

Peranan Jamur (Fungsi) Dalam Menunjang Pertanian Industrial yang Berkelanjutan

▶ oleh



Dr. Abdul Azis Ambar SP. MP.
Dekan Fakultas LUMAF, Pakar
Jamur dan Pertanian Berkelanjutan

PERTANIAN dan masyarakat tani Indonesia berada pada titik nadir. Pertanian rakyat, seperti tanaman pangan telah lama mengalami leveling off. Pertanian dan masyarakat tani mengalami proses permiskinan sistemik dan massif. Berapapun in-put yang diberikan produksi khususnya komoditi padi tidak bertambah, begitupun kenaikan harga dasar gabah dan beras tak mampu mengangkat sektor pertanian dan petani dari keterpurukan. Hasil sensus pertanian menunjukkan bahwa rumah tangga di sector pertanian naik dari ketahun. Peningkatan ini terjadi baik di Jawa maupun di luar Jawa dengan tingkat pertumbuhan yang hampir sama.

Dari jumlah rumah tangga pertanian, yang termasuk petani gurem (menguasai lahan kurang dari 0,5 ha) selama 10 tahun juga meningkat 2,6% pertahun, dan 10,8 juta rumah tangga menjadi 13,7 juta rumah tangga, diperkirakan tahun 2010 juga mengalami peningkatan, sedangkan dari sisi produktivitas justru menurun terus, bahkan kesejahteraan petani justru menurun pada Nilai Tukar Petani (NTP) berkisar 20,00% pada tahun 2005. Penurunan tersebut disebabkan oleh laju peningkatan indeks harga yang dibayar petani (1,17%) lebih tinggi dibanding laju peningkatan indeks yang diterima petani (0,86%). Permasalahan lain yang dialami petani adalah harga pupuk yang begitu mahal dan sering hilang ketika dibutuhkan di lahan. Permasalah tersebut menyebabkan semakin terpuruknya petani kita.

Melihat kondisi seperti ini, pemerintah tidak berupaya mengeluarkan kebijakan bagaimana menurunkan harga pupuk, tetapi justru sebaliknya, pememntah malah mengurangi subsidi pupuk. Melihat persoalan di atas, dapat dipastikan ada yang salah dalam mengembangkan sektor pertanian, padahal nilai ekspor yang mendominasi pasar adalah sektor pertanian, khususnya produk primer dan diperkirakan di masa mendatang akan mampu menjadi daya dukung ekonomi karena memiliki daya saing yang tinggi dari sumber dayanya.

Pertanian organik merupakan sebuah reaksi positif terhadap keterpurukan petani akibat gelombang globalisasi pertanian. Kalau pemilik modal besar memakai benih transgenik, pupuk kimia, dan obat hama yang semuanya merupakan rekayasa kimia yang dapat menimbulkan kerusakan lingkungan maupun kesehatan manusia, maka pertanian organik dianggap sebagai alternatif yang paling nyata dalam menunjang pertanian berkelanjutan.

Pertanian Organik dan Pupuk Organik

Pada hakikatnya pertanian organik merupakan sistem dengan ciri utama bekerja selaras alam (ecofarming) untuk mencukupi kebutuhan pangan yang sehat bagi umat manusia. Sistem pertanian organik berpijak pada kesuburan tanah sebagai kunci keberhasilan produksi dengan memperhatikan kemampuan alami dari tanah, tanaman, dan hewan untuk menghasilkan kualitas yang baik bagi hasil pertanian dan lingkungan. Pada hakikatnya pertanian organik akan memanfaatkan berbagai organisme hayati, baik sebagai pupuk, biofungisida, dan pengendalian hama dan penyakit.

Intensifikasi melalui pendekatan pemupukan merupakan salah satu cara yang ditempuh untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pupuk merupakan komponen agroinput yang memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil panen. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah menggunakan kompos. Penambahan kompos yang terus menerus ke dalam tanah, melalui pemanfaatan limbah tanaman merupakan cara yang bijaksana untuk meningkatkan produktivitas tanah yang berkelanjutan. Pendekatan ini relatif lebih murah, mudah serta aman bagi lingkungan.

Jamur dan Perannya sebagai Penunjang Pertanian Berkelanjutan

Mikologi merupakan salah satu cabang ilmu hayati yang mengkaji jamur (fungi) jamur sendiri merupakan mikroorganisme jasad hidup yang mempunyai ukuran sangat kecil (Kusnadi, dkk, 2003). Setiap sel tunggal jamur memiliki kemampuan untuk melangsungkan aktivitas kehidupan antara lain dapat mengalami pertumbuhan, menghasilkan energi dan bereproduksi dengan sendirinya. Jamur memiliki fleksibilitas metabolisme yang tinggi karena mempunyai kemampuan menyesuaikan diri yang besar sehingga jika ada interaksi yang tinggi dengan lingkungan menyebabkan terjadinya konversi zat yang tinggi pula. Akan tetapi karena ukurannya yang kecil, maka tidak ada tempat untuk menyimpan enzim-enzim yang telah dihasilkan. Dengan demikian enzim yang tidak diperlukan tidak akan disimpan dalam bentuk persediaan.

Sekilas, makna praktis dari jamur disadari terutama karena kerugian yang ditimbulkannya pada manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan. Walaupun di bidang tertentu jamur merugikan, tetapi perannya yang menguntungkan jauh lebih menonjol. Beberapa bukti peranan jamur yang menguntungkan sebagai berikut:

Produk Antibiotika

Penemuan antibiotik telah menghantarkan pada terapi obat dan industri obat ke era baru. Karena adanya penemuan penicilin dan produk-produk lain sekresi fungi, maka kini telah tersedia obat-obat yang manjur untuk memerangi penyakit infeksi bakteri dalam bidang pertanian.

Hasil penelitian penulis adalah memproduksi senyawa kimia yang dihasilkan sendiri oleh patogen penyakit pada tanaman. Senyawa tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan (induksi) ketahanan pada tanaman, dengan cara melakukan imunisasi sehingga tanaman menjadi lebih tahan terhadap patogen yang sama. Prinsip kerja hampir sama imunisasi yang dilakukan pada manusia. Ini dapat dilakukan pada semua tanaman, dengan syarat mengetahui ekologi dan fisiologi tanaman.

Pengomposan/Pupuk organik

Peran lain jamur dalam bidang pertanian antara lain dalam teknologi kompos bioaktif dan dalam hal penyediaan dan penyerapan unsur hara bagi tanaman (biofertilizer). Kompos bioaktif adalah kompos yang diproduksi dengan bantuan mikroba lignoselolitik unggul yang tetap bertahan di dalam kompos dan berperan sebagai agensi hayati pengendali penyakit tanaman. Teknologi kompos bioaktif ini menggunakan mikroba bodekomposer yang mampu mempercepat proses pengomposan dari beberapa bulan menjadi beberapa minggu saja. Mikroba akan tetap hidup dan aktif di dalam kompos, dan ketika kompos tersebut dibenkan ke tanah, mikroba

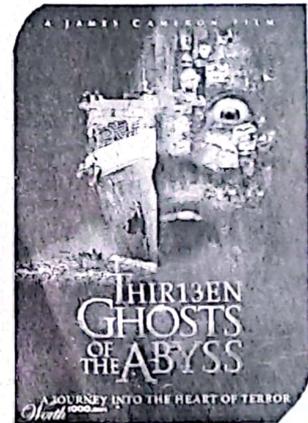
sinopsis

Thir13en Ghosts

Pemain : Tony Shalhoub, Shannon Elizabeth dan Alec Roberts



Jumat, 29 Oktober 2010
Pukul, 24.30 Wita



ARTHUR Kriticos (Tony Shalhoub) tinggal bersama kedua anaknya (Shannon Elizabeth dan Alec Roberts). Istri dan ibunya tewas terbakar dalam sebuah kecelakaan.

Kemudian Arthur mewarisi rumah pamannya yang misterius (F. Murray Abraham). Rumah itu terbuat dari kaca dan besi, sungguh tidak biasa. Tak lama kemudian mereka pun mengetahui bahwa ada sesuatu yang tersembunyi di dalam rumah kristal itu.

Satu demi satu, 12 roh jahat lepas dan mulai menghantui keluarga tersebut. Dengan bantuan seorang paranormal (Matthew Lillard) dan seorang aktivis (Embeth Davitz), mereka justru membebaskan roh yang terperangkap. (net)



LOKAKARYA untuk dosen

D
W

Umpa

PAREPARE melakukan pada masa Parepare Lokakarya marin. LOKAKARYA

Lokakarya Penelitian Masyarakat utama bagi Ketua MP, saat Acara y... juaan mer... dosen da... penilitia... ma Perg... siswa ya

ALKISA

HOT LI
Cara Cepat & Efektif

SERVICE/ELEKTRONIK
PUSAT REPARASI RESMI LG LASER ELEKTRONIK
Service TV, DVD, VCD, Lemari Es, Mesin Cuci, AC, Receiver dll. Jaminan Full (Spare Part + Ongkos) selama 1 thn khusus kompresor 3 thn. Jl. A. Makassar 165 Parepare. Telp / Fax. 0421 - 23708-26508. Barang diantar - Jemput. (027-65-09)

MATRIX ELEKTRONIK
Melayani service TV berbagai macam merk "14-34" inch, "41" keatas (projektor) dan barang elektronik lainnya. Hub. Welly Jl. Melati No 42 Parepare. Telp 08194161732 (027-65-09)

SUPER TEKNIK
Service TV, DVD, VCD, Lemari Es, Mesin Cuci, AC, Receiver dll. Jl. Lahalede No 20 Telp. 0421 - 22715 HP. 08124201489 Parepare. Barang diantar-jemput. (027-65-09)

SERVICE KOMPOR GAS/KULKAS
Hubungi: Pak Rusan, BTN Lapadde Mas Parepare, HP. 08135508060 (027-65-09)

TOKO ANUGRAH BARU
Menjual elektronik dan alat-alat listrik, alamat Jl. Anomtek No 2 Pinrang. Telp. 0421 3911895 HP. 08135533332 (027-10-09)

PLAYSTATION 2 TERMINAL GAME
Menarima Service PS 1 & 2, service stick analog & stick standar, pasang hard disk, PS 2, sunta game hard disk PS 2 & PS1, Menjual Game PSP, accessories PS 2, ps2 voucher elektronik & lain-lain. (027-65-09)

SOPH
BC Multi SOPHIE berbar... Sege... No 52... Jene... 0852422... 0911422

DINAI
Menjual untuk pu... lainnya... Patisia... 0911422

TOKI
Manerim... gordin... 081344... service

WHIY
Koleks... for Me... Page vi... rwa... 081344

JILB
Menarim...