

**PENERAPAN DAN SOSIALISASI TEKNOLOGI AGENS
HAYATI TERHADAP TANAMAN HORTIKULTURA PADA
KELOMPOK TANI SAKATO DI KENAGARIAN AIR ANGAT,
KECAMATAN X KOTO, KABUPATEN TANAH DATAR**

Oleh :
Zulkarnaain Harun
Reflinaldon
Hendrawati
Syahrizal

Abstrak

Kegiatan ini adalah kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang sosialisasi teknologi agens hayati kepada Kelompok Tani Sakato Nagari Aie Angek, Kecamatan X Koto Tanah Datar, Provinsi Sumatera Barat. Kegiatan ini berangkat dari belum inginnnya petani mempergunakan teknologi agens hayati untuk pembasmi hama tanaman. Pada hal teknologi ini disamping murah dalam pengadaan juga ramah terhadap lingkungan.

Secara umum, pelaksanaan kegiatan pelatihan dan sosialisasi agens hayati ini berjalan dengan baik dan dinyatakan berhasil dengan indikator sbb, pertama, pelaksanaan pelatihan berjalan dengan baik; kedua, sebagian besar peserta dapat mengerti dengan materi yang disampaikan; ketiga, peserta bisa dan dapat pula mempraktekkan bagaimana cara membuat agens hayati; keempat, peserta juga dapat mempraktekkan agens hayati pada sebidang lahan pertanian. Hasil akhir dari praktek ke lahan pertanian ini juga cukup mengembirakan peserta karena produksi dari praktek tersebut dapat dinyatakan berhasil.

A. Analisis Situasi

Salah satu daerah pertanian terpenting dan daerah sentra sayur-sayuran di Sumatera Barat adalah Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar. Kecamatan X Koto berperan sebagai penyangga terbesar pasar-pasar di Kota Bukittinggi dan Padang Panjang. Selanjutnya dari kedua kota ini sayur-sayuran didistribusikan ke berbagai kota di provinsi lainnya, seperti provinsi Jambi, Pekanbaru, Batam dan bahkan ke Singapore. Disamping itu, pasar-pasar nagari yang ada di Kecamatan X Koto berfungsi langsung sebagai pemasok tetap sayur-sayuran ke berbagai kota kabupaten di Sumatera Barat.

Dewasa ini, petani-petani Kecamatan X Koto sering mengalami persoalan yakni menurunnya akselerasi dan kuantitas produksi pertanian akibat krisis moneter yang berkepanjangan. Salah satu penyebab utama hal tersebut adalah ketidakberdayaan dalam membiayai pembelian pestisida dan pupuk bagi kelanjutan usaha tani mereka.

Biasanya untuk membasmi hama dan penyakit tanaman, para petani sangat bergantung pada pestisida atau racun hewan lainnya. Akan tetapi persoalan yang muncul kemudian adalah harga pestisida kini semakin tinggi, sementara harga komoditi di pasar sangat berfluktuasi, bahkan cenderung terus menurun. Sehingga ketidak seimbangan proses mekanisme produksi dan permintaan pasar atas komoditi pertanian jelas sekali menggejala.

Upaya untuk menjembatani persoalan tersebut dan untuk membantu petani menekan modal yang harus dikeluarkan guna untuk pembelian pemberantas hama dan penyakit tanaman, sejak awal tahun 1998 pemerintah, dalam hal ini Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Holtikultura (BPTPH), telah mengintroduksi suatu teknologi pertanian baru. Teknologi ini diberi nama *teknologi agens hayati*. Agens hayati adalah pembasmi hama yang diolah dari hama tanaman itu sendiri dengan beberapa bahan campuran lainnya seperti susu, ikan, dan garam.

Jika dilihat dari pengadaan bahan-bahan agens hayati serta proses pembuatannya, maka paling tidak ada dua keuntungan utama dari penggunaan agens hayati ini; pertama, keuntungan dari segi biaya, dimana pengeluaran untuk pembuatan agens hayati sangat murah. Perbandingan pengeluaran biaya antara pestisida dengan agen hayati adalah lebih kurang 90 % banding 10 %, kedua, ramah terhadap lingkungan, karena pembuatannya tanpa bahan kimia, maka agens hayati tidak membawa dampak negatif, baik terhadap petani ketika mempergunakannya maupun terhadap konsumen pada saat mengkonsumsi sayur-sayuran agens dengan pembasmi hama agens hayati.

Untuk mengembangkan pemakaian agens hayati di Sumatera Barat sejak awal 1998 telah dibentuk beberapa pos informasi pelayanan agens hayati (pos IPA), dan melatih sejumlah petani untuk mengoperasikannya. Ini dimaksudkan agar melalui pos-pos IPA transmisi pengetahuan dan penerapan teknologi agens hayati dapat secara optimal dilakukan, sehingga dapat sampai ke petani-petani lain.

Namun, berdasarkan pengamatan kami, terlihat bahwa penerapan agens hayati kepada para petani belum menyeluruh dan belum tersosialisasi dengan baik. Untuk itu perlu ada penerapan dan sosialisasi agens hayati yang terencana serta sistematis kepada petani dengan melibatkan beberapa disiplin ilmu sebagai pelatih dan pelaksananya.

Permasalahan di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Petani pada umumnya menggunakan pestisida untuk pembasmi hama pada tanaman sayur-sayuran mereka.
2. Selama ini petani merasa bahwa biaya pembelian pestisida sangat mahal.
3. Mereka sudah mengetahui perihal keberadaan agens hayati sebagai pembasmi hama non-pestisida, akan tetapi mereka belum pernah mendapatkan pelatihan atau sosialisasi tentang teknologi agens hayati tersebut.
4. Belum ada usaha dari pemerintah secara intensif untuk mensosialisasikan teknologi agens hayati khususnya kepada untuk kelompok Tani Sakato.

B. Kerangka Teoritis

Pendekatan yang dipakai dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipasi. Pendekatan partisipasi atau terkenal dengan istilah pembangunan "dari bawah"

kini bukan lagi hal yang baru. Bahkan istilah itu sudah menjadi jargon yang banyak dibicarakan, paling tidak disinggung di berbagai seminar, khususnya pada tingkat internasional. Kalangan birokrasi di sementara negara sedang berkembang termasuk Indonesia, masih segan-segan menyebutnya, karena istilah itu bagi sebagian berkonotasi "sosialis" atau "revolusioner". Tapi setidak-tidaknya sudah banyak yang memulai menterjemahkan secara parsial dengan istilah teknis "perencanaan dari bawah" atau "partisipasi masyarakat" (Raharjo, 1987).

Pendekatan partisipasi lebih menekankan pendekatan dari bawah, Uphoff menjelaskan bahwa keberhasilan suatu proyek tidak hanya dilihat rancangan yang baik dari atas saja, akan tetapi harus mengikut sertakan masyarakat penerima proyek. Partisipasi masyarakat harus terlihat dalam setiap tahap program pembangunan, mulai dari tahap perencanaan sampai pada tahap evaluasi proyek. Partisipasi itu tidak hanya dalam bidang teknis saja, akan tetapi juga dalam bidang pemikiran.

Pendekatan dari bawah memang sangat diperlukan. Ismawan (1992) mengartikannya sebagai pendekatan kemandirian dan hampir bersamaan dengan Uphoff dengan lebih memfokuskan perhatian pada proses yang membawa peningkatan kemampuan penduduk pedesaan dalam menguasai lingkungan sosial yang disertai meningkatnya tingkat hidup mereka sebagai akibat dari penguasaan tersebut.

Pengembangan pengertian partisipasi dalam pengembangan masyarakat desa membawa dua implikasi penting; Pertama, adanya penekanan pada kemampuan menyeluruh dari penduduk pedesaan dalam mempengaruhi lingkungan mereka, dan hal ini hanya dapat dicapai kalau pembangunan pedesaan merupakan proses pengembangan kemampuan mereka; Kedua, peningkatan pendapatan sebagai akibat peningkatan kemampuan menguasai

lingkungan tidak terbatas pada kelompok kuat pedesaan melainkan harus merata diantara penduduk.

C. Tujuan Kegiatan

1. Meningkatkan pemahaman petani tentang pentingnya pemeliharaan tanaman dari serangan hama.
2. Memperkenalkan kepada petani teknologi agens hayati untuk membasmi hama yang tidak memakai zat kimia secara intensif (pestisida).
3. Membimbing langsung petani mengenai pembuatan agens hayati dan mempergunakan teknologi tersebut.
4. Meningkatkan upaya bagaimana mengurangi ketergantungan terhadap pestisida.
5. Meningkatkan produksi sayur-mayur sekaligus meningkatkan pendapatan petani.

D. Manfaat Kegiatan

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah :

1. Petani mengetahui tentang keberadaan teknologi pembasmi hama yang lebih efisien dan ramah terhadap lingkungan.
2. Mengurangi *cost* dari petani yang selama ini menggunakan pestisida yang cukup mahal.
3. Menghindari polusi racun dari pestisida yang digunakan selama ini.
4. Khusus bagi pemerintah, program ini akan membantu mereka dalam mensosialisasikan teknologi agens hayati.

E. Metode Kegiatan

1. Penyuluhan kepada anggota kelompok tani khususnya kepada 20 orang dari 40 orang keseluruhan anggota kelompok tani Sakato.
2. Praktek Pembuatan Agens Hayati.
3. Melakukan Demonstrasi Penggunaan Pada Tanaman

F. Hasil Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini hanya dikhususkan kepada kelompok tani Sakato, Jorong Kayu Tanduk, Kec. X Koto Tanah Datar, Sumatera Barat. Mereka yang dilatih hanya sejumlah 20 orang dari 40 lebih anggota kelompok tani tersebut. Kepada peserta pelatihan diberikan materi diantaranya tentang pengertian agens hayati, jenis-jenis agens hayati dan kaitannya dengan hama tanaman. Setelah diberikan materi pelatihan, peserta juga mempraktekkan bagaimana cara pembuatan agens hayati tersebut. Disamping itu juga dilakukan eksplorasi ke lahan-lahan petani secara bersama-sama untuk mengambil dan mendapatkan induk hama. Selesai pelatihan, lebih kurang satu minggu setelah itu, peserta pelatihan mempraktekkan agens hayati di salah satu lahan pertanian yang disengaja disewa kepada petani di Jorong Kayu Tanduk.

Kegiatan ini menghasilkan beberapa poin penting untuk kemajuan petani maupun kelompok tani Sakato, diantaranya adalah

1. Sebagian besar anggota kelompok Tani Sakato dapat mengikuti sosialisasi dan pelatihan teknologi Agen Hayati dengan baik, sehingga dengan hal tersebut mereka menjadi tahu beberapa materi yang disampaikan terutama tentang agens hayati serta penggunaannya. Disamping itu juga mengerti tentang jenis-jenis hama yang disampaikan dalam pelatihan tersebut.
2. Peserta kelompok tani Sakato mengerti cara membuat agens hayati, sehingga sesudah pelatihan dapat dengan sendirinya membuat agens hayati sebagai pembasmi hama yang bebas pestisida.

3. Hasil dari aplikasi agens hayati ke lahan pertanian boleh dikatakan sukses, walaupun diantara sayuran yang ditanam masih dihindangi oleh hama. Hal ini mungkin pelaksanaannya belum sempurna, baik dari segi pembuatan agens hayati maupun dari segi penggunaannya. Hal ini berbeda dengan penggunaan pestisida, dimana dengan pestisida semua hama yang menghinggapi tanaman bisa dibasmi.

G. Kesimpulan

Secara umum pelatihan dan sosialisasi agens hayati kepada kelompok tani Sakato dapat dikatakan sukses. Hal ini dilihat dari evaluasi tentang pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan, praktek serta pilot proyek dilakukan. Hanya saja, agar pembasmi hama teknologi agens hayati dikenal dan dimanfaatkan oleh petani sebagai pengganti alternatif penggunaan pestisida, maka sosialisasi agens hayati kepada petani harus dilakukan secara intensif dan merata kepada seluruh petani oleh pihak-pihak yang terkait dengan pemberdayaan petani.

Daftar Pustaka

- Chambers, Robert. (1987). *Pembangunan Desa dari Belakang*. LP3ES. Jakarta.
- Hagul, Peter (ed) (1992). *Pembangunan Desa dan Lembaga Swadaya Masyarakat*, CV. Raja Wali, Jakarta.
- Harun, Zulkarnain dan Edi Indrizal, (1997). "Analisis Kegagalan Program Pembangunan Penghijauan Berdasarkan Pendekatan Teori Kebudayaan dan Pendekatan Partisipasi". Dalam *Jurnal Penelitian Andalas*, No. 25/Sept/Tahun IX/1997.
- Harun, Zulkarnain, (1999). *Transfer Teknologi Agens Hayati dan Fenomena Sosial Budaya*. *Mimbar Minang*, No. 24/Th 1.

Soemorwotto, O. (1983). Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Jambatan. Jakarta.

Steward, H. Julian. (1985) Evolution and Ecology: Essay on Social Transportation. University of Illionis Press, Urbana Chicago. London.

Sumitro, Ahmad. (1995). Meningkatkan Tanaman Hutan Rakyat di Indonesia. Berbentuk Makalah.

Uphoff, Norman. (1985). Fitting Projects to people, dalam Putting People First.: Sociologi Variable In Rural Development, Oxford University.