan yang diselenggarakan Kabupaten dan Provinsi.

Pendampingan

Untuk Program Percepatan Swasembada Daging Sapi (PaSDS) BPTP melakukan pendampingan di 4 kabupaten: Kebumen, Brebes, Semarang, dan Klaten melalui penyediaan materi diseminasi teknologi, rakitan komponen teknologi pembibitan dan penggemukan, penyaluran tenaga pendamping, teknologi biogas, dan pupuk organik.

Lebih lanjut Prof. Bambang mengatakan bahwa pada program Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan (PUAP), BPTP Jateng akan melakukan pendampingan teknologi 3 Gapoktan tiap kabupaten atau 302 desa dari 1.129 desa di Jateng. "Program ini kita sinergikan dengan

program Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, yaitu penanggulangan kemiskinan 2010 lanjut Prof. Rimbang.

Peningkatan intensitas kerjasama dilakukan dengan menghimpun informasi ketersediaan program dan pendanaan melalui forum komunikasi dan roadshow ke pemerintah daerah, lembaga penelitian/PT dan swasta. Dari upaya ini diharapkan terjadi kerjasama Litani dengan sharing data. Kerjasama dengan swasta juga ditempuh untuk mengkaji komponen/paket teknologi, dilanjutkan dengan pemertanian hasil Litani sekaligus dilakukan upaya komersialisasi.

Kunjungan kerja Menteri Pertanian di Kabupaten Wonorejo, Sukoharjo dan Boyolali, Mei 2009, ditujukan untuk memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan pembangunan pertanian, melihat pelaksanaan desain program yang dibuat Departemen Pertanian, mendengar langsung masukan petani dan mengidentifikasi permasalahan yang mereka hadapi.

Menurut menteri, petani merasakan manfaat program stimulan berupa bantuan atau insentif, seperti Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan (PUAP). PUAP sendiri merupakan satu upaya penanggulangan kemiskinan dan pengangguran di pedesaan yang secara umum berbasis ekonomi pertanian. Temuan lapangan menunjukkan antusiasme para petani terhadap program ini. Mereka berharap agar program PUAP berlanjut mengingat masih banyak kelompok tani yang memperoleh manfaat dari program bantuan Rp. 100 juta per Gapoktan ini. Anton Agriyantiyanto menekankan bahwa bantuan modal usaha ini eliminasi sebagai stimulus dalam upaya mengembangkan usaha agribisnisnya serta melahirkan lembaga keuangan mikro di pedesaan. Oleh karena itu harus ada tambahan modal sebagai wujud keberlanjutan usaha bersama yang nantinya akan dimanfaatkan oleh anggota kelompok lainnya.

Hal lain yang dimaknai adalah infrastruktur pedesaan berupa pembangunan JI/TUT/JIDES. Program yang dilakukan dengan pola swadaya masyarakat dengan bantuan atau stimulus dari Departemen Pertanian ini diharapkan tidak hanya mampu menstimulus kepemilikan yang kuat tetapi juga mampu meningkatkan toleransi pertanaman padi (IP) dari 2 kali menjadi 3-4 kali. Menanggapi keluhan petani soal kelompok atau keterlambatan pupuk, Menteri Pertanian menegaskan bahwa pemerintah sebenarnya telah melakukan berbagai upaya agar kelangkaan atau masalah distribusi pupuk tidak terjadi lagi. Selain menambah jumlah pupuk bersubsidi, mulai tahun ini dilakukan pola distribusi pupuk tertutup. Dengan kedua langkah tersebut, persoalan pupuk bersubsidi tidak menjadi masalah sepanjang petani sudah terdaftar dalam kelompok tani dan mendapat Nomor Definisi Kebutaan Kelompok (DKKK).

Kedalam, BPTP memiliki Pambuan Mengenai Operasional (PMO) sebagai acuan pelaksanaan program-program pertanian dan alat ukur kuantitatif kegiatan. Untuk mendukung kegiatan-kegiatan tadi, BPTP memiliki SDM yang kompeten dan fasilitas infrastruktur perkantoran. SDM BPTP terdiri dari 40 peneliti, 13 penyuluh, 30 teknisi, 2 pustakawan dan 12 staf peminangan. Sedang dukungan infrastruktur berupa Laboratorium Lapang, Tegalepek, Kebun Percobaan Batang, Laboratorium Tanah, Laboratorium Pemisahan, dan Laboratorium Kipas.

Program Pemberdayaan Petani; UPAYA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN PETANI

Eko Budi Prayitno



Menteri Pertanian juga berharap petani tidak sepenuhnya bergantung pada pupuk organik atau kimia. Pengembangan dan penggunaan pupuk organik akan didukung dengan kampanye pemanfaatan bahan sisa, seperti sampah dan kotoran hewan. Meskipun masih dalam tahap pengkajian, namun ada gagasan mengadopsi sebagian subsidi pupuk kimia ke subsidi pupuk organik. Evaluasi Menteri, secara umum, menunjukkan bahwa sosialisasi beberapa program masih perlu ditingkatkan agar masyarakat lebih banyak terlibat. Menteri juga menyatakan bahwa, di beberapa tempat, kemampuan petani dalam akses informasi pemasaran masih sangat kurang serta kinerja petugas lapangan sangat beragam sehingga belum optimal dalam melaksanakan program-program Departemen Pertanian. Salah satu penyebab adalah jumlah penyuluh belum optimal.

Dalam kunjungan kerjanya ke beberapa daerah ini Menteri Pertanian didampingi beberapa pejabat Eselon II dan III, Departemen Pertanian dan sejumlah Eselon II dan III.



Bagi hasil merupakan pola kerja sama bisnis/usaha yang banyak dan sudah lama dilakukan oleh masyarakat kita. Istilah bagi hasil di Indonesia dikenal di seluruh daerah (Scheltens, 1985). Bagi hasil di Aceh disebut dengan *meudua laba* untuk bagi dua; di Sumatera Barat dikenal sebutan *mampaduokan, mampatigoi*, dan seterusnya; di Sulawesi Selatan misalnya disebut *thesang-tawadua* untuk bagi dua; di Bali dikenal *nandu, telon, negmepat-empat*, dan *ngelima-lima*; sedangkan di Jawa dikenal *maro, mertelu, mrapat*, dan seterusnya. Pola tersebut berpotensi salah satu pihak dirugikan. Untuk itu ada satu sistem yang bisa memperbaiki dan memberi keadilan yang lebih merata: yaitu pola bagi hasil berdasarkan pola syariah.

Patron-client relationship

Bagi masyarakat pedesaan bagi hasil sering dikaitkan dengan kepemilikan sawah/tanah yang biasa digunakan untuk kegiatan pertanian. Dalam kegiatan pertanian, bagi hasil merupakan bentuk perjanjian antara dua pihak, pemilik tanah dan penggarap, dalam bentuk natura atau uang serta bersifat individual. Menurut syahyuti, bagi hasil merupakan wilayah privat yang bersifat personal, bukan masalah publik. Oleh karena itu pihak luar seperti pengurus kelompok tani, aparat pemerintahan desa, dan aparat pemerintah daerah tidak memiliki kewenangan untuk mengintervensi perjanjian bagi hasil yang sedang berlangsung. Hubungan tersebut bersandar kepada bentuk hubungan patron klien (*patron-client relationship*). Hubungan patron klien adalah hubungan diadik antara dua pihak yang bersifat sangat personal, intim, dan cenderung tidak seimbang (Scott, 1993). Ketidak seimbangan tersebut terjadi karena jasa yang diberikan klien kepada patron lebih banyak dibanding sebaliknya. Masyarakat menganggap hal ini sebagai takdir dan lumrah.

Kelurahan tersebut didasari atas kelemahan posisi tawar klien. Pada umumnya klien merupakan kelompok yang tidak bermodal/miskin sehingga mereka bergantung kepada kesempatan kerja yang diberikan patron. Patron berperilaku sebagai "majikan" yang "berhak" menentukan upah yang diberikan kepada klien. Karena klien berkeinginan menjaga kehidupannya, mereka menerima saja perlakuan patron. Jadi wajar jika klien tidak mempunyai kemampuan untuk melakukan negosiasi upah dalam pola bagi hasil.

Untuk mencapai efisiensi kegiatan usahatani, masyarakat bersatu dalam lembaga kelompok tani. Satu kelompok beranggotakan 20 - 30 orang. Saat ini, kelompok-kelompok tani tersebut menyatu dalam satu wadah yang disebut dengan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan). Gapoktan seharusnya bisa menjadi lembaga yang memfasilitasi anggotanya agar mendapatkan keuntungan yang lebih baik. Namun demikian, pola bagi hasil yang tidak menguntungkan klien masih berlaku.

Hasil survey beberapa Gapoktan pada lokasi desa PUAP di Jawa Tengah menunjukkan bahwa pola bagi hasil yang diterapkan oleh Gapoktan pada anggotanya masih bervariasi. Contoh Pola bagi hasil yang diterapkan Gapoktan "Sejahtera" Desa Kebonrejo Kecamatan Salaman yang diterapkan pada tanaman cabe dengan ketentuan, apabila harga jual cabe mencapai Rp 5 ribu/kg Gapoktan mendapatkan keuntungan Rp 500,-, apabila harga cabe Rp 5 ribu -10 ribu Gapoktan mendapat keuntungan Rp 750,-, sedangkan harga jual cabe lebih dari 10 ribu Gapoktan mendapat keuntungan 1000,-. Walaupun ketentuan-ketentuan dalam proses bagi hasil antara pemodal dan pengelola modal masih belum mencerminkan pola bagi hasil yang syariah, namun demikian variasi bagi hasil yang diciptakan oleh beberapa Gapoktan di Jawa Tengah sangat spesifik, bergantung kepada karakteristik daerah masing-masing.

Usaha Agribisnis Pedesaan :

Mencari Model Bagi Hasil Menuju LKM Syariah

Wahyudi H & Herwinani EM

**HIMPUN HIMPUN BANGK PERTANIAN YANG
HAMPU MENJAMIN KEADILAN ANTAR
PELAKUNYA, PERLU INSTITUSI EKONOMI YANG
LAHIR SECARA ALAMIAH DAN HELEKAT
SEBAGAI FITRAH MANUSIA YANG MERUPAKAN**

Pola syariah

Ada sebuah pola yang bisa dijadikan rujukan pengelolaan keuangan yang memberi keadilan kepada patron dan klien, yaitu pola **syariah**. Pola bagi hasil secara syar'i ini mempunyai prinsip (1) Penentuan besarnya resiko bagi hasil dibuat pada waktu akad dengan berpedoman pada kemungkinan untung dan rugi; (2) Besarnya nisbah bagi hasil berdasarkan pada jumlah keuntungan yang diperoleh; (3) Jumlah pembagian bagi hasil meningkat sesuai dengan peningkatan jumlah pendapatan; (4) Bagi hasil tergantung kepada keuntungan proyek yang dijalankan. Jika proyek itu tidak mendapatkan keuntungan maka kerugian akan ditanggung bersama oleh kedua belah.

Sedangkan pengelolaan keuangan secara konvensional mempunyai ciri: (1) Penentuan suku bunga dibuat pada waktu akad dengan pedoman harus selalu untung untuk pihak pengelola/bank; (2) Besarnya prosentase berdasarkan pada jumlah uang (modal) yang dipinjamkan. Penentuan suku bunga dibuat pada waktu akad dengan pedoman harus selalu untung untuk pihak bank; (3) Jumlah pembayaran bunga tidak mengikat meskipun jumlah keuntungan berlipat ganda saat keadaan ekonomi sedang baik; (4) Eksistensi bunga diragukan kehalalannya oleh semua agama termasuk agama Islam; (5) Pembayaran bunga tetap seperti yang dijanjikan tanpa pertimbangan proyek yang dijalankan oleh pihak nasabah untung atau rugi. Beberapa prinsip itulah yang membedakan antara mengelola uang secara syar'i dan mengelola uang secara konvensional.

Bagi hasil ditawarkan baik untuk produk-produk penyaluran dana maupun penghimpunan dana. Dalam penyaluran dana, selain bagi hasil juga diterapkan prinsip jual beli dan sewa. Jika pada jual beli dan sewa perolehan bank ditetapkan didepan, maka pada bagi hasil tingkat pendapatan bank ditentukan besarnya keuntungan usaha dan nisbah bagi hasil. Kelompok produk yang menerapkan prinsip bagi hasil yang sudah dikenal luas oleh masyarakat adalah *Mudharabah*, *Murabahah* dan *Musyarakah*. Produk-produk tersebut memberikan rasa keadilan antar pelakunya yang merupakan hakekat perekonomian Islam.

Pembiayaan Mudharabah

Dalam istilah syariah, kerjasama bisnis disebut dengan *syirkah*. *Syirkah* adalah salah satu bentuk kerjasama dagang dengan syarat-syarat tertentu. Secara etimologis, *syirkah* berarti mencampurkan dua bagian atau lebih sedemikian rupa, sehingga tidak dapat lagi dibedakan satu bagian dengan bagian lainnya. Adapun menurut makna syariat, *syirkah* adalah suatu akad antara dua pihak atau lebih yang bersepakat untuk melakukan suatu usaha dengan tujuan memperoleh keuntungan. *Syirkah* yang sudah dikenal di masyarakat adalah *Mudharabah*: yaitu kerjasama antara dua pihak. Pihak *shahibul maal* (*penyedia dana*) menyediakan modal sedangkan *mudharib* (*pengelola*) menjadi pengelola dana. Keuntungan dan kerugian dibagi menurut kesepakatan didepan.

Kasus berikut merupakan contoh *syirkah mudharabah*: "Ada sebuah program investasi yang dijalankan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang export, agribisnis, dan investasi. Nilai investasi dari seseorang yang hendak menanamkan modalnya pada perusahaan tersebut, sebesar Rp 1 juta. Bagi hasil sebesar 5 % setiap bulan selama 1 tahun. Jadi, jumlah total bagi hasil yang dibagikan sebesar 5 % X 12 bulan = 60 % X Rp 1 juta = Rp 600.000 (enam ratus ribu rupiah). Bagi hasil diberikan setiap 4 bulan sekali, sebesar Rp 120 ribu. Jadi, jumlah total uang yang akan diterima seorang investor setelah selesai masa investasinya (1 tahun), adalah Rp 1.600.000,- (satu juta

enam ratus ribu rupiah)".

Kerjasama bisnis tersebut termasuk *syirkah mudharabah* yang tidak sah (*fasid*) karena dua alasan: **Pertama**, dalam akad sudah ditentukan lebih dulu jumlah nominal tertentu yang akan diperoleh investor sebagai keuntungannya (Rp 600 ribu). Hal ini tidak dibenarkan dalam hukum *mudharabah*, karena penentuan besar keuntungan harus dinyatakan dalam nisbah (*persentase*) tertentu, misalnya 50 % untuk investor dan 50 % untuk pengelola modal (*perusahaan*), jadi bukan dinyatakan dalam jumlah nominal tertentu. **Kedua**, terjadi kesalahan dalam penentuan persentase bagi hasil. Penentuan besar bagi hasil didasarkan pada **persentase modal** (*kapital*), yakni 60 % dari modal; 60 % X Rp 1 juta = Rp 600 ribu. Padahal, dalam hukum *mudharabah*, besar bagi hasil adalah persentase dari hasil (*laba/profit*), bukan persentase dari modal.

Menurut Syaikh Abdurrahman Al-Jaziri dalam kitabnya *al-Fiqh 'Ala al-Madzahib al-Arba'ah IV/750* mengenai *mudharabah* mengatakan: "Jika dua pihak yang berakad (dalam *mudharabah*) menentukan jumlah [keuntungan] tertentu yang sudah pasti, misalnya salah satunya mensyaratkan memperoleh 100 dinar, atau kurang atau lebih (dari jumlah itu), sedang sisanya untuk pihak satunya lagi, maka syariat ini tidak sah dan *mudharabah*nya *fasid*." Dalam literatur lain Abdurrahman Al-Jaziri menyebutkan pula bahwa *mudharabah* yang telah menentukan besarnya keuntungan dalam jumlah nominal tertentu, adalah *fasid* atau tidak sah menurut empat madzhab. (Abdurrahman Al-Jaziri, *al-Fiqh 'Ala al-Madzahib al-Arba'ah*, III/36-44; Lihat juga fasidnya *mudharabah* semacam ini dalam Abdul Aziz al-Khanyath, *Asy-Syariat fi asy-Syari'ah al-Islamiyah wa al-Qanun al-Wad'i*, II/61; Nejatullah Siddiqi, *Kemitraan Usaha dan Bagi Hasil dalam Hukum Islam*, hal. 19-20).

Jelaslah bahwa kerjasama bisnis dalam contoh diatas hukumnya tidak sah (*fasid*) menurut syariat Islam dan wajib dilakukan koreksi, yaitu besarnya bagi hasil bukan dinyatakan dalam jumlah nominal tertentu, melainkan dalam persentase tertentu dari hasil (*laba*), bukan persentase dari modal.

Contoh lain dalam akad *mudharabah* adalah: Sebuah Lembaga Keuangan Syariah (LKS) mengucurkan modal kepada pak Ahmad sebesar Rp 100.000.000,- dengan perjanjian bagi hasil 60% banding 40%. Setelah usaha berjalan dan telah jatuh tempo, pak Ahmad mengalami kecurian, atau gudangnya terbakar atau yang serupa, sehingga modal yang ia terima dari LKS hanya tersisa Rp 20.000.000,-. Dalam keadaan semacam ini, apakah pihak LKS tetap meminta modalnya kembali (Rp 100.000.000,-) atau pihak LKS ikut menanggung kerugian? Karena kesalahan yang tidak disengaja



(musibah) yang datang dan semua orang tidak bisa menolaknya. Permasalahan inilah yang terkadang muncul dalam kegiatan bisnis/perdagangan antara *shahibul maal* dan *mudharib*. Jadi dalam akad perjanjian bagi hasil juga harus diperhitungkan berbagai rugi. Hal ini untuk memperhitungkan apabila dalam perjalanan bisnis terjadi sesuatu yang tidak diinginkan, misalnya terjadi musibah.

Pembiayaan Murabahah

Murabahah atau bisa berarti profit atau laba yaitu transaksi jual beli dengan harga pokok yang ditambah dengan keuntungan (*laba*), dimana harga pokok dan laba dari pihak penjual di ketahui oleh pihak pembelinya. Sesuatu yang mencirikan transaksi *murabahah* ini adalah pada kejelasan akadnya, peranan akad inilah yang menentukan sah tidaknya suatu perjanjian bisnis. Selanjutnya objek dari akadnya harus jelas, misalnya bendanya apa?, harga pokok berapa?, serta labanya berapa? Hal ini harus dijelaskan secara terbuka oleh pihak penjualnya dan diketahui oleh pihak pembelinya, kalau harga pokok dan laba tidak di ketahui oleh pembelinya, maka transaksi ini bukan transaksi *murabahah* melainkan transaksi jual beli biasa.

Sebagai contoh adalah akad *murabahah* dan pinjaman bunga bank konvensional secara matematis mungkin sama. Misalnya seseorang membutuhkan sebuah barang dengan harga pokok Rp 1.000,- jika ia pergi ke bank syariah dan mendapatkan pembiayaan dengan pola *murabahah*, dengan margin profit yang disepakatinya sebesar 10%, maka secara matematis kewajiban orang tersebut adalah Rp 1100,-. Jika ia memilih bank konvensional yang menawarkan

pinjaman dengan bunga sebesar 10%, maka kewajiban yang harus ia penuhi juga sebesar Rp 1100,-. Namun demikian transaksi (*murabahah*) adalah halal, sedangkan yang kedua adalah haram. Perbedaananya terletak pada faktor akadnya.

Namun demikian akad *murabahah* ini mirip dengan akad jual beli. Jadi ada proses transaksi pertukaran barang dengan uang, dimana pembayarannya dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu dengan besaran total pembayaran yang tetap. Dalam perjanjian ini pun diperkenankan adanya biaya

administrasi, bonus ataupun sanksinya, namun bonus dan sanksi disini berbeda dengan bunga dalam kredit konvensional. Bunga dalam kredit konvensional merupakan pertambahan nilai dari nilai pokok pinjaman. Sedangkan sanksi dalam *murabahah* berupa denda, sehingga dengan adanya sanksi ini, debitur akan berusaha menepati janji pembayarannya. Begitu juga bonus keringanan pembayaran hutang apabila melunasi sebelum jangka waktu pelunasan. Kesemuanya ini perlu penjelasan secara gumbang pada saat perjanjian/akad antara kedua belah pihak.

Contoh lain transaksi dengan akad *murabahah* ini misalnya si A membeli barang seharga 500 ribu rupiah. A menjualnya ke B dengan harga 600 ribu rupiah. Dalam dunia perdagangan transaksi ini sah-sah saja bukan mark-up, karena setiap pedagang pasti yang dicari untung. Hal yang paling penting kejelasan akadnya. B berjanji akan membayar 600 ribu rupiah selama 10 kali cicilan dalam waktu 10 bulan, jadi setiap bulannya B membayar ke A sebesar 60 ribu rupiah. A menyetujui perjanjian ini. Maka jadilah akad *murabahah* ini.

Dalam praktek transaksi perbankan syariah yang menggunakan akad *murabahah* ada beberapa hal yang dilarang. Misalnya transaksi *by murabahah* hanya diperbolehkan untuk transaksi jual beli barang atau komoditi tidak untuk penambahan modal atau digunakan untuk modal kerja. Untuk modal kerja bisa menggunakan akad lain seperti *mudharabah* (*bagi hasil*) dan *musyarakah* (*kemitraan*, *bagi hasil* dan *bagi rugi*).

Pembiayaan Musyarakah

Adalah perjanjian pembiayaan antara Bank Syariah dengan nasabah yang membutuhkan pembiayaan, dimana Bank dan nasabah secara bersama membiayai suatu usaha atau proyek yang juga dikelola secara bersama atas prinsip bagi hasil sesuai dengan penyertaan dimana keuntungan dan kerugian dibagi sesuai kesepakatan di muka.

Menurut Dewan Syariah Nasional dalam fatwanya tentang pembiayaan *musyarakah* ada beberapa ketentuan yang harus ditaati dan disepakati oleh kedua belah pihak yang bermitra, diantaranya (1) pernyataan ijab dan qobul yang harus dinyatakan oleh para pihak untuk menunjukkan kebhend mereka dalam mengadakan kontrak (akad); (2) pihak-pihak yang berkontrak harus cakap hukum; (3) Modal yang diberikan harus uang tunai, emas, perak atau yang nilainya sama; (4) Partisipasi para mitra dalam pekerjaan merupakan dasar pelaksanaan *musyarakah*; akan tetapi, kesamaan porsi kerja bukanlah merupakan syarat. Seorang mitra boleh melaksanakan kerja lebih banyak dari yang lainnya, dan dalam hal ini ia boleh menuntut bagian keuntungan tambahan bagi dirinya; (5) Keuntungan harus dikuantifikasi dengan jelas untuk menghindari perbedaan dan sengketa pada waktu alokasi keuntungan atau penghentian *musyarakah*. Sistem pembagian keuntungan harus tertuang dengan jelas dalam akad; (6) Kerugian harus dibagi di antara para mitra secara proporsional menurut saham masing-masing dalam modal; (7) Biaya operasional dibebankan pada modal bersama. Jika salah satu pihak tidak menunaikan kewajibannya atau jika terjadi perselisihan di antara para pihak, maka penyelesaiannya dilakukan melalui Badan Arbitrase Syar'i atau setelah tidak tercapai kesepakatan melalui musyawarah.

Masih banyak model-model ekonomi syariah yang bisa dijadikan rujukan pengelolaan keuangan Gapoktan di lokasi desa PUAP. Jika berhasil, maka harapan dan mimpi petani atau pelaku usaha agribisnis untuk memiliki sebuah lembaga pembiayaan sendiri setingkat bank bisa terwujud. Semangat, niat baik, dan syar'i sudah merupakan modal awal yang baik. Semoga.

P4MI; Saat Teknologi Mulai Bergulir

Kuscahyo Budi Prayogo

Tahun 2008, desa Ngaditirto, Temanggung: BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Jawa Tengah mengambil peran membantu memecahkan permasalahan masyarakat di desa tersebut. Desa ini merupakan satu dari 234 desa yang terlibat dalam program P4MI

(Peningkatan Pendapatan Petani melalui Inovasi). Masyarakat disini secara turun temurun, menggantungkan hidup dan kehidupan mereka pada usaha budidaya tembakau. Padahal, komoditas ini sangat rentan terhadap perubahan iklim. Akibatnya, pendapatan mereka menjadi tidak pasti. Saat untung uang menggunung, waktu buntung uang tergulung.

bangun kegiatan yang disusun berdasarkan kondisi fisik dan bio-fisik desa. Sedangkan, tahapan kegiatan terinci tersusun secara terstruktur, berjenjang, dan terukur. Siapa pun yang terlibat di dalamnya bisa memberi penilaian dan mengambil manfaat, seperti petani, masyarakat, penyuluh, petugas dinas, dan pihak lain yang terlibat.

Diawali dengan identifikasi potensi dan masalah, Ir. Ulin Nuschyati – koordinator tim pelaksana – menyusun rancangan bangun kegiatan yang dititikberatkan pada upaya mendayagunakan dan mengembangkan potensi lokal serta memecahkan permasalahan teknologi. Selanjutnya, tim BPTP bersama masyarakat menjabarkan rancangan bangun tersebut kedalam rumusan perencanaan pemecahan masalah yang berisi penetapan jenis teknologi, metoda, dan strategi/pendekatan.

Setelah disepakati, masyarakat memilih sekelompok individu – disebut dengan kelompok petani kooperator – menjadi pelaksana kegiatan dan berkerja bersama tim BPTP. Petani kooperator ini menjadi penerima (receiver) awal introduksi teknologi serta “role model” dari penerapan teknologi pada skala nyata. Pada tahap lanjut, mereka akan menjadi diseminator teknologi yang sudah mereka kuasai kepada para petani lain. Dengan demikian luasan dan laju inovasi teknologi akan mencapai kelompok-kelompok masyarakat tani yang sebelumnya belum tersentuh secara cepat dan natural.

Problem Solving Approach

Tim BPTP bersama masyarakat menetapkan strategi alih teknologi melalui pendekatan fisik dan non-fisik. Dari sisi fisik, para petani kooperator menerima bantuan 8 ekor domba, 2 unit kandang, bibit rumput dan leguminosa, screen house berukuran 7 X 22 meter persegi, benih paprika, bibit cabe, serta mulsa plastik. Untuk non-fisik, para petani mendapat pelatihan dan pendampingan yang dikemas dalam konsep learning by doing. Pencapaian aspek kognitif dan motorik menjadi ukuran keberhasilan proses belajar – mengajar. Oleh karena itu, kedua komponen, fisik dan non-fisik, ini dikemas menyatu dan disampaikan secara berurutan, sistimatis, dan terukur.

Fasilitator (tim teknis BPTP) dan petani kooperator secara bersama melihat, menelaah, dan menetapkan cara memecahkan masalah melalui pelatihan dan pendampingan. Selama proses pembelajaran berlangsung, keberhasilan dan ketidakberhasilan mencapai tujuan yang telah ditetapkan dianalisa bersama. Para petani kooperator mempunyai “hak” menyampaikan keinginan, gagasan, dan ide untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sedang tim BPTP berperan sebagai “penasehat” dengan memberi fasilitasi yang mendukung upaya-upaya tersebut. Dengan demikian proses pembelajaran berlangsung dua arah. Masing-masing pihak menempatkan diri pada posisi yang proporsional sesuai dengan tugas dan fungsi yang diemban. Kesetaraan peran ini ternyata membawa pengaruh positif terhadap efektivitas transfer teknologi.

Materi pelatihan yang telah disampaikan adalah konstruksi kandang panggung, budidaya hortikultura, budidaya domba, konstruksi screen house, budidaya paprika, pembuatan pupuk kompos, manajemen usaha tani, pengolahan hasil pertanian, dan pembuatan Probiotik dari ragi. Materi-materi tersebut disampaikan melalui metoda klasikal dan praktik lapang. Para pengampu, sebagai fasilitator, juga memanfaatkan berbagai alat bantu pengajaran – seperti media – untuk mencapai efektivitas belajar. Di samping itu, untuk menambah wawasan dalam pengembangan gagasan, para petani kooperator melakukan study banding dan magang dengan materi budidaya sapi, domba, dan pakan ternak di Kediri. Kombinasi metoda pembelajaran tersebut ternyata mampu memotivasi para petani melaksanakan aktivitas yang mereka emban dengan sungguh-sungguh.

Selama petani kooperator menerapkan teknologi yang sedang mereka pelajari, peneliti dan penyuluh BPTP melakukan supervisi yang terjadwal. Interaksi di antara mereka itu berhasil membangun pola komunikasi inklusif berdasarkan saling percaya dan saling hormat. Interaksi langsung dan tak langsung berlangsung berdasarkan perkembangan kegiatan di lapang. Telepon genggam, sebagai contoh, menjadi alat penghubung efektif saat salah satu pihak ingin melakukan interaksi. Teknologi telah menjadi komponen pengikat yang menyatukan berbagai latar belakang.

Dalam setiap pertemuan, kedua belah pihak melakukan evaluasi baik proses maupun hasil. Hambatan dan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran tersebut dianalisa dan diupayakan cara pemecahannya. Tidak hanya permasalahan, tetapi juga berkembangnya kreatifitas baru memperoleh porsi dalam diskusi. Sebagai contoh, serapan materi pembuatan probiotik dari ragi yang



untuk campuran pakan ternak dan pupuk cair hortikultura berkembang menjadi biang olah pupuk di tangan para petani.

Process-based Development

“Keberanian” petani melakukan modifikasi teknologi yang mereka pelajari merupakan bagian dari upaya menumbuhkan potensi diri yang terbangun selama proses interaksi berlangsung. Pengampu menempatkan para petani sebagai mitra kerja yang aktif dan partisipatif. Metoda alih teknologi tersusun dalam kemasan yang memberi kesempatan luas kepada para peserta untuk selalu menyatakan pendapat. Curah pendapat dan diskusi baik di dalam kelas maupun di lapangan mendapat porsi yang memadai.

Terbangunnya kepercayaan diri para petani kooperator tercermin saat mereka menceritakan kegiatan yang sedang mereka lakukan. Mereka mampu mendeskripsikan setiap kegiatan dari berbagai aspek; keuntungan, masalah, dan kendala. Para petani tahu apa yang sudah mereka capai dan apa yang belum. Mereka juga memahami berbagai aspek yang terkait dalam kegiatan inovatif tersebut. Terpenting diantara hal-hal tersebut adalah pemahaman mereka akan potensi yang ada yang diri mereka. Mereka menyadari berbagai hal bisa mereka kembangkan sendiri dan hal yang belum/tidak bisa mereka lakukan.

Kesadaran akan potensi itu mendorong para petani kooperator menjadi bagian dari kegiatan itu sendiri. Hal tersebut muncul saat ada komponen kegiatan yang kurang sempurna. Mereka mendedikasikan waktu, tenaga, bahkan biaya untuk mencapai kesempurnaan penyelenggaraan kegiatan. Oleh sebab itu, biaya sebagian dari komponen kegiatan berasal dari mereka sendiri. Mereka tahu bahwa kegiatan yang sedang mereka laksanakan tersebut diperuntukan bagi mereka. Sekarang saja mereka tahu lebih dibanding sebelumnya. Semoga terus berlanjut. (Bagian pertama dari dua tulisan)

Berangkat dari kondisi tersebut, tim peneliti dan penyuluh BPTP Jateng menyusun program untuk memperbaiki kondisi tersebut dengan memperkenalkan beberapa kegiatan usahatani lain yang mempunyai keuntungan komparatif dan kompetitif. Program, teknologi, dan kegiatan yang diperkenalkan menghasilkan perubahan pengetahuan, ketrampilan, dan mind setting yang signifikan sehingga mereka mulai berusahatani selain tembakau.

Problem-based technology

Penyediaan dan penyebarluasan teknologi pertanian merupakan bagian dari implemmentasi visi dan misi BPTP yang berperan dalam pembangunan pertanian di Jateng. Pada aspek penyediaan teknologi, para peneliti BPTP mendasarkan kegiatan perakitan teknologi pada berbagai komponen yang diduga menjadi faktor penghambat pencapaian tujuan. Jika faktor-faktor tersebut dapat diatasi melalui input teknologi, maka output usahatani akan meningkat. Dengan demikian, saat teknologi sampai kepada para pengguna, mereka yakin bahwa teknologi yang mereka terapkan tersebut mampu memecahkan persoalan yang mereka hadapi sekaligus meningkatkan out put usahatani yang mereka jalankan. Untuk mencapainya, strategi, pendekatan, dan metoda penyebarluasan hasil kajian disusun dalam konsep aktif, partisipatif, dan responsif. Para peneliti dan penyuluh pada BPTP akan melekatkan rancang bangun introduksi teknologi dalam struktur program yang disusun oleh penyelenggara pembangunan pertanian di tingkat daerah; kabupaten – kecamatan – desa – kelompok tani.

Saat mendukung kegiatan P4MI di desa Ngaditirto, Temanggung pada tahun 2008, BPTP tidak hanya “memberi” teknologi kepada masyarakat tetapi juga “mengawal” nya sampai pada tingkat petani mampu menerapkan, mengembangkan, dan mengambil untung dari kegiatan tersebut. BPTP mempersiapkan sebuah rancang



P4MI;

Ketika Benih Padi Mulai Berkembang

Kuscahyo Budi Prayogo

Desa Tanjung, Kecamatan Kedung Tuban, Kabupaten Blora, 2 Februari 2008; ada panen pembenihan 8 varietas padi. Hasil panen memuaskan. Masyarakat desa senang. Kegiatan inovasi teknologi yang diselenggarakan oleh Puslitbangtan dan BPTP Jawa Tengah di Desa lokasi program P4MI (Peningkatan Pendapatan Petani melalui Inovasi) ini berhasil memperkenalkan 8 jenis varietas padi. Saat ini, masyarakat di beberapa desa sekitar lokasi pengkajian menanam Ciherang dan Cibogo pada ratusan hektar sawah.

Masyarakat Desa Tanjung mengenal Ir. Widarto sebagai seorang peneliti BPTP Jateng yang lembah manah tapi sangat ahli dibidangnya. Beliau lah ujung tombak tim Peneliti dan Penyuluh BPTP yang berkarya bersama masyarakat mengkaji, menelaah, dan mempelajari inovasi teknologi perbenihan melalui pendekatan PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu). Komitmen pak Wid – begitu nama beliau sering dipanggil – terhadap profesinya sangat tinggi. Tidak heran jika masyarakat juga sangat menghormatinya.

Pengkajian Perbenihan 8 varietas merupakan kegiatan bersama antara Puslitbangtan (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan) dan BPTP Jawa Tengah. Tim pengkaji dan penyuluh memperkenalkan 8 varietas padi melalui pendekatan PTT. Tim membimbing para petani kooperator, petani yang terpilih sebagai pelaksana pengkajian, secara bertahap dan berjenjang melalui metoda klasikal, praktek lapang, dan pemecahan masalah partisipatif. Dalam penyelenggaraan pengkajian ini, petani kooperator bertindak selaku pelaksana teknis di lapangan, sedang tim berfungsi sebagai fasilitator dan back stopper selama proses pelaksanaan berlangsung.

Ada Kompromi

Mekanisme proses alih teknologi berjalan dalam tahapan klasikal, praktek lapang, dan pemecahan masalah. Proses pembelajaran klasikal dikemas dalam format lecture dan tanya jawab. Peserta mendapat kesempatan yang seluas-luasnya untuk menyatakan pendapat, baik yang bersifat teknis maupun non-teknis. Perbedaan pendapat antara anjuran dan kebiasaan petani didiskusikan bersama. Jika pendapat petani secara rasional dapat diterima, maka teknologi anjuran disesuaikan dengan kondisi tersebut. Misal; tanam bibit usia 15 – 20 hari pada lahan mereka akan kurang berhasil. Menurut mereka, jika ditanam bibit akan tenggelam. Sebaliknya, jika air macak-macak, pertumbuhan rumput akan lebih cepat dibanding pertumbuhan padi. Kompromi tercapai bibit yang ditanam berusia 25 – 30 hari.

Metoda klasikal yang diselenggarakan selama 3 hari dibarengi dengan praktek. Uraian, penjelasan, dan diskusi materi yang terproses secara mental (aspek kognitif) dilanjutkan dengan praktek dari materi yang telah dibahas bersama tadi. Format ini dirancang agar para petani kooperator menguasai kompetensi psychomotorik. Kedua format ini dikemas secara timbal balik. Tujuannya adalah agar para peserta mendapat gambaran nyata secara langsung dari materi yang difahami secara kognitif.

Urutan berikutnya adalah penerapan. Pada tahap ini tim fasilitator memberi kesempatan kepada para petani kooperator untuk menerapkan pengetahuan yang sudah dipahami. Petani lah yang sesungguhnya menjadi pelaksana dari kegiatan pengkajian. Tim BPTP berfungsi selaku evaluator proses dan “konsultan”. Saat permasalahan, perbedaan persepsi teknis operasional, dan perbedaan pendapat antar anggota terjadi, mereka akan membantu “meluruskan” sesuai dengan kaidah teknis yang telah disepakati sebelumnya.

Pendekatan pembelajaran model ini mempunyai beberapa keuntungan relatif. Pertama, para petani kooperator ikut merasakan kesulitan, keunggulan, dan kelemahan dari hal yang mereka lakukan sampai mereka memahaminya secara nyata; baik dari aspek kognitif maupun aspek psychomotorik. Kedua, proses pembelajaran ini memotivasi munculnya kreativitas yang mengarah kepada proses action research. Ketiga, terbangunnya hubungan baik personal maupun kelembagaan diantara kedua belah pihak.

Dampak

Kekurangpercayaan sehingga menjadi yakin membutuhkan proses yang melibatkan mental dan fisik. Keyakinan teknis budidaya yang dianggep secara turun menurun tidak mudah diubah. Munculnya pola-pola – baik pasif maupun aktif – menunjukkan bahwa masyarakat tidak begitu saja mau menerima konsep baru yang ditawarkan BPTP. Mereka merasa bahwa apa yang mereka yakini akan “rusak”. Oleh karena itu konsep pembelajaran yang dipilih tidak memaksakan kehendak, tapi lebih jauh lagi, memberi peluang terhadap pengembangan pemikiran dan mind set. Proses yang bersifat timbal balik; fasilitator – masyarakat, pernyataan – bukti, kognitif – psychomotorik, menjadi titik tumpu kegiatan. Bekerja sama dan sama-sama bekerja menjadi kata kunci dalam kegiatan ini.

Beberapa ilustrasi berikut menjadi gambaran perubahan berbagai aspek tadi. Tanam 2 bibit per lubang. Petunjuk ini “merusak” pendapat lama mereka bahwa tanam banyak bibit akan menghasilkan banyak hasil. Meskipun mereka telah mendapatkan penjelasan rinci tentang keuntungan dan kerugian cara tanam tersebut, tetapi mereka tidak memercayainya begitu saja. Butuh waktu setengah musim tanam untuk mengubah keyakinan lama mereka. Hal tersebut juga terjadi pada komponen tanam larik dan jarak legawo. Mereka merasa sayang ada bagian lahan yang tidak tertanami. Pemahaman mereka adalah semakin rapat tanaman semakin banyak hasil yang akan diperoleh. Akhir cerita, terjadi perubahan mental secara signifikan pada sebagian besar petani kooperator. Adopsi terhadap teknologi telah terjadi. Masalahnya, apakah faktor pendukung (supporting system) untuk mengaplikasikan hal yang telah paham terakomodasikan secara memadai?



Ada satu contoh yang menggambarkan situasi tersebut. Fasilitator memotivasi kelompok agar mengembangkan agribisnis kecil sebagai penangkar benih sehingga bisa mengambil nilai tambah dari kegiatan yang mereka lakukan. Tujuan ini gagal tercapai karena; pertama, masyarakat kurang modal untuk pengadaan lantai jemur dan kemasan. Kedua, mereka menilai bahwa urusan administrasi usahatani perbenihan rumit. Ketiga, mereka belum yakin benar bahwa mereka telah menguasai teknologi perbenihan.

Pemberdayaan masyarakat membutuhkan berbagai aspek yang harus dikelola secara simultan dalam satu desain yang terintegrasi diantara berbagai pelaku pembangunan pertanian. Kesepahaman diantara berbagai lembaga, vertikal – horizontal – menjadi kunci keberhasilan upaya meningkatkan harkat dan martabat petani. Walau belum semuanya berhasil, paling tidak ada sesuatu yang bisa menjadi bahan pelajaran di desa Tanjung.

PERPUSTAKAAN KONVENSIONAL ? Masih Perlukah ?

Ariarti Tyasdja

Kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat pada awal abad XXI telah mempengaruhi kehidupan manusia dalam segala bidang. Kehadiran internet, telepon seluler, multimedia, adalah sebagai bentuk dari kemajuan teknologi tersebut. Bagaimana dengan perpustakaan ? Terpengaruhkah ?

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah merasuk dalam kehidupan manusia dan berdampak nyata pada perubahan sikap dan perilaku masyarakat pengguna dalam pencarian informasi. Perpustakaan sebagai pusat koleksi bahan pustaka dan sumber informasi ikut terkena dampak dari kemajuan teknologi informasi (TI) tersebut. Perpustakaan pada umumnya memiliki koleksi bahan pustaka tercetak, seperti buku, majalah, brosur, jurnal, tesis, disertasi, laporan pengkajian/penelitian, dan bahan rujukan; serta bahan terekam seperti kaset, video, CD, VCD – meskipun jumlah koleksi bahan terekam yang tersedia di suatu perpustakaan umumnya masih sangat terbatas dibandingkan dengan koleksi bahan tercetak. Di lain pihak, animo masyarakat pengguna informasi terekam sudah sangat meningkat seiring dengan pesatnya kemajuan TI. Koleksi dalam bentuk terekam mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya, hemat tempat, tidak memerlukan rak atau almari buku dalam ruangan khusus, dan mudah dalam pemrosesannya.

Sekarang perpustakaan multimedia atau yang disebut perpustakaan digital – sebagai bentuk pengembangan perpustakaan manual – berkembang pesat. Perpustakaan multimedia lebih mengarah pada pemanfaatan teknologi komputer dan telekomunikasi untuk mempermudah penyimpanan dan akses informasi. Keberadaan perpustakaan digital mampu meningkatkan citra perpustakaan serta menghapus kesan bahwa perpustakaan hanya merupakan gudang atau museum buku saja. Beberapa faktor penunjang aplikasi TI adalah: a. kemudahan mendapat produk TI, b. harga produk TI makin terjangkau, c. kemampuan TI meningkatkan kinerja pengelolaan perpustakaan, d. meningkatkan pelayanan secara digital, e. meningkatkan efisiensi dan kemudahan kerja, dan f. memberikan pelayanan lebih cepat, tepat, dan akurat.

Para pengguna menyatakan

bahwa, secara ekonomis penyediaan informasi dalam bentuk digital lebih menguntungkan dibandingkan dengan bentuk tercetak. Demikian pula perpustakaan berbasis TIK dibandingkan dengan perpustakaan manual, dalam hal penyediaan informasi elektronis lebih murah dan mudah dibandingkan tercetak. Informasi elektronis dapat dimanfaatkan beberapa pengguna pada waktu bersamaan di tempat berbeda, sedangkan untuk informasi tercetak setelah dikopi baru bisa digunakan bersamaan. Pengolahan data elektronis lebih mudah, konsisten, cepat, dan terintegrasi pada suatu sistem, tidak perlu ruang luas untuk menyimpan. Pemanfaatan sumber daya informasi secara bersama antar perpustakaan dalam waktu bersamaan dimungkinkan melalui kerjasama jaringan perpustakaan digital.

Namun demikian, kemajuan teknologi informasi ternyata tidak selalu menimbulkan kesuksesan bagi pengguna perpustakaan digital. Ada sementara pengguna yang lebih menyukai perpustakaan tercetak karena media cetak dianggap lebih praktis. Versi bahan pustaka cetak mudah dibaca dimana saja dan kapan saja, sedangkan bahan pustaka digital membutuhkan pendukung, seperti komputer, internet, dan perangkat lainnya. Untuk daerah terpencil bahan pustaka digital masih menjadi barang asing, dan masih banyak masyarakat yang tidak tahu cara "membacanya". Bagi kelompok masyarakat tersebut komputer masih tergolong benda "asing", apalagi internet. Karena itu pemanfaatan bahan pustaka digital cenderung lebih disukai pengguna perkotaan.

Meskipun perpustakaan dunia maya pesat berkembang, namun bahan kepustakaan versi cetakan masih belum tergantikan khususnya untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan kondisi wilayah tertentu. Dengan demikian, jika ditinjau dari segi fungsi penyebaran informasi, perpustakaan tercetak masih tetap diperlukan meskipun dunia internet sudah memasyarakat dan teknologi informasi maju pesat.





Efektifitas Program Pengendalian DAMPAK ANOMALI IKLIM

Sarjana, Seno Basuki dan Meinarti Norma

Upaya sosialisasi tentang dampak anomali iklim, strategi antisipasi dan pengendaliannya telah dilakukan oleh pemerintah. Seberapa tingkat kerentanan usahatani terhadap anomali iklim, dan bagaimana efektifitas program antisipasi/pengendalian dampak anomali iklim yang telah dilakukan pemerintah merupakan fokus studi ini. Wawancara terstruktur telah dilakukan terhadap 84 petani yang berasal dari 8 kabupaten, yaitu kabupaten Kendal, Brebes, Kebumen, Temanggung, Pati, Grobogan, Sragen dan Magelang. Penentuan kabupaten didasarkan pada blok-blok wilayah klasifikasi kerentanan terhadap kekeringan.

Penilaian petani tentang gangguan El Nino terhadap usahatani

Secara umum terjadinya kemarau yang lebih panjang dibanding biasanya mengganggu aktivitas usahatani. Ditunjukkan pada Gambar 1, sekitar 40% responden menyatakan penyimpangan iklim tersebut sangat mengganggu usahatani dan sekitar 45% menyatakan sedikit terganggu. Semua petani hawang merah dan cabe rawit serta sebagian besar petani cabe merah dan tembakau menyatakan sangat terganggu dengan adanya penyimpangan iklim.

Sekitar 45% petani jagung menyatakan penyimpangan iklim sangat mengganggu dan sisanya menyatakan sedikit terganggu.

Pada Gambar 2 ditunjukkan bahwa kemarau panjang sebagai akibat anomali iklim menyebabkan 24% responden mengalami penurunan produksi, 23% harus menunda jadwal tanam, 17,7% mengalami kesulitan air dan 13,8% petani meningkat biaya pengairannya. Selain itu, sebagian petani yang lain, mengalami kerugian akibat peningkatan biaya bibit, biaya obat-obatan dan biaya pengolahan lahan.

Sosialisasi Anomali Iklim

Dinas terkait di 7 kabupaten lokasi survey telah secara intensif melakukan upaya-upaya sosialisasi dampak anomali iklim, perkiraan iklim, ketersediaan air dan curah hujan melalui penyuluhan pertanian. Sosialisasi telah melibatkan unsur-unsur dari Dinas teknis terkait, yaitu Dinas Pertanian, Kintaro, dan Badan Meteorologi.

Walaupun demikian, pada Gambar 3 ditunjukkan bahwa 59% responden menyatakan belum pernah mengikuti kegiatan sosialisasi sebagaimana yang dimaksud dan hanya 36% yang menyatakan telah mengikuti.

Tindakan dan upaya-upaya yang diprogramkan pemerintah

Bersamaan dengan sosialisasi anomali iklim, pemerintah juga telah merekomendasikan upaya-upaya pengendalian dampaknya, antara lain adalah: (1) Pembentukan kelompok

kerja dalam mengantisipasi dan menanggulangi dampak negatif penyimpangan iklim baik di kabupaten maupun di kecamatan; (2) Pengembangan / pemantapan manajemen stok pangan, baik secara perorangan (rumah tangga) maupun kelompok, serta mengoptimalkan pemanfaatan lubang desa; (3) Perencanaan pola tanam berdasar ketersediaan air di suatu daerah; (4) Penerapan sistem tanam padi pada model gogo rancak di MH / MT; (5) Percepatan pengolahan tanah, pembibitan serentak, persediaan kering padi, pengendalian dangkal dan pemberian air bergilir; (6) Pemilihan jenis / varietas tahan kering atau berumur pendek; (7) Rehabilitasi dan pembuatan embung dan cekdam, meninggikan pematang, pemanfaatan embung, cekdam dan pompa air secara optimal; dan (8) Penghematan air secara terkoordinasi agar efektif dan efisien, perbaikan saluran air, dan pencarian alternatif sumber air.

Upaya-upaya yang direkomendasikan tersebut tidak semuanya dapat tersosialisasikan dengan baik. Berdasarkan hasil survey menunjukkan bahwa sebagian besar responden (64%) tidak memiliki cukup pengetahuan tentang saran-saran yang telah disosialisasikan instansi terkait. Sementara itu petani yang memiliki pengetahuan tentang program-program yang disosialisasikan instansi terkait, menyebutkan bahwa diantara program-program tersebut yang mereka pahami adalah penggantian varietas untuk disesuaikan dengan iklim (18,18%), mengganti varietas/tanaman (9,09%), merubah pola tanam (5,19%) dan menyedot air atau pendalaman sumur (1,3%). Hasil survey ini menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan informasi antara yang disampaikan oleh petugas dibanding yang bisa dipahami oleh petani.

Bantuan/Fasilitas yang Diterima Petani dan Efektivitasnya

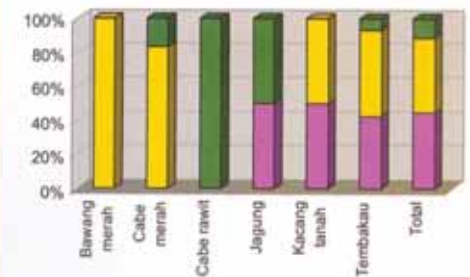
Selain memasyarakatkan upaya-upaya yang perlu dilakukan petani, pemerintah daerah juga telah menyerahkan beraneka fasilitas agar upaya-upaya tersebut dapat diaplikasikan di tingkat lapang. Namun demikian sebagian besar responden (48%) menyatakan belum pernah menerima fasilitas dari pemerintah. Fasilitas yang banyak dinikmati oleh petani adalah penyaluran pompa air (16%), benih sesuai dengan prediksi musim / iklim (8%) dan pembangunan dam parit (9%). Selain itu, fasilitas-fasilitas lain yang juga telah diterima petani adalah perbaikan saluran air, perbaikan waduk / dam, penyaluran bak penampungan air, perbaikan dan pembangunan bendungan dan pembangunan embung.

Karena luas jangkauan fasilitas yang disalurkan relatif terbatas, sebagian besar petani (61,04%) tidak dapat memberikan penilaian terhadap efektivitas program dan fasilitas yang diberikan instansi terkait untuk mengendalikan dampak anomali iklim. Walaupun demikian 29,87% petani menyatakan program dan fasilitas yang telah diterimanya efektif untuk mengendalikan masalah.

Implikasi kebijakan

Hasil survey ini menunjukkan bahwa upaya-upaya yang telah dilakukan instansi terkait sudah ada hasilnya, walaupun belum optimal. Petani-petani yang telah mengikuti kegiatan sosialisasi, diharapkan dapat mentransfer pengetahuannya, sehingga gerakan-gerakan kolektif yang dibutuhkan untuk mengendalikan dampaknya dapat efektif dilaksanakan.

Sosialisasi tentang anomali iklim, strategi antisipasi dan pengendalian dampaknya perlu terus dilakukan secara berkelanjutan, serta jumlah fasilitas-fasilitas untuk merealisasikan strategi yang direkomendasikan perlu ditingkatkan. Perlu percepatan perbanyakan dan pemasyarakatan benih unggul tahan kekeringan dan berumur pendek, perbaikan dan pembangunan prasarana pengairan (embung, cekdam, dan saluran), serta regulasi yang lebih memprioritaskan petani sebagai pengguna sumber daya air.



Gambar 1. Preferensi petani terhadap gangguan El-Nino



Gambar 2. Kerugian yang dialami petani akibat El-Nino



Gambar 3. Efektivitas sosialisasi anomali iklim

Penyakit

BLAS Ancaman Serius Lahan Tadah Hujan

Yulianto

Gejala daun mengering

Gejala penyakit blas pada daun-daun padi varietas Conde

Magnaporthe grisea adalah jamur penyebab penyakit blas pada padi. Jika terpapar, terutama varietas padi yang rentan serta kekurangan hara dan air, produktivitasnya turun karena penyakit ini mampu merusak hampir semua bagian tanaman. Penyakit blas mudah berkembang pada lahan tadah hujan.

Blas, penyakit padi yang disebabkan oleh jamur *Magnaporthe grisea* (T.T. Hebert) M.E. Barr ini menjadi ancaman bagi daerah-daerah yang bercurah hujan kurang. Curah hujan yang kurang, menjadi pendorong perkembangan penyakit blas di lahan tadah hujan. Awalnya, penyakit blas hanya banyak dijumpai pada pertanaman padi gogo, namun dewasa ini penyakit tersebut juga ditemukan berkembang dan merusak tanaman padi sawah. Intensitas penyakit blas yang terjadi di lahan sawah tadah hujan dapat berbeda-

beda antar musim tanam dan antar daerah yang berbeda. Disamping itu, pada pertanaman padi dengan varietas rentan, intensitas penyakit blas leher (neck blast) bisa mencapai 90 % dan mengakibatkan kehilangan hasil antara 50 dan 90 %.

Pengendalian penyakit blas tidak akan memuaskan jika pelaksanaannya hanya dilakukan dengan menerapkan satu atau dua metode. Usaha sanitasi sisa-sisa tanaman yang sakit, menghindari penggunaan pupuk N berlebihan, pemetaan

dan pengelolaan pertanaman dengan penggenangan air yang cukup, dapat membantu pengendalian penyakit blas. Penanaman varietas tahan sangat bermanfaat mencegah kerugian hasil akibat penyakit ini. Introduksi varietas tahan, sanitasi guirna yang dapat menjadi inang alternatif, disertai aplikasi fungisida yang tepat, dan pengaturan irigasi, adalah cara-cara manajemen pengendalian penyakit blas yang ideal.

Pada varietas yang rentan, gejala blas banyak ditemukan berkembang pada daun-daun bagian tengah rumpun dan makin parah pada daun yang makin tua. Sebagai contoh, varietas Conde yang ditanam di lahan tadah hujan di Desa Cikendung, Kecamatan Pulosari, Kabupaten Pemalang tahun 2008 dan 2009 mengalaminya infeksi parah. Gejala bercak-bercak penyakit blas pada daun mencapai intensitas 37,5 % sampai 85 %. Bercak-bercak daun yang terbentuk pada tiap helai daun varietas Conde telah berkembang meluas dengan beberapa bercak menyatu, sehingga daun pada bagian tersebut kering. Padi varietas Conde yang mengalami kerusakan parah akibat infeksi jamur penyebab penyakit blas, daun-daunnya mengering dan menjadi paku.

Varietas-varietas padi yang memperlihatkan reaksi tahan terhadap penyakit blas adalah: Cigeulis, Cibogo, dan Mentik Wangi. Varietas padi yang agak tahan adalah Mekongga dan Ciberang. Sedangkan yang rentan adalah Varietas Conde dan Situ Bagendit. Varietas-varietas yang tahan terhadap penyakit blas layak dikembangkan pada sawah tadah hujan.

Penanaman varietas unggul tahan blas terbukti efektif dalam satuan hamparan pertanaman, namun sifat ketahanan tersebut hanya mampu bertahan 2 - 4 musim. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit blas yang disebabkan jamur *M. grisea* tersebut mudah membentuk ras baru dengan tingkat

virulensi tinggi sehingga dengan cepat dapat mematahkan ketahanan varietas. Pengendalian penyakit blas melalui penanaman varietas unggul yang tahan akan lebih efektif dan murah dibandingkan dengan cara lainnya. Pembentukan varietas unggul tahan blas perlu didukung sumber gen ketahanan blas baru yang berbeda.

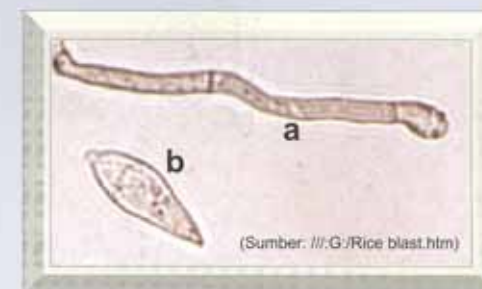
Penyakit blas yang berkembang pada pertanaman padi di lahan tadah hujan Desa Cikendung Kabupaten Pemalang tahun 2008 telah menurunkan hasil panen varietas Conde yang terinfeksi dengan intensitas tinggi. Bobot hasil panen varietas Conde dan hasil ubinan yang dikonversi ke hektar adalah 3,42 t/ha. Hasil panen tersebut jauh lebih rendah dibanding hasil panen VUB lain yang terinfeksi penyakit blas dengan intensitas ringan, yang mencapai hasil lebih dari 5 t/ha (Tabel 1). Varietas lokal Mentik Wangi yang tahan terhadap penyakit blas hanya menghasilkan 2,9 t/ha. Hal ini terjadi karena potensi hasil varietas lokal Mentik Wangi di lahan tadah hujan tersebut rendah. Penanaman padi di lahan sawah tadah hujan masih sering menggunakan varietas lokal yang produksinya rendah, benih tidak berkualitas, populasi tanaman tidak optimal, dan pemupukan tidak tepat (terlalu rendah).

Jamur *Magnaporthe grisea* membentuk spora berupa konidia yang dapat diterbangkan angin atau disebarkan melalui tetesan air hujan. Konidia tersebut jika menempel pada daun padi akan membentuk alat untuk masuk ke jaringan daun (apressorium dan penetration peg) dengan cara mekanis dan degradasi enzimatis. Di dalam jaringan daun penetration peg membentuk miselium dan sebagian di antaranya menembus keluar permukaan daun membentuk konidia (Gambar 3).

Tabel 1. Hasil padi varietas unggul baru di lahan sawah tadah hujan Kabupaten Pemalang

Varietas padi	Hasil panen (t/ha)
Mekongga	5,95
Cigeulis	5,40
Cibogo	5,42
Ciberang	5,29
Conde	3,42
Lokal (Mentik Wangi)	2,91

(Sumber: Yulianto dan Subiharta, 2008).



(Sumber: III:G/Rice blast.htm)

Keterangan: a. miselium dan b. konidia jamur penyebab penyakit blas (*Magnaporthe grisea*).

Padi varietas Conde di lahan tadah hujan Pemalang, rusak parah terinfeksi penyakit Blas





Melon Dalam Screen House

Retno Pangestuti

Melon (*Cucumis melo* L.), buah eksotis yang termasuk famili Cucurbitaceae, diduga berasal dari Lembah Panas Persia atau daerah Mediterania – perbatasan antara Asia Barat dengan Eropa dan Afrika. Buah yang kini populer sebagai “pencuci mulut” ini, pada tahun 80 an merupakan produk impor yang berharga mahal.

Karena memiliki prospek pasar yang baik, beberapa perusahaan agribisnis membudidayakan buah yang mirip semangka ini di Cisarua (Bogor) dan Kalianda (Lampung). Kabar keberhasilan usaha ini lalu dicontoh daerah lain. Sekarang melon bisa dijumpai di Ngawi, Madiun, Ponorogo, Sragen, Grobogan, Pekalongan, Karanganyar, Sukoharjo, Klaten, Rembang, Brebes, dan beberapa daerah lain. Daerah-daerah tersebut sekarang merupakan pemasok utama melon.

Meski sudah berkembang, petani melon masih menghadapi masalah teknis budidaya. Buah ini menurun produktivitasnya setelah ditanam 2 – 3 kali pada lahan yang sama akibat serangan penyakit yang sulit diatasi seperti virus kuning, layu fusarium dan bercak daun/embun bulu (downy mildew). Akibatnya, petani harus memindahkan usaha mereka pada lahan lain. Budidaya seperti ini selain tidak efektif dan efisien juga ditengarai tidak memungkinkan dilakukan di masa datang.



Bentuk rumah kaca/green house piggy back dengan atap bersusun (Sumber foto: Taman Buah Mekarsari)

Lalu ada ide untuk mengatasi masalah tersebut; bertanam melon dalam screen house! Penggunaan screen, dapat mencegah masuknya jamur dan bakteri penyebab penyakit serta meningkatkan optimalisasi proses sanitasi dan sterilisasi area. Selama ini budidaya melon dalam screen house dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar yang mempunyai segmen pasar khusus, terutama ekspor. Secara finansial, mereka memang mempunyai modal yang kuat. Bagi petani atau kelompok tani yang ingin menerapkan teknologi screen house, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti penyediaan komponen bahan screen dengan plastik UV (Ultra Violet). Selain bahan lain yang umum digunakan adalah solar tuff dan plastik fiberglass.

Asosiasi Tani Manunggal Pekalongan yang diketuai Ibu Nining Suhartati telah melakukannya. Menurut mereka, budidaya melon dalam screen mampu mengatasi penurunan produksi dan menekan serangan virus kuning yang kerap menyerang buah ini.

HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN

Beberapa hal penting yang harus diperhatikan untuk menghindari gagal panen antara lain: suhu ruangan tidak boleh terlalu tinggi. Hal yang berkaitan dengan Total Heat Unit ini mempunyai pengaruh terhadap keberhasilan pembuahan. Suhu diatas 35°C akan mengganggu pembentukan buah (fruit set). Secara alamiah penyerbukan tanaman dilakukan oleh serangga penyerbuk. Untuk mengatasi masalah ini ada dua cara yang bisa dilakukan. Pertama, melakukan penyerbukan buatan, dan kedua; memasukkan serangga penyerbuk/lebah ke dalam screen pada masa penyerbukan. Selain untuk menghindari serangan hama dan penyakit, sterilisasi, khususnya, media tanam harus dilakukan serta sanitasi dan kelembaban dalam screen harus selalu diperhatikan.

Ada berbagai tipe screen house/rumah plastik untuk melon. Pilihan bentuk screen harus disesuaikan dengan lokasi (dataran rendah/tinggi) dan biaya. Bentuk/tipe screen house yang cocok untuk dataran rendah/panas atau iklim

tropis seperti di Indonesia yaitu tipe piggy back atau atap bersusun. Model ini bisa mengalirkan udara panas ke atas lewat ventilasi piggy back. Luasan ideal 1.500 m² dengan perbandingan lebar panjang 3:5 untuk populasi tanaman 2.500 pohon. Pada prinsipnya, luasan dapat menyesuaikan dengan kondisi lahan existing yang dimiliki petani. Taman Buah Mekarsari menggunakan screen house dengan kapasitas 1000 tanaman untuk melon tujuan produksi, dengan harapan pemeliharaan dan pengendalian hama penyakit dapat ditangani lebih baik.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah tinggi dinding samping minimal 2,5 m, celah ventilasi atap minimal 60 cm, tinggi tiang utama 6 meter, tingkat kemiringan atap 45 derajat, kemiringan atap piggy back tidak boleh lebih tinggi dibanding atap utama serta lebar emper atas ¼ dari lebar bangunan.

Penanaman dapat dilakukan dengan sistem tabulapot atau penanaman langsung dilahan.

Meski awalnya terlihat rumit dan membutuhkan biaya besar, namun kedepan penanaman melon dalam screen menjadi alternatif peningkatan produksi dan

mutu buah yang menjanjikan. Dinas Pertanian Provinsi Jateng bekerja sama dengan Direktorat Tanaman Buah, BPTP Jawa Tengah dan elemen terkait telah merumuskan penyusunan SPO Bertanam Melon dalam Screen House, sebagai upaya sosialisasi dan pembinaan kepada petani melon. Diharapkan, kejayaan Jawa Tengah sebagai daerah sentra melon dapat terus dipertahankan dan ditingkatkan. Semoga.



Tabulaport melon dalam screen (Dok. Taman Buah Mekarsari)



Tanam langsung di lahan dalam screen (Dok. Mulyono Herlambang)



Pakan sangat mempengaruhi produktivitas domba atau ternak ruminansia. Pakan ternak domba yang utama terdiri dari hijauan dan pelengkap nutrisinya adalah pakan konsentrat. Zat nutrisi pakan yang utama dibutuhkan domba adalah protein dan energi ("total digestible nutrients"/TDN).

PAKAN TERNAK DOMBA; Cara Sederhana Menyusunnya

Ulin Nuschati

Dua hal penting yang berkaitan dengan pakan domba adalah kontinuitas dan jumlah. Kontinuitas penyediaan pakan sangat menentukan produktivitas ternak. Pemberian pakan yang tidak kontinyu (kurang atau berlebih dari yang seharusnya) dapat menimbulkan stres sehingga ternak peka terhadap berbagai penyakit, mengalami gangguan produktivitas dan reproduktivitasnya. Sedangkan jumlah pemberian pakan sangat bergantung pada tujuan pemeliharaan ternak serta status fisiologisnya. Secara umum kebutuhan pakan bagi domba adalah bahan kering (BK) 2,5% - 4 %, protein kasar (PK) 9%-12,5 %, dan TDN 55%-65%.

RANSUM PAKAN DOMBA

Ransum pakan domba sedapat mungkin menggunakan bahan lokal yang tersedia, baik pakan konvensional (umum digunakan) maupun inkonvensional. Penggunaan bahan pakan yang berasal dari luar daerah sebaiknya dihindari, kecuali bahan tersebut murah dan mudah diperoleh.

Adapun tahapan penyusunan pakan adalah sebagai berikut:

- Inventarisir bahan pakan apa saja yang ada di lokasi selanjutnya dikelompokkan berdasarkan kualitas atau jenisnya (Tabel 2).
- Berikan pakan sesuai arah tujuan pemeliharaan ternak domba.

Untuk tujuan perbibitan, domba cukup diberi pakan yang berasal dari berbagai jenis hijauan / pakan berserat kualitas rendah sampai sedang (kelompok C) dan dedaunan/hijauan berkualitas unggul (kelompok pakan B). Sedangkan pakan tambahan yang berasal dari limbah agroindustri sebagai pakan konsentrat (kelompok A) tidak mutlak diberikan karena akan menambah biaya pemeliharaan.

Namun limbah agroindustri yang berasal dari jenis biji-bijian (misal dedak padi dan dedak jagung) sangat baik diberikan pada domba menyusui pada kelahiran kembar. Blackely dan Bade (1998) menyatakan bahwa untuk

mempertahankan kelahiran kembar pada domba prolific (domba beranak lebih dari 1 ekor) maka perlu tambahan pakan biji-bijian sebanyak 0,25 - 0,50 kg/hari.

Dedaunan atau rambunan yang tergolong kelompok B merupakan jenis pakan ternak yang memiliki kandungan zat gizi tinggi sehingga dapat berfungsi sebagai pakan konsentrat daun (protein kasar > 18 % dan energi/TDN > 60%). Rambunan ini sangat baik diberikan pada domba-domba yang sedang berproduksi, antara lain: masa pertumbuhan, masa kebuntingan, dan masa menyusui. Seperti pada pemberian pakan konsentrat, pemberian konsentrat daun disarankan didahulukan sebelum sumber pakan hijauan lainnya. Tujuannya agar pakan konsentrat daun dikonsumsi habis dan tidak ada yang terbuang sehingga pasokan zat gizi lebih terjamin.

Namun demikian, konsentrat daun perlu dilayukan dahulu agar bau khas hijauan berkurang dan senyawa anti nutrisi yang diduga dapat mempengaruhi selera ternak juga berkurang. Perlakuan ini ditujukan untuk domba yang belum dibiasakan mengonsumsi hijauan tersebut.

Pada pemeliharaan untuk penggemukan, pemberian bahan pakan yang berasal dari limbah agroindustri sebagai pakan konsentrat mutlak diperlukan untuk memacu pertambahan bobot badan ternak. Bahan pakan konsentrat merupakan sumber energi dan atau sumber protein. Bahan pakan konsentrat bisa diberikan sebagai pakan tunggal

atau pakan yang perlu dikombinasikan dahulu dengan bahan yang lain. Kombinasi pakan akan melengkapi kandungan zat gizi serta menekan biaya. Bahan pakan konsentrat yang bisa diberikan sebagai pakan tunggal biasanya tergolong pakan konvensional dan tidak mempunyai senyawa anti nutrisi atau kendala lain yang dapat merugikan ternak. Beberapa bahan pakan konsentrat sebagai pakan tunggal antara lain: dedak padi, dedak jagung, ampas tahu. Sedangkan contoh bahan pakan konsentrat yang harus dikombinasikan dengan bahan lain adalah: kulit kopi, onggok/ampas singkong, bungkil kopra dan lain-lainnya.



Jumlah optimal pemberian pakan konsentrat untuk penggemukan domba adalah 2% dari bobot ternak yang digemukkan atau setara dengan ± 500 gram/ekor/ hari untuk domba dengan bobot 25 kg. Jumlah pakan konsentrat ini dihitung pada kondisi kering matahari. Apabila menggunakan konsentrat dan bahan pakan yang memiliki kadar air tinggi (misal : ampas tahu), maka jumlah pemberian bisa mencapai 4-5 kali kondisi kering.

Tabel 2. Pengelompokan bahan pakan, kandungan zat gizi, dan batas penggunaan dalam pakan ternak.

No	Bahan pakan	BK	Prot	TDN	Lemak	BK	Batas pengkil
Kelompok A: Bahan Pakan Konsentrat							
1	Dedak Padi kualitas sedang	91,27	9,98	55,52	2,32	19,51	Bebas
2	Dedak jagung	86	12,8	81	14,1	11,8	Bebas
3	Bungkil Kacang	90	30,83	78	1,81	9,7	Max 10%korn
4	Kulit kopi	92	11,58	97,2	2,5	21,74	Max 25%korn
5	Ampas Tahu	10,79	25,65	76	5,32	14,53	Bebas
6	Bungkil Kelapa sawit	92,52	14,11	87,44	11,9	15,72	Max 20%korn
7	Bungkil Kacang tanah	91,45	36,4	71,72	17,24	0,89	Max 20%korn
8	Bungkil Kopra	90,56	27,6	75,33	11,22	8,85	Max 20%korn
9	Kulit Biji Kelapa	91,42	21,13	89,43	3,03	23,18	Max 20%korn
10	Kulit biji jagung	87,66	8,96	48,45	0,53	21,3	Bebas
11	Tempung jagung alfa	87,02	2,41	73,45	0,78	9,35	Bebas
12	Dedak Jagung / Ampas	84,98	9,38	81,84	5,59	0,58	Bebas
13	Onggok / ampas singkong	90	2,84	77,25	0,68	8,28	Bebas
Kelompok B: Pakan Hijauan Berkualitas Unggul							
1	Daun Kalandra	30	28,50	63	9,53	21,25	Bebas
2	Daun Gajah/Gembala	27	19,1	69	3	18	Bebas
3	Daun Lamtoro	30	25	71	4,1	23	Bebas
4	Daun Turi	17	26,1	77	5,3	16,8	Bebas
5	Daun Sirihgajih	28	20	87	3,9	27,2	Max 50%korn
6	Daun Indri	38	20,62	-	1,89	14,29	Max 50%korn
7	Daun sirih	25,3	24,48	52,11	4,4	37,13	Max 50%korn
Kelompok C: Pakan Hijauan/Sumber Pakan Berserat Berkualitas Rendah - Sederang							
1	Kulit kacang tanah	87,37	5,77	51,7	2,51	73,37	Max 20%korn
2	Tempung jagung	16,61	5,62	53,08	1,58	25,55	Max 25%korn
3	Kulit jagung	42,56	3,4	66,41	2,56	71,32	Max 35%korn
4	Jerami jagung terpotong/bekas	21,69	9,68	60,24	2,21	26,3	Bebas
5	Jerami padi segar	31,87	6,21	51,5	1,17	26,78	Max 50%korn
6	Daun mahoni	36	15,9	-	2,50	22,48	Max 25%korn
7	Daun ubi jalar	15,16	15	51,94	2,73	22,60	Bebas
8	Daun Harenga	16	12,5	66	4,40	20	Max 50%korn
9	Jerami kacang tanah	29,08	11,31	64,5	3,32	16,62	Bebas
10	Rumput Gajah	18	55	55	3,3	33,1	Bebas

Kat : max/korn = maksimal pemberian dalam campuran pakan dan perlu dikombinasikan dengan bahan pakan lain

Tabel 1. Contoh Pakan Ideal untuk Perbibitan dan Penggemukan Domba

Bahan pakan	Perbibitan			Penggemukan
	Bunting/menyusui	Muda	Dewasa	
1. Pkn kering A (kg/e/h)	-	-	-	$\pm 0,50$
2. Pkn segar B (kg/e/h)	1,25 - 2,0	$\pm 0,60$	$\pm 0,25$	bebas
3. Pknsegar C(kg/e/h)	3,50-5,0	$\pm 2,50$	$\pm 3,00$	$\pm 2,50$



Usahatani Anggrek; Petani Kecilpun Bisa

Yayuk Aneka Bety

Usahatani anggrek bisa dilakukan oleh petani yang mempunyai fasilitas dan modal terbatas karena tanaman ini fleksibel. Dengan kata lain pembudidaya bisa menjual anggrek pada fase pertumbuhan tertentu sesuai dengan permintaan pasar. Petani bisa menjual anggrek sejak dari botol sampai fase tanaman muda, tanaman muda ataupun berbunga, dan sebagian lagi sebagai penyedia bibit botol.

Karena itu, petani kecil pun bisa melakukan usaha ini, asal ada kerjasama yang baik dan saling menguntungkan antar unit usaha penyedia bibit, pembesaran tanaman dan pemasaran. Contoh nyata ada di desa Candi, Kecamatan Bandungan, Kabupaten Semarang. Pada Kelompok Tani Tanaman Hias di desa tersebut, terdapat kegiatan usaha pembibitan anggrek botol, pembesaran tanaman, dan pemasaran tanaman hias. Mereka yakin akan keberhasilan usaha tani anggrek karena ada pasar Tanaman Hias "Gedong songo". Kecamatan Bandungan merupakan salah satu sentra penjualan tanaman hias di Jawa Tengah. Di pasar tersebut, Kelompok Wanita Tani (KWT) desa Candi mempunyai satu unit kios untuk memasarkan produk-produk yang dihasilkan oleh KWT.

BIBIT ANGREK BOTOLAN

Pembuatan bibit anggrek dalam botol dimulai dengan menyediakan tanaman induk pilihan yang digunakan sebagai penyedia biji anggrek yang akan disebar atau dikultur. Jenis anggrek bisa macam-macam, antara lain Phalaenopsis (Anggrek Bulan). Phalaenopsis dipilih karena agroklimat desa Candi berada pada ketinggian ± 960 m d.p.l dengan suhu harian rata-rata 24°-26° C.

Langkah selanjutnya adalah membangun satu unit Laboratorium Kultur Jaringan sederhana sesuai dengan modal petani yang terbatas. Untuk itu ruang tabur yang umumnya menggunakan laminar flow bisa diganti dengan enkast sederhana yang dilengkapi dengan sinar ultra violet.

Sedangkan media sebar biji maupun media sapih planlet adalah bahan alami yang murah, mudah dibuat, dan tersedia di daerah tersebut.

Kegiatan rintisan pembuatan bibit anggrek melalui kultur jaringan meliputi (1) pelatihan teknik kultur jaringan termasuk pelatihan prinsip kerja di laboratorium, (2) pembuatan laboratorium, (3) proses produksi. Unit usaha perbibitan telah menghasilkan 10 botol selai "protocorm like bodies" (pih) Phalaenopsis yang dapat ditanam kembali (transfasking) ke dalam 50 botol saus masing-masing berisi 20-25 bibit sehingga total 1.000-1.125 bibit, 42 botol saus planlet Dendrobium yang berisi 1.050 bibit, dan 7 botol pih Dendrobium yang dapat ditransfer menjadi 35 botol saus planlet atau 700-875 bibit dan 15 tanaman muda.

tanaman muda.

Kegiatan kultur jaringan di desa Candi masih dalam tahap pembelajaran, sehingga belum memperoleh hasil yang optimal (Tabel 2). Kedepan, diharapkan anggota kelompok tani akan memperoleh hasil yang lebih besar. Dalam pembuatan bibit botol ini dilakukan secara berkelompok oleh anggota yang berjumlah 3 (tiga) orang dan keuntungan yang diperoleh dibagi antara anggota kelompok.

KEGIATAN PEMBESARAN TANAMAN ANGREK

Kegiatan ini dilaksanakan secara perseorangan; masing-masing anggota mengelola usahanya sendiri. Sebagai contoh, 4 orang anggota mengkhususkan diri dalam usaha

pembesaran anggrek. Namun demikian, ada kegiatan tertentu yang dilakukan secara bersama-sama seperti tukar informasi tentang budidaya anggrek, penyediaan bibit, pengadaan saprodi, dan lain-lain. Kebersamaan ini bisa tercapai karena domisili anggota kelompok dan lokasi pertanaman anggrek terletak dalam satu Rukun Tetangga yang sama, sehingga kegiatan pembesaran anggrek ini dapat menjadi suatu "Cluster Pertanaman Anggrek". Sampai tahun 2008, 4 anggota KWT tersebut telah mampu menghasilkan 3.358 tanaman anggrek. Kegiatan usaha pembesaran anggrek dirintis melalui tahapan pelatihan cara budidaya anggrek, pemberian bantuan sebagian sarana produksi dan bibit, dan pendampingan.

Berdasarkan kesepakatan, penjualan bibit anggrek botol diutamakan kepada kelompok wanita tani yang membesarkan anggrek. Sebaliknya biji hasil silangan kelompok wanita tani diserahkan kepada kelompok pembuat bibit dengan sistem bagi hasil atau kompensasi. Selanjutnya, tanaman muda, dewasa, dan berbunga yang dihasilkan oleh kelompok pembesaran anggrek dapat dijual langsung kepada konsumen atau dijual melalui kios tanaman hias milik KWT di Pasar Tanaman Hias "Gedong songo".

Tabel 1. Analisis Usaha Budidaya Anggrek Phalaenopsis anggota kelompok KWT "Tunas Prima" Desa Candi, Kecamatan Bandungan Kabupaten Magelang sem September 2009 hingga Maret 2010. (sumber: kelompok KWT).

Pengeluaran	Jumlah (Rp)	Pendapatan	Jumlah (Rp)
BIAYA UTAMA			
Bibit awal (2010/11 Rp 2.000.000)	2.000.000	100 bibit, produksi 200-400 tanaman akhir 2011	
Penjualan 20% per bibit	400.000		
Rak kultur Rp. 150.000.000	150.000.000	500 tanaman per minggu x Rp. 1.000	500.000
Penjualan 20% per bibit	10.000	200 tanaman akhir x Rp. 1.000	2.000.000
Media spray dan gelas	32.750	100 tanaman akhir x Rp. 10.000	1.000.000
Biaya tanah Rp. 200.000.000 per tahun	200.000.000		
BIAYA USAHA TETAP			
Salin	1.000.000		
Plastik, wadah, media, dll	500.000		
Tanpa gaji	400.000		
Jumlah	2.390.000		
Keuntungan	1.000.000		
ROI	1,82		

Tabel 2. Analisis usaha Laboratorium Kultur Jaringan Desa Candi tahun 2007-2008

Pengeluaran	Jumlah (Rp)	Pendapatan	Jumlah (Rp)
Pembelian laboratorium	750.000,00	42 botol pih Dendrobium	816.000,00
Waktu pelayanan selama 1 tahun (10%)*		1 bibit pih Dendrobium	35.000,00
Media kultur	100.000,00	10 botol kultur planlet Dendrobium	210.000,00
Pembelian bahan	50.000,00	10 botol kultur pih Phalaenopsis Bandungan	1.200.000,00
Keuntungan		7 bibit pih Dendrobium Bandungan	245.000,00
Pengeluaran 6 bulan 2008	250.000,00	Keuntungan 10 botol pih Dendrobium	350.000,00
x Rp. 20.000,00		15 botol kultur Dendrobium Bandungan	175.000,00
Tanpa gaji (termasuk media dan bahan)	200.000,00	Keuntungan	
Jumlah	1.500.000,00	Jumlah	2.116.000,00
Keuntungan	1.410.000,00		
ROI	1,82		

Skema Kerjasama Pembuat Bibit, Pembesaran Tanaman, Dan Pemasar Anggrek



CABAI; BULAI MULAI MENGANCAM

Sutoyo

Para petani di kabupaten Magelang salah satu sentra produksi cabai di Jawa Tengah dengan tanahnya yang cukup subur dan air pengairan relatif tersedia sepanjang tahun dapat membudidayakan tanaman cabai kapan saja. Namun kemudahan ini tak selamanya memberi keberuntungan karena keberadaan pertanaman cabai yang terus menerus sepanjang tahun membuat penyakit bulai menjadi betah bersarang. Kondisi ini tidak hanya terjadi di Magelang, tetapi juga di daerah sentra cabai lainnya di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

VIRUS GEMINI

Penyakit virus kuning pada tanaman cabai disebabkan oleh virus Gemini yang mempunyai ciri partikel kembar (berpasangan). Selain menyerang tanaman cabai dan tomat yang merupakan inang utama, virus ini juga dapat menginfeksi tanaman lain dari kelompok Solanaceae dan Cucurbitaceae.

Kutu kebul, *Trialeurodes vaporariorum*, kutu dari kelompok Aleyrodidae secara persisten bertanggung jawab atas penularan virus Gemini ke tanaman. Selain hidup pada dua kelompok tanaman inang virus Gemini (Solanaceae dan Cucurbitaceae), kutu kebul juga mempunyai inang tanaman lain yaitu kelompok Compositae dan Cruciferae. Disamping berperan sebagai vektor virus Gemini pada tanaman cabai dan tomat, kutu kebul juga merupakan vektor beberapa penyakit yang lain. Pada populasi yang cukup tinggi, kutu kebul dapat menyebabkan kerusakan langsung pada tanaman sehingga berfungsi sebagai hama tanaman.

Penyakit virus kuning dapat menginfeksi tanaman cabai besar (*Capsicum annuum* L.) maupun tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Di wilayah endemik, intensitas penyakit pada cabai besar bervariasi antara 30-100% dan pada cabai rawit bervariasi antara 50-100%, tergantung lokasi lahan dan stadia pertanaman. Pada cabai besar, infeksi menyebabkan seluruh daun menguning, mengering dan keripik. Kadang-kadang tanaman menjadi kerdil, bunga rontok sehingga tanaman tidak menghasilkan buah. Pada cabai rawit, infeksi umumnya menyebabkan daun menguning meski tanaman masih bisa menghasilkan buah yang hasilnya sudah sangat berkurang. Infeksi pada stadia awal pertumbuhan menyebabkan tanaman tidak dapat menghasilkan buah.

Penyakit virus kuning banyak terjadi di sentra produksi

cabai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Dilaporkan pula penyakit ini banyak ditemukan di sentra-sentra cabai provinsi Jawa Barat, Lampung, Bali, Sumatra Barat, Sumatra Utara, Bengkulu, Nanggroe Aceh Darussalam (NAD), Kalimantan Timur dan Gorontalo.

Pada 2004, dengan luas serangan kumulatif 984,6 ha, kerugian yang diakibatkan oleh virus kuning diperkirakan mencapai 7,31 milyar rupiah. Untuk itu, penerapan pengelolaan untuk menekan perkembangan penyakit bulai dan kehilangan hasil perlu dilakukan. Kehilangan hasil sangat

bergantung pada jumlah tanaman yang terinfeksi dan umur tanaman waktu terkena infeksi. Semakin muda tanaman terinfeksi, kehilangan hasil semakin besar.

PENGENDALIAN

Tingkat keberhasilan pengendalian penyakit bulai sangat dipengaruhi oleh populasi vektor di lapangan serta keberadaan tanaman inang: baik yang dibudidayakan maupun gulma yang dapat terinfeksi. Oleh karena itu pembersihan tanaman tua yang telah dipanen, termasuk gulma yang tumbuh di sekitar lahan, dan penanaman bibit yang bebas virus merupakan tindakan yang sangat penting. Sedangkan pengendalian kutu kebul akan berhasil bila dimulai lebih awal dan intensif.

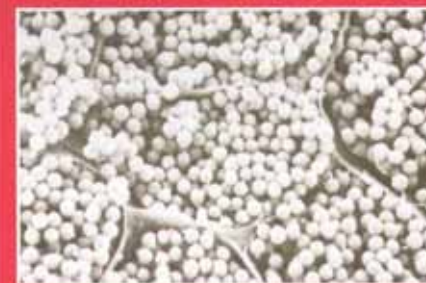
Dengan memahami sifat-sifat penyakit virus kuning yang sangat kompleks, maka pengendalian perlu dilakukan secara terpadu. Sampai saat ini belum ada pestisida ataupun suatu komponen yang efektif mengendalikan penyakit virus ini. Adapun pengendalian terpadu tersebut, antara lain:

1. Penggunaan bibit sehat. Bibit yang sehat dapat diusahakan pada persemaian yang tidak terinfeksi oleh kutu kebul, misalnya melindungi persemaian dengan kain kasa/kelambu/jaring nylon yang mempunyai lubang kurang dari 1 mm atau disungkup dengan plastik. Selain itu, persemaian sebaiknya berada di lokasi yang masih bebas penyakit virus kuning.
2. Sanitasi lahan. Sanitasi dilakukan untuk mengurangi

3. sumber penyakit dengan cara menghilangkan tanaman sakit, tidak menggunakan tanaman cabai habis panen untuk lanjutan tanaman yang lain, serta membersihkan gulma sumber virus seperti babandotan (*Ageratum* sp.) dan ciplukan (*Physalis* sp.). Pencabutan tanaman sakit perlu dilakukan secara hati-hati karena dapat menyebabkan penyebaran kutu kebul dari tanaman sakit.
4. Penanaman varietas tahan. Sampai saat ini varietas komersial yang tahan belum ditemukan/diketahui. Beberapa varietas yang sebelumnya tampak tahan tetapi setelah ditanam di wilayah endemik ternyata rentan, sehingga uji ketahanan varietas sangat diperlukan. Dari pengamatan di lapang, tipe cabai rawit tampak lebih toleran dibanding cabai besar atau keriting.
5. Penggunaan pagar penghalang. Penggunaan pagar penghalang ini dapat dilakukan dengan membuat pagar mengelilingi lahan, berupa pagar hidup seperti tanaman jagung atau sorgum yang ditanam sebanyak enam baris mengelilingi lahan yang ditanam secara rapat dengan jarak tanam 20 x 20 cm dan diatur zigzag agar tidak banyak mengurangi lahan. Penanamannya dilakukan 5 minggu sebelum cabai ditanam. Penghalang ini juga dapat diganti dengan jaring nylon yang mempunyai ukuran mesh rapat dengan ketinggian minimal 1,5 m yang dipasang sebelum tanam. Pagar penghalang ini akan sangat bermanfaat bila lahan bersebelahan dengan lahan cabai dewasa yang sakit.
6. Penggunaan pupuk organik cair. Penggunaan pupuk organik cair yang mengandung unsur hara makro, mikro, dan zat pengatur tumbuh selain dapat meningkatkan produksi cabai juga dapat mengurangi intensitas penyakit

meskipun sedikit (sekitar 3-6%).

7. Pengendalian kutu kebul. Pengendalian kutu kebul sebagai vektor dengan insektisida dapat bermanfaat bila intensitas penyakit masih rendah. Contoh, insektisida yang berbahari aktif: imidakloprid, amitraz, buprofezin, dan bifentrin. Pengendalian vektor ini juga dapat dilakukan dengan menggunakan musuh alami, seperti kumbang *Menochilus sexmaculatus* atau *Coccinella septempunctata* yang dikombinasi dengan insektisida nabati seperti minyak nimba atau pyrethrin. Penggunaan musuh alami dapat digunakan sebagai alternatif untuk pertanian yang berorientasi organik. Adapun waktu pengendalian dengan insektisida sebaiknya dilakukan sore hari atau pagi hari sebelum matahari terbit.
8. Pengaturan pola tanam. Penanaman cabai sepanjang tahun, terutama pada daerah sentra produksi, memerlukan pengaturan pola tanam serempak dan pergiliran dengan tanaman yang bukan inang penyakit vektor pada luasan hamparan tertentu. Misalnya pola



Virus gemini dicirikan dengan partikelnya yang kembar (Sumber: Agrios, 1997)



Kutu kebul, vektor penyebar penyakit virus kuning (Sumber: Agrios, 1997).



Pertanaman cabai merah dengan infeksi sekitar 50% pada stadia sebelum panen



Infeksi pada stadia awal menyebabkan tanaman tidak menghasilkan

tanam: cabai - jagung - padi/bawang. Hal ini dimaksudkan agar sumber penyakit pada musim berikutnya dapat ditekan. Meskipun cara ini diperkirakan akan sangat mengurangi endemik penyakit, namun pelaksanaan di lapangan memerlukan komitmen bersama pada wilayah yang sedang mengalami endemik. Mengingat fluktuasi harga cabai cukup tajam dan sebagian petani menggunakan cabai sebagai tanaman utama maka komitmen untuk mematuhi kesepakatan bersama ini perlu ditekankan secara kuat.