

KENDALA SOSIAL BUDAYA TERHADAP PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBASMI HAMA “AGENS HAYATI”

*Kajian Antropologi Tentang Alternatif Pengganti Pestisida Untuk pembasmi
Hama Tanaman di Jorong Pagu-Pagu Nagari Pandai Sikek
Kecamatan X Koto Tanah Datar*

Sri Setyawati, Andayani, Nursyirwan Effendi

ABSTRAK

Adapun yang menjadi latar belakang penelitian ini yakni, telah banyak berbagai tulisan serta hasil riset tentang “Agens Hayati” dilakukan. Mulai dari sosialisasi penerapan sampai pada kendala-kendala yang ditemui dalam rangka penerapan teknologi pembasmi hama tanaman ini sebagai alternatif pengganti pestisida (lihat Maryadi:2001; Harun:1999; Djoni:1998). Namun masih ditemui kecenderungan petani yang pernah menerapkan “Agens Hayati” kembali lagi menggunakan pestisida. Maka penelitian ini mencoba menawarkan suatu pendekatan sosial budaya, yang selama ini selalu diabaikan dalam upaya pemecahan kendala dalam penerapan teknologi “Agens Hayati”. Dalam pendekatan ini mencoba memahami bahwa petani setempat adalah pencipta dari solusi-solusi yang dihasilkannya sendiri dalam menghadapi pelbagai tantangan dan masalah yang timbul sebagai konsekuensi dari penerapan teknologi yang baru, tidak melulu sebagai penerima yang pasif.

ABSTRACT

The background of this research is, that there are many papers and the research's result about “Agens Hayati”. In applying the new technology we can avoid using pestisida (see Maryadi:2001; Harun:1999;Djoni:1998). But it is still found that there is the intensity of the farmers that have applied of “Agens Hayati” use the pestisida again. That is why this research tries to offer socio-cultural approach , that is always being cared in efforting to resolve the problems in applying the technological “Agens Hayati”. This approaching tries to understand that the local farmers is creating solution by their selve in order to resolve the challenge and the problems which appear as the consequence of applying new technological, not only as the passive receiver.

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Banyak permasalahan yang sedang dihadapi oleh petani pada saat ini, terutama persoalan –persoalan yang erat kaitannya dengan produksi pertanian, bahkan persoalan tersebut semakin meningkat pada saat negara Indonesia dilanda oleh krisis moneter yang berkepanjangan. Salah satu persoalan serius petani dalam memproduksi hasil pertanian adalah persoalan dalam menghadapi hama dan penyakit tanaman. Apalagi hama dan penyakit tanaman tersebut dari waktu ke waktu jenisnya terus bertambah.

Selama ini dalam mengatasi persoalan hama dan penyakit tanaman petani sangat tergantung pada penggunaan pestisida. Tapi persoalan yang muncul

kemudian adalah bahwa harga pestisida juga semakin melambung tinggi, seiring menurunnya nilai tukar rupiah terhadap dolar.

Terlepas dari hal tersebut, dalam rangka membantu petani menekan modal yang harus dikeluarkan untuk produksi yang berhubungan dengan pemberantasan hama dan penyakit, pemerintah telah memperkenalkan teknologi baru, yakni teknologi agens hayati kepada masyarakat petani di Sumatera Barat. Agens hayati adalah pembunuh hama atau racun tanaman yang dibuat dari hama itu sendiri serta dicampur dengan bahan-bahan lainnya, dimana bahan campuran itu sangat mudah didapati, dan proses pembuatannya pun tidak memerlukan keahlian khusus.

Dengan demikian penggunaan agens hayati sangat menguntungkan petani, karena proses pengadaannya dari segi biaya jauh lebih murah dibanding dengan harga pestisida. Perbandingan pengeluaran antara penggunaan agens hayati adalah lebih kurang 90 % pengeluaran untuk pestisida –ini harga pestisida yang paling rendah, dan 10 % pengeluaran untuk agens hayati.

Untuk memudahkan penerapan agens hayati kepada masyarakat petani di Sumatera Barat berbagai usaha sudah dilakukan mulai tahun 1998. Diantaranya adalah membentuk pos-pos agens hayati yang di desa-desa yang dikenal dengan nama pos pelayanan dan informasi agens hayati (IPAH). Sepanjang agens hayati diperkenalkan kepada petani (sejak 1998) sudah dibentuk 48 pos agens hayati di seluruh propinsi Sumatera Barat. Untuk Kecamatan X Koto Tanah Datar terdapat 2 pos agens hayati, dimana salah satunya di tempatkan di Jorong Pagu Pagu.

Penerapan teknologi agens hayati sudah diperkenalkan kepada masyarakat petani selama dua tahun terakhir ini. Karena penerapan suatu teknologi tidak hanya berkaitan kepada masalah-masalah teknik dan ekonomi saja, maka penerapan tersebut perlu pula dikaji dari sudut sosial budaya masyarakat lokal tempat dimana agens hayati tersebut diperkenalkan. Penelitian ini mengkaji segi sosial budaya petani Jorong Pagu Pagu sebagai salah satu desa sudah diperkenalkan dengan agens hayati yang dilengkapi dengan pos agens hayati sejak tahun 1998.

B. PERUMUSAN MASALAH

Seperti telah disinggung dalam pendahuluan bahwa dari segi pembiayaan pengadaan agens hayati jauh lebih murah dari pestisida. Kenyataan ini jelas akan membuat petani “berburu” memakai agens hayati untuk membasmi hama yang ada di tanaman mereka. Namun realitas yang terjadi di lapangan dari hasil pengamatan sementara ditemukan bahwa tidak banyak petani Desa Pagu Pagu yang memanfaatkan teknologi agens hayati tersebut. Sekarang petani Desa Pagu Pagu pada umumnya petani masih mempergunakan pestisida untuk memberantas hama penyakit tanaman. Kalau diprosentasikan hanya ada 3 % dari 95 % petani Desa Pagu Pagu yang masih memakai teknologi agens hayati, selebihnya masih memakai pestisida. Bahkan jumlah tersebut menjadi berkurang karena ada beberapa petani yang sudah pernah mencoba memakai agens hayati saat ini kembali lagi menggunakan pestisida.

Berdasarkan hal tersebut di atas di lihat dari mulai tahun penemuan dan pengenalan agens hayati serta di lihat dari jumlah petani yang memanfaatkannya maka penerapan agens hayati sangat lambat. Asumsi sementara dapat di kemukakan di sini bahwa lambatnya penerimaan teknologi agens hayati oleh

petani diantaranya disebabkan oleh adanya hambatan-hambatan dari aspek sosial budaya yang berkembang dalam kehidupan petani.

Penelitian ini akan memahami masalah-masalah sosial budaya yang berhubungan dengan aktivitas petani dalam memproduksi hasil pertanian, khususnya petani palawija di Jorong Pagu Pagu. Dengan kajian ini diharapkan dapat mengetahui apa yang melatarbelakangi petani untuk kembali menggunakan pestisida. Apakah ada sistem nilai dan kepercayaan yang tinggi dari petani sehingga sulit untuk melepaskan kebiasaan lama atau dalam penerimaan inovasi agak lambat ?. Perlunya kita mengetahui terlebih dahulu, apakah sistem pengetahuan petani terhadap hama dan penyakit tanaman serta penanganannya. Pada akhirnya akan menjawab kendala dalam penerapan teknologi agens hayati tersebut.

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Memahami masalah sosial budaya yang berkembang dalam masyarakat tani khususnya sistem pengetahuan berupa nilai, kepercayaan, aturan-aturan, serta norma-norma yang kaitannya dengan penanganan hama dan penyakit tanaman. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan mengenai hambatan penerapan teknologi agens hayati.

2. Manfaat Penelitian

Secara akademis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terbaru, khususnya mengenai masalah sosial budaya masyarakat petani khususnya sistem pengetahuan petani yang berkaitan dengan hama dan penyakit.

Disamping itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi pemerintah baik pusat maupun daerah serta pihak-pihak yang terkait dalam mengambil kebijakan yang berhubungan penerapan teknologi khususnya penerapan teknologi pestisida.

D. KERANGKA PEMIKIRAN

Tidak dapat disangkal bahwa pengetahuan penduduk setempat tentang kondisi lingkungan hidupnya adalah rinci dan kaya. Pengetahuan lokal memiliki pula kesejajaran dengan prinsip-prinsip ilmiah, tetapi ia lebih kaya dalam hal terakumulasinya pengalaman-pengalaman setempat yang unik. Karena itu, Richards (1994:166) menyatakan bahwa pengetahuan lokal itu memiliki kemampuan lebih baik daripada pengetahuan ilmiah bila digunakan untuk menilai faktor-faktor resiko yang menyangkut keputusan-keputusan produksi. Namun demikian, tidaklah berarti bahwa penduduk setempat memiliki pengetahuan menyeluruh tentang segala aspek dalam lingkungan hidupnya. Chambers (1991) dalam Bentley (1992:10) mengamati bahwa :

'... farmers know some things that scientists don't know while scientists know some things that farmers don't know.'

Pengetahuan atau sebaliknya, ketidaktahuan penduduk setempat dipengaruhi oleh dua prinsip utama yakni : 1) kemudahan melakukan pengamatan, dan 2) pentingnya sesuatu hal itu dalam lingkup wacana budaya penduduk setempat (Bentley, 1989, 1992). Mudah tidaknya sesuatu hal untuk diamati akan

menentukan seberapa jauh penduduk memiliki pengetahuan tentang hal tersebut. Semakin besar bentuk dan ukuran sesuatu benda, akan semakin mudah penduduk menangkapnya melalui panca indera dan demikian sebaliknya. Namun, makna yang diberikan penduduk pada aspek yang teramati, yakni sejauh manakah hal itu menyumbang pada kepentingan dan kebutuhan hidupnya, juga mempengaruhi pengamatan. Kepentingan budaya, atau seberapa pentingnya sesuatu hal itu sesuai dengan wacana budaya setempat, menentukan apa yang menjadi fokus pengamatan mereka. Dalam hal ini, pengetahuan lokal itu tidaklah statis. Ia selalu mengalami perubahan sepanjang waktu.

Dalam pengendalian hama secara hayati, dilakukan manipulasi atas musuh-musuh alamiah hewan, tumbuhan, dan jasat renik yang merugikan (Franz, 1982). Tujuannya adalah untuk secara aktif menekan organisme-organisme yang merugikan dengan menerapkan dan memanfaatkan secara khusus organisme-organisme yang berbahaya terhadap mereka. Organisme yang dimanipulasi ini disebut dengan organisme berfaedah.

Ada beberapa metode modern mengendalikan hama secara hayati ini yang mempunyai banyak segi. Diantaranya adalah metode impor, penerapan organisme yang berfaedah secara massal, dan dengan peningkatan organisme secara massal yang telah ada.

Penerapan metode-metode tersebut sering mendapat hambatan, kalau tidak bisa kita katakan kegagalan. Hambatan-hambatan ini banyak dilihat peneliti hanya dari segi teknis dan ekonomis. Sementara aspek-aspek sosial budaya yang berkembang dalam masyarakat petani itu sering dilupakan oleh peneliti. Misalnya Franz (1982) mengatakan bahwa dalam memanfaatkan metode hayati dan kimiawi bersama-sama, seringkali dialami kegagalan karena tidak memperhatikan kepekaan organisme berfaedah terhadap banyak pestisida, bukan hanya insektisida.

Penelitian ini akan mencoba melihat hambatan dari aspek sosial budaya terhadap penerapan teknologi agens hayati. Perspektif yang dipakai dalam penelitian ini adalah perspektif kebudayaan dari Julian Steward. Pendekatan ini memfokuskan perhatian kepada diskusi teori kebudayaan dalam menjelaskan tata hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Perhatian terhadap dimensi manusia, kebudayaan dan lingkungan dalam perkembangan ilmu pengetahuan telah melahirkan satu disiplin tersendiri yang disebut ekologi manusia. Alee (1949) mengemukakan bahwa ilmu ekologi, yakni suatu ilmu yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup (organisme) dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan biotik, dan menekankan juga hubungan antara spesies (interspecies relation). Salah satu dasar ilmu ekologi adalah tradisi dalam menggambarkan kejadian yang melibatkan proses interaksi hewan dan tanaman yang diamati dengan lingkungan yang dialami. Sementara, ekologi manusia secara umum dapat diartikan sebagai suatu studi yang menelaah hubungan timbal balik antar perilaku manusia dengan lingkungannya, baik pengaruh aktifitas manusia terhadap lingkungan sekitar maupun sebaliknya.

Salah satu pendekatan hubungan manusia dengan lingkungannya adalah pendekatan ekologi budaya dari Julian Steward. Steward menjelaskan hubungan timbal balik yang terjadi antar kebudayaan dan lingkungan melalui penelaahan

dari sudut adaptasi. Ia berpandangan bahwa dinamika organisasi sosial budaya sebagai produk dari proses adaptasi manusia dengan lingkungannya. Konsepsi ini dilandaskan pada hipotesis yang digariskan Steward bahwa pada kondisi lingkungan tertentu akan tumbuh beberapa pranata atau institusi yang terpola yang dikenal sebagai inti kebudayaan (culture core). Menurut Steward inti kebudayaan dapat berupa pranata sosial, budaya atau ekonomi. Inti kebudayaan ini tumbuh berkat adanya teknologi eksploitasi sumber daya dan organisasi-organisasi sosial yang bergerak dibidang pengelolaan sumber daya. Untuk sampai pada hal ini Steward menggunakan studi komparatif. Melalui metode ini inti kebudayaan terdapat di beberapa kebudayaan (secara terpisah) dianalisa secara historis. Latar belakang pembentukannya dengan menelusuri proses adaptasi serta mengungkapkan hubungan sebab akibat yang terjadi.

E. METODOLOGI

1. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian ini adalah Jorong Pagu Pagu, Kenagarian Pandai Sikek, Kecamatan X Koto Tanah Datar, Propinsi Sumatera Barat. Alasan peneliti memilih jorong tersebut adalah, dimana petani Jorong Pagu Pagu yang tergabung dalam 3 Kelompok Tani yakni : Banda Sabalik, Janjang Saratuih dan Minang Maimbau, hanya kelompok Tani Banda Sabalik yang pernah mendapatkan pelatihan Agens Hayati. Sedangkan Kelompok Tani Banda Sabalik dan Janjang Saratuih saat ini tidak aktif lagi karena diantara anggota kelompok tani ini tidak loyal lagi terhadap kelompoknya disamping itu Ketua Kelompok Tani tersebut tidak bisa mengkoordinir anggotanya dengan baik.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian Kualitatif. Kualitatif yang menekankan kajian terhadap fenomena permasalahan penelitian menurut konteks masyarakat dan kebudayaan setempat.

Karena itu, tipe penelitian ini adalah deskriptif yang bersifat kualitatif dengan didukung juga oleh data kuantitatif. Gambaran gejala yang menjadi fokus penelitian, masalah penelitian, baik kualitatif maupun kuantitatif yang diperoleh dari lapangan akan dianalisa dan disajikan secara kualitatif.

Metode ini juga sebagai prosedur penelitian data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Bernard, 1994). Penelitian ini hakekatnya adalah mengamati orang dalam lingkungan hidupnya, berintegrasi dengan mereka, berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang dunia sekitarnya.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah : Wawancara yang dilakukan secara mendalam (in-depth interview) dengan menggunakan pedoman wawancara yang sifatnya bebas dan tidak terikat. Wawancara dilakukan tidak saja di rumah informan, tapi juga di kebun ketika bekerja atau di tempat lain. Dalam proses wawancara berlangsung, peneliti juga memperhatikan kenyamanan, kebebasan informan dalam mengemukakan pendapat dan berusaha menjaga

kerahasiaan informan dan informasi yang telah disampaikan, serta memupuk hubungan yang erat (rapport) dengan informan, sebagaimana dianjurkan oleh Rynkiewich & Spradley (1976:108). Teknik ini digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tidak terjawab dalam teknik observasi, terutama masalah-masalah sosial budaya yang erat kaitannya dengan sistem pengetahuan berupa nilai-nilai, norma-norma, atau aturan-aturan yang berhubungan dengan pengendalian hama dan penyakit.

Kemudian teknik selanjutnya sebagai observer as participant. Pengamatan terlibat antara lain : bergaul intensif dengan informan yang dipilih, mendengarkan pendapat serta keluhan petani berkaitan dengan aktifitas bekerja sebagai petani (lihat Spradley, 1980:6).

Terakhir studi perpustakaan, literature yang berkaitan dengan permasalahan serta data-data sekunder. Penjaringan data-data sekunder juga dilakukan, terutama menyusuri dokumen-dokumen, monografi, arsip. Data-data sekunder tersebut merupakan data yang diperoleh di Nagari atau Jorong, data-data dari Kecamatan, Kabupaten. Kemudian yang tidak kalah pentingnya data-data dari kantor pemerintah yang erat kaitannya dengan pertanian, seperti Kantor BTPPH.

4. Pemilihan Informan

Penelitian ini menjaring informasi melalui informan. Informan terbagi 2 (dua), yaitu informan kunci dan informan biasa. Informan Biasa, terdiri dari Kepala Jorong Pagu-Pagu, Wali Nagari Pandai Sikek, Ketua Kelompok Tani, Tokoh Masyarakat dan Adat yang sudah lama bertani, PPL di Kecamatan X Koto Tanah Datar.

Sedangkan Informan Kunci dengan memenuhi kriteria sebagai petani (merupakan mata pencaharian utama), adapun petani yang dipilih terdiri dari

1. Petani yang pernah menggunakan penerapan teknologi Agens Hayati, tapi sekarang menggunakan pestisida.
2. Petani yang memakai pestisida dan tidak pernah menggunakan penerapan teknologi Agens Hayati.

5. Analisa Data

Kegiatan analisis mulai berlangsung sejak observasi dilakukan. Data adalah informasi terpilih atau terseleksi. Data yang terpilih diperoleh setelah dilakukan pengecekan kembali atau pengecekan silang terhadap informan-informan sehingga diperoleh data yang bisa dipertanggungjawabkan. Data yang terkumpul akan diorganisasikan ke dalam kategori-kategori yang menjadi unit-unit dasar deskripsi. Sesudah itu, kegiatan interpretasi dilakukan dengan cara memberi pemaknaan simbolik dan nilai penting dari data tersebut, menjelaskan kategorisasi-kategorisasi data tersebut secara deskriptif, serta memperhatikan hubungan diantara data-data tersebut. Dasar kegiatan interpretasi dilengkapi dengan acuan pada konsep-konsep atau teori-teori yang berkaitan langsung dengan topik penelitian. Proses kerja demikian terus berlangsung dan dinyatakan berakhir setelah peneliti memandang cukup untuk membuat suatu laporan final (Setyawati, 1999:36-37).

GAMBARAN DAERAH PENELITIAN

A. Kondisi Fisik

Pada bulan Januari 2002, sesuai otonomi daerah maka Jorong Pagu-Pagu berada dalam kanagarian Pandai Sikek, Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar. Selain ini masih ada 3 jorong lagi yang termasuk dalam Kanagarian Pandai Sikek yakni : Jorong Baruah, Jorong Tanjung, Jorong Koto Tinggi.

Secara administratif Jorong Pagu-Pagu yang termasuk ke dalam Nagari Pandai Sikek memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Barat dengan Gunung Singgalang
- Sebelah Timur dengan Kayu Tanduk
- Sebelah Selatan dengan Koto Laweh
- Sebelah Utara dengan Padang Laweh

Luas daerah ini sekitar 400 ha, dimana lahan yang produktif digunakan sekitar 270 ha.

Pola pemukiman di daerah ini mengelompok yang berada di sepanjang jalan desa, untuk pusat pemerintahan berada arah timur dari jorong tersebut. Bentuk perumahan masyarakat jorong ini sudah menggunakan bahan semen dan ada beberapa rumah terbuat dari bahan kayu.

Jorong ini berada di kaki Gunung Singgalang dengan ketinggian sekitar 2000 m dari permukaan laut serta curah hujan berkisar 4300 mm/tahun. Untuk sampai ke jorong Pagu-Pagu ini dari jalan raya Padang – Bukittinggi berjarak 3 Km. Sedangkan ke pusat kecamatan sekitar 5 Km dan ke ibukota kabupaten (Batu Sangkar) berjarak 35 Km.

Transportasi yang digunakan untuk menuju jorong Pagu-Pagu ini melalui angkutan pedesaan dengan kondisi jalan sudah cukup bagus dan beraspal. Angkutan pedesaan ini hanya ada pada hari tertentu dan bertepatan dengan hari pasar di Koto Baru yakni Hari Selasa, sedangkan hari lainnya angkutan tersebut hanya sampai di Jorong Baruah. Jarak Jorong Baruah ke Jorong Pagu-Pagu lebih kurang 1 Km dan bisa dilanjutkan dengan berjalan kaki. Masyarakat di Jorong ini biasanya berbelanja untuk kebutuhan hidup satu minggu sekali yakni saat hari pasar tersebut digunakan untuk membeli kebutuhan tersebut. Selain hari Selasa, biasanya jarang sekali pergi ke pasar kecuali mereka menjual hasil panen.

B. SEJARAH JORONG

Dulunya jorong Pagu-Pagu ini merupakan sebuah rimba belantara yang sangat lebat. Penduduk yang terdekat dari daerah ini berada di Jorong Baruah Pandai Sikek. Bagi penduduk Jorong Baruah ini, rimba belantara tersebut dimanfaatkan untuk mencari kayu api guna memenuhi kebutuhan kayu bakar dan ada juga untuk dijual. Selain mencari kayu untuk kebutuhan dan dijual, mereka juga membuat sebuah pondok disana yang gunanya sebagai tempat berteduh dan istirahat disamping itu untuk menyimpan kayu yang sudah mereka cari sebelum dibawa pulang untuk dijual atau digunakan.

Untuk menyimpan kayu di pondok tersebut mereka membuat pagu-pagu diatas dapur. Pagu-pagu tersebut merupakan suatu tempat yang khusus dibuat

untuk menyimpan kayu yang terletak diatas perapian atau tungku. Selain untuk tempat menyimpan kayu, pagu-pagu ini juga berguna untuk mengeringkan kayu basah. Lama-lama mereka mulai membuka lahan di daerah tersebut seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di jorong ini.

Dengan telah terbukanya lahan pertanian baru di daerah ini, sebagian penduduk dari jorong Baruah mulai pindah dan menetap di wilayah ini. Kemudian mereka namakan wilayah ini dengan Pagu-Pagu karena banyaknya pagu-pagu yang dibangun sebelum penduduk pindah secara menetap di wilayah tersebut. Berdasarkan asal usul keturunan masyarakat di Jorong Pagu-Pagu ini juga berasal dari Jorong Baruah Pandai Sikek.

C. PENDUDUK DAN KONDISI SOSIAL

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh, tahun 2001 jumlah penduduk Jorong Pagu-Pagu ini berjumlah 984 jiwa dengan perincian jumlah laki-laki sebanyak 483 jiwa dan perempuan sebanyak 501 jiwa. Diantara jorong-jorong yang ada di Nagari Pandai Sikek ini, Jorong Pagu-Pagu yang mempunyai jumlah penduduk paling sedikit dibandingkan jorong yang lainnya. Sedangkan Jorong Tanjung menempati jumlah penduduk terbanyak yakni 1.891 jiwa di Nagari Pandai Sikek kemudian diikuti Jorong Koto Tinggi sebanyak 1.716 jiwa dan Jorong Baruah sebanyak 1.025 jiwa.

Hampir semua penduduk di Jorong ini mempunyai tingkat pendidikan yang cukup memadai dimana rata-rata tingkat pendidikan penduduk desa ini adalah SLTP. Sedangkan sarana pendidikan formal yang ada hanyalah satu buah Sekolah Dasar. Untuk melanjutkan pendidikan setelah Sekolah Dasar biasanya penduduk melanjutkan sekolah di luar Jorong mereka karena keterbatasan sarana pendidikan. Untuk tingkat SLTP umumnya anak-anak sekolah ke Jorong tetangga yakni : Jorong Bungo Tanjung dan Jorong Koto Laweh. Untuk SMU pada umumnya melanjutkan ke Koto Baru dan Padang Panjang dan tingkat perguruan tinggi banyak yang pergi sekolah ke Padang.

Kesatuan sosial terluas dari masyarakat di Jorong saat ini sudah merupakan kesatuan sosial karena teritorial pada tingkat pemerintahan dan kesatuan sosial secara genealogis. Seiring dengan perubahan sistem pemerintahan terendah di Propinsi Sumbar yakni : Nagari. Kesatuan sosial yang didasarkan pada penggabungan secara teritorial dan genealogis di wilayah ini yakni Nagari Pandai Sikek dan selanjutnya diikuti kesatuan sosial Jorong. Perubahan sistem pemerintahan terendah dari Desa menjadi Nagari, juga secara tidak langsung membawa perubahan segala aspek dalam kehidupan masyarakat di wilayah ini, terutama dalam sistem birokrasi pemerintahan Nagari.

Untuk mata pencaharian dari 984 jiwa jumlah penduduk Jorong Pagu-Pagu, sebagian besar mempunyai mata pencaharian sebagai petani. Jika dipresentasikan berjumlah 89 %. Sementara yang mempunyai mata pencaharian lainnya persentasenya hanya dibawah 10% seperti : pegawai negeri dan pedagang selebihnya sekitar 9 % sebagai petenun. Untuk mata pencaharian bertenenan dan berdagang tidak merupakan mata pencaharian pokok/utama karena kegiatan ini dilakukan setelah selesai melakukan pekerjaan utama sebagai petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. SISTEM PENGETAHUAN PETANI TERHADAP HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN

Secara umum petani menggunakan istilah 'panyakik' (penyakit) untuk mengindikasikan gejala akibat serangan hama dan penyakit pada tanaman mereka. Di daerah Jorong Pagu-Pagu ini umumnya terdapat petani lahan kering seperti tanaman hortikultura dan palawija, sedangkan petani pada lahan basah (seperti sawah) tidak begitu banyak disamping pekerjaan ini tidak merupakan pekerjaan utama.

Lebih lanjut, sejumlah petani dapat melakukan pembedaan antara penyakit yang disebabkan oleh hewan dengan penyakit yang tidak ada hewannya atau tidak terlihat hewannya. Pembedaan ini kemudian menjadi dasar bagi pemilahan antara hama untuk 'penyakit yang ada hewannya, misalnya ulat, kupu-kupu; dan penyakit untuk 'penyakit yang tidak ada hewannya'. Untuk hal terakhir, tidaklah berarti bahwa sebutan penyakit itu senantiasa mengacu pada gejala serangan yang disebabkan oleh bakteri atau jamur seperti yang dikenal dunia ilmu pertanian. Bagi petani, 'panyakik' dapat mengacu pada gejala yang disebabkan oleh hama, tetapi yang tidak teramati oleh petani.

Misalnya, pada tanaman cabe dikenal dengan istilah setempat 'Latiang' terkadang disebut juga dengan 'Masiak Buah', dimana buah cabe menjadi kering sebelum waktu masak. Menurut petani hal ini disebabkan oleh jamur. Untuk penyembuhannya sampai sekarang belum ditemukan. Kemudian "Kuniang Tampuak" dengan ciri-ciri pada tangkai buah cabe menguning sebelum buah masak sehingga menyebabkan buah jatuh dengan sendirinya. Upaya pencegahan yang dilakukan petani biasanya dengan melakukan penyemprotan terhadap tanaman cabe sewaktu masih berbunga.

Sebagaimana dikemukakan oleh Bentley (1989,1992), petani kurang memiliki pengetahuan tentang parasitoid dan mikro organisma, apalagi penyakit yang tidak kasat mata. Karena itu, tidak banyak petani yang tahu bahwa gejala penyakit yang 'tidak ada hewannya' itu disebabkan oleh bakteri.

Dalam kasus lain petani menggunakan istilah 'sakik' (sakit) untuk kondisi sayuran yang tidak sehat, dengan ciri-ciri tampilannya sayur tersebut tidak segar (baik bentuk dan warnanya), banyak terdapat ulat, tumbuhnya kurang bagus atau kerdil. Sedangkan sayuran yang sehat, dengan ciri-ciri bersih, segar dan tidak rusak. Sebutan 'sakik' (sakit) bagi gejala maupun penyebab serangan dan tidak selalu dapat dibedakannya hama dari penyakit, menunjukkan bahwa kategori-kategori yang digunakan petani dapat bertumpang tindih dan tidak secara tegas terpilah sebagai kategori yang eksklusif.

Dengan persepsi penyakit tersebut, tindakan yang dilakukan petani dalam menanggulangi gangguan 'penyakit' pada masa sebelum dilaksanakannya Revolusi Hijau terwujud dalam upacara ritual untuk memulihkan kondisi pertumbuhan tanaman petani.

Introduksi teknologi pestisida dalam program pertanian tidak disertai pengalihan pengetahuan yang rinci tentang sifat dan daya kerja pestisida itu

sebagai pembunuh hama. Di lain pihak, istilah yang lazim digunakan petugas pertanian yang kemudian diadopsi secara luas oleh petani adalah 'obat'. Kata obat telah merupakan bagian dari wacana budaya petani sebagai penyembuh atau pencegah penyakit pada manusia.

Pestisida sebaliknya merupakan istilah yang tidak dikenal sebelumnya, termasuk pula cara dan daya kerjanya. Meski petani memahami fungsi pestisida sebagai pembunuh hama. Skema pemahaman tentang fungsi pestisida sebagai 'racun' untuk membunuh hama dan penyakit tanaman namun juga dianggap 'obat' untuk merangsang pertumbuhan tanaman mereka.

Penyebarluasan istilah 'obat' ini dikaitkan dengan peribahasa : 'Sedia payung sebelum hujan'. Makna peribahasa ini dijadikan motto bagi petani dalam menggunakan bahan kimia ini. Sebelum tanaman sayuran mereka diserang oleh hama dan penyakit, maka mereka akan menyemprot terlebih dahulu. Tujuannya agar mencegah dan melindungi tanaman. Bau menyengat dari pestisida dianggap bermanfaat dalam mengusir hama agar tidak menyerang tanaman mereka.

Terintegrasinya istilah 'obat' ini dalam khasanah bahasa dan wacana budaya petani merupakan pertanda dari kenyataan bahwa pengalaman itu selalu terbentuk oleh cara pelaku merepresentasikan atau memahami dunia yang melingkupinya melalui skema, model-model, atau dunia yang telah disederhanakan (simplified world) dari bidang-bidang pengalaman manusia tertentu (lihat Sweetser, 1987; Petric dan Oshlag 1993).

B. AGENS HAYATI DAN METODE PENGEMBANGAN

Berdasarkan akibat yang ditimbulkan dengan pemakaian pestisida oleh petani, maka pemerintah dalam hal ini BPTPH Wilayah II mencari alternatif lain untuk pemberantasan hama pada tanaman. Pihak BPTPH melakukan pengumpulan hama-hama yang menyerang tanaman tersebut dan dieksplorasi di laboratorium BPTPH.

Hasil tersebut dilakukan uji lagi pada hama tanaman untuk diketahui pada hama apa saja hasil eksplorasi itu mampu menahan dan memberantas hama tanaman. Setelah mengalami uji coba dan diperoleh hasil yang cukup memuaskan maka baru diberikan kepada petani, temuan baru ini oleh BPTPH dinamakan dengan Agens Hayati.

Jadi Agens Hayati merupakan racun tanaman pengganti pemakaian pestisida yang dapat membunuh hama tanaman khususnya tanaman hortikultura, dimana racun tersebut dibuat dari tanaman itu sendiri dengan dicampur bahan-bahan lainnya yang juga mudah diperoleh sekitar petani. Untuk memperbanyak agens hayati dapat dilakukan sendiri oleh petani (bisa di rumah, Pos Ipah atau di kelompok tani). Agens Hayati yang telah diperbanyak oleh petani adalah jenis cendawan, virus dan bakteri.

Metode Pengembangan dilakukan pihak BPTPH kemudian diberikan pada petani. Pengembangan diharapkan akan dilakukan juga oleh petani melalui program pelatihan yang diadakan oleh pihak BPTPH di laboratorium BPTPH. Peserta pelatihan diambil dari utusan-utusan kelompok tani yang ada di wilayah

kerja laboratorium tersebut. Anggota kelompok tani yang telah mendapatkan pelatihan tersebut diangkat sebagai kader agens hayati.

Dalam pelatihan kader tersebut diberikan pengetahuan tentang manfaat dari agens hayati dan perlunya hasil tanaman yang bebas dari bahan pestisida. Disamping itu kader diberikan cara-cara membuat agens hayati berupa bakteri, virus dan cendawan. Setelah pelatihan diharapkan kader tersebut akan mengembangkan pengetahuan yang telah diperoleh selama pelatihan pada kelompok taninya.

Namun khusus di Jorong Pagu-Pagu ini, teknologi agens hayati diperoleh melalui pihak PPL yang disampaikan pada kelompok-kelompok tani pada tahun 1998. Saat itu kelompok tani yang ada baru 2 yakni : Kelompok Tani Banda Sabalik dan Janjang Saratuuh. Penerapan agens hayati ini hanya dilakukan oleh Kelompok Tani Banda Sabaliak dengan mencoba pada lahan bersama milik kelompok tani tersebut. Tetapi pada masing-masing anggota kelompok tani tersebut hanya 2 / 3 kali pemakaian saja, setelah itu mereka kembali menggunakan bahan pestisida.

Harapan petani dalam rangka sosialisasi agens hayati, hendaknya pelatihan diberikan kepada individu (sebagai wakil dari kelompok tani) yang bisa menyampaikan (informasikan) pengetahuan yang diperoleh selama pelatihan kepada kelompok tersebut. Dengan melakukan praktek secara langsung kepada petani akan lebih mudah dipahami petani daripada melakukan penyuluhan semata. Penetapan perutusan dari kelompok tani hendaknya diserahkan kepada kelompok tani yang bersangkutan. Karena selama ini dilakukan penunjukkan tanpa kesepakatan dari kelompok tani tersebut.

C. FAKTOR PENYEBAB PETANI MENGGUNAKAN PESTISIDA

*** Faktor Eksternal**

1. Lebih efisien dalam waktu dan tenaga dan lebih cepat kelihatan hasilnya dalam memberantas hama. Kerjanya tidak membutuhkan ketelitian dan keahlian khusus dan kerjanya tidak bertele-tele.
2. Lebih praktis karena tidak memerlukan persiapan khusus seperti halnya dalam penggunaan agens hayati.
3. Mudah didapatkan karena pestisida banyak dijual secara umum.
4. Kurangnya informasi dan sosialisasi mengenai agens hayati sehingga petani tidak terlalu antusias dalam penerapan teknologi ini.
5. Pemilihan perutusan dari masing-masing kelompok tani / kader tidak diserahkan sepenuhnya pada pengambilan keputusan dari kelompok tani tersebut.

• Faktor Internal

1. Penggunaan pestisida sudah dilakukan secara turun temurun dari generasi ke generasi oleh petani.
 - a. Hubungan petani dengan lingkungan khususnya, sistem pengetahuan petani terhadap hama dan penyakit adalah sebagai musuh dan tidak menganggap hama tanaman

sebagai makhluk yang bisa dikendalikan, anggapan hama tersebut harus dibunuh dan disingkirkan, karena itu petani tidak mempercayai bahwa hama tanaman itu bisa dikendalikan dan diatasi dengan makhluk itu sendiri (agens hayati).

- b. Sikap petani tidak mau / berani mengambil resiko seandainya gagal panen, sebab mereka tidak melihat secara langsung hasil dari penerapan teknologi agens hayati.

Keuntungan dan Kerugian Dalam Pemakaian Pestisida dan Agens Hayati

	Keuntungan	Kerugian
Pestisida	- Efisien dalam waktu dan tenaga - Mengetahui secara langsung jenis pestisida yang akan digunakan untuk jenis penyakit tertentu, contoh pestisida bulldog untuk memberantas ulat pada kol	- Harga lebih mahal - resiko keracunan dalam melakukan penyemprotan
Agens hayati	-Biaya lebih murah -Bahan bisa dibuat sendiri - Nilai ekonomis lebih mahal.	-Dalam pengadaan membutuhkan waktu yang lama dan kerja yang teliti -Menyita waktu karena tanaman harus benar-benar diamati

SARAN-SARAN

Kendala sosial budaya dalam penerapan teknologi Agens Hayati dalam hal ini dilihat dari sistem pengetahuan petani untuk mengindikasikan hama dan penyakit pada tanaman. Kurangnya pemahaman akan dinamika pengetahuan petani (khususnya hortikultura dan palawija) tentang pengendalian hama dalam konteks pengalihan pengetahuan teknologi dan ilmiah. Menunjukkan adanya peranan yang dominan dari metafor dan analogi dalam proses pemahaman petani akan ide-ide dan konsep-konsep baru yang diintroduksikan. Namun, cara pengalihan informasi yang berbeda diantara kedua model program pembangunan, yakni : 1) model introduksi teknologi, dan 2) model alih pengetahuan dengan upaya mengembangkan kemampuan belajar petani sendiri, menunjukkan konsekuensi yang berbeda dalam pengembangan pengetahuan petani.

Perlunya sistem pelatihan yang berorientasi pada pengembangan kreatifitas petani dalam upaya mengkonstruksi pemahaman petani tentang fenomena serangan hama yang kompleks dalam situasi ekonomi yang tidak

menunjang. Kemudian menumbuhkan pengayaan kategori, konsep dan ide-ide dengan indikasi adanya perubahan dalam wacana budaya petani terhadap pengendalian hama.

Koreksi yang dilakukan kemudian oleh perencana program pengendalian hama terpadu dalam mengubah perspektif petani melalui memperkenalkan model-model pemahaman baru (Agens Hayati) seharusnya lebih rinci dan sistematis. Paradigma baru tentang fungsi pestisida belumlah secara meluas diintegrasikan dalam wacana budaya komunitas petani yang tidak memperoleh pelatihan. Kelangsungan paradigma baru ditengah-tengah komunitas petani memerlukan suatu daya upaya, pendampingan dan pemikiran yang konsisten dengan komitmen yang tinggi oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Daftar Pustaka

- Arce, A. dan N. Long. (1992). 'The Dynamics of Knowledge: Interfaces between Bureaucrats and Peasants', dalam N.Long dan A.Long (Peny.) *Battlefields of Knowledge:the Interlocking of Theory and Practice in Social Research and Development*. London : Routledge. Hal.211-246.
- Bentley, J.W. (1989). 'What Farmers Don't Know Can't Help Them:the Strengths and Weaknesses of Indigenous Technical Knowledge in Honduras', *Agriculture and Human Values* 6 (3):25-31.
- .(1992). 'Alternative to Pesticides In Central America: Applied Studies of Local Knowledge', *Culture and Agriculture* 44:10-13.
- Chambers, Robert. (1987). *Pembangunan Desa dari Belakang*. LP3ES. Jakarta.
- Djoni, Dkk. (1998). *Teknik Perbanyakan dan Penggunaan Agens Hayati*, Padang, BPTPH Wilayah II.
- Ekha, Isvsta. (1988).*Dilema Pestisida; Tragedi Revolusi Hijau*, Yogyakarta, Kanisius.
- Harun, Zulkarnain, (1999). *Transfer teknologi Agens Hayati dan fenomena Sosial Budaya*, dalam *Mimbar Minang*, 17 Mei, Padang.
- Kompas. (1995). *Mengenai Kebijakan Departemen Kehutanan*
- Petrie,H.G dan R.S.Oshlag (1993). 'Metaphor and Learning', dalam A.Ortony (peny) *Metaphor and Thought*. Cambridge: Cambridge University Press. Hal.579-609.
- Richards,P. (1994). 'Local Knowledge Formation and Validation:the Case of Rice Production in Central Sierra Leone', dalam I.Scoones dan J.Thompson

- (peny.) *Beyond Farmer First: Rural People's Knowledge, Agricultural Research and Extension Practice*, London: Intermediate Technology Publications. Hal.165-170.
- Setyawati, Sri (2000). 'Metode Kualitatif : Pengumpulan Data di Lapangan', dalam *Jurnal Antropologi Thn II No.4, Januari – Juni* . Lab. Antropologi "Mentawai" Jurusan Antropologi FISIP Unand, Padang.
- Soemorwotto, O. (1983). *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jambatan. Jakarta.
- Steward, H. Julian. (19.. *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.
- Sweetser, E.E (1985). 'The Definition of Lie: an Examination of the Folk Models Underlying a Semantic Prototype', dalam D.Holland dan N.Quinn (peny.) *Cultural Models in Language and Thought*. Cambridge : Cambridge University Press. Hal.43-66.
- Uphoff, Norman. (1985). *Fitting Projects to people*, dalam *Putting People First, :Sociologi Variable In Rural Develoupmnt*. Oxford University.