

ADOPSI DAN DIFUSI INOVASI PERTANIAN

Yohanes G. Bulu
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB
yahanegeli@gmail.com

Pendahuluan

Di dalam sistem penyuluhan terdiri dari metode-metode, pendekatan-pendekatan dan kelembagaan atau organisasi. Secara makro sistem penyuluhan terdiri dari dua bagian yaitu sistem penyaluran/penyampaian (*delivery system*) dan sistem penerimaan/penerapan (*receiving/adopsion system*) (Badan Litbang Pertanian, 2001).

Menurut Alma S. Tan di dalam Valera, *et al.* (1987), bahwa konsep atau pemikiran mengenai fungsi penyampaian penyuluhan (*Extension Dilevery System*) dapat dilihat dari dinamika, proses dalam kerangka sistem (*system framework*). Lebih lanjut menjelaskan bahwa di dalam system penyuluhan terdapat tiga komponen pokok/utama yaitu: sistem penelitian, sistem perubahan dan sistem klien.

Menurut Axinn (1985), sistem penyuluhan pertanian terdiri atas dua kategori pokok yaitu sistem penyampaian (*delivery system*) dan sistem perolehan (*acquisition system*). Sistem penyemapaian (*delivery system*) adalah penyampaian informasi teknologi kepada petani berdasarkan kebutuhan dan tujuan organisasi. Sedangkan sistem perolehan (*acquisition system*) di dalam penyuluhan pertanian sangat berbeda. Gagasan yang utama adalah bahwa kelompok petani, dapat mengorganisir dengan cara apapun, sehingga mereka dapat menjangkau ke luar desanya untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

Teknologi adalah sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan ekonomi di daerah pedesaan. Tugas dari lembaga penyuluhan baik pusat, propinsi, kabupaten kota dan tingkat kecamatan dan desa adalah pelayanan akan penyampaian teknologi yang sesuai untuk permasalahan dan kebutuhan yang diharapkan oleh para pengguna (petani) dalam sistem sosial. Pekerja penyuluhan atau agen perubahan perlu memahami difusi dan adopsi teknologi sebagai proses perubahan (Cruz, dalam Valera, 1987).

Adopsi adalah suatu keputusan individu untuk menggunakan inovasi sebagai sarana tindakan. Keputusan untuk mengadopsi suatu teknologi terjadi dalam diri individu. Difusi adalah proses dimana inovasi dikomunikasikan melalui saluran-saluran tertentu dari waktu ke waktu diantara anggota sistem sosial (Van Den Ban dan Hawkins, 2000; Cruz, 1987 dalam Valera, 1987). Difusi merupakan suatu perembesan inovasi yang terjadi diantara anggota sistem sosial.

Proses Adopsi

Adopsi dari suatu inovasi tertentu merupakan proses yang ditunjukkan, mempertimbangkan, dan akhirnya menolak atau mempraktekan inovasi tertentu (Mosher, 1978 dalam Cruz, 1987). Adopsi dan keputusan-keputusan yang di ambil adalah menyangkut perilaku indual. Menurut Rogers, (1962) bahwa pengambilan keputusan untuk sampai pada mengadopsi suatu inovasi baru melalui lima langkah proses, di mana menurut Cruz sebagai pandangan tradisional.

Pandangan tradisional

Biasanya proses adopsi inovasi, dalam hubungan dengan penyuluhan pertanian, umumnya meliputi lima tahapan yang berurutan yaitu kesadaran, minat, evaluasi, percobaan, dan penggunaan yang diulangi manapun penolakan (Rogers, 1962).

Kesadaran. Ini merupakan langkah pertama ke arah adopsi dari suatu inovasi. Individu / petani menjadi sadar bahwa inovasi atau teknologi ada, tetapi ia kekurangan informasi yang cukup tentang hal itu.

Minat. Pada langkah ini, petani secara pribadi mudah tertarik akan teknologi yang baru dan mencari informasi lebih banyak mengenai hal tersebut. Langkah ini terjadi ketika seseorang datang untuk percaya bahwa inovasi boleh jadi mungkin untuk dia (Mosher, 1978). Seorang petani dapat melihat pertumbuhan varietas baru atau baru dapat melihat yang sedang digunakan oleh petani lain tanpa untuk tertarik pada mereka. unsur-unsur penting untuk perasaan tertarik atau percaya bahwa inovasi adalah pantas untuk dia, dan suatu kepercayaan yang tinggi bahwa hal itu dapat melakukan.

Evaluasi. Petani mengevaluasi atau mengadakan penilaian terhadap teknologi termasuk kondisi-kondisi nya, harapan, sumber daya, dan manajemen, dan memutuskan untuk mencoba atau tidak. Sekali si petani tertarik atau menaruh minat akan suatu inovasi, maka mulai terjadi proses penilaian, dan memutuskan untuk mencoba. Evaluasi adalah juga untuk membuat suatu percobaan /pengendalian mental mengenai inovasi itu. Petani mencoba di dalam imajinasinya juga mengamati secara hati-hati tentang sesuatu yang terjadi ketika petani lain mencoba inovasi itu.

Percobaan. Langkah ke empat ini di mana petani terlibat untuk melakukan percobaan inovasi pada kebun. Petani menggunakan beberapa lahan, tenaga kerja, dan uang untuk melakukan percobaan guna melihat apa yang terjadi.

Penerimaan atau penolakan. Langkah ini merupakan tahap terakhir dimana petani memutuskan untuk mengadopsi atau menolak teknologi itu. Petani mulai menggunakan suatu inovasi dari tahap kedua, ketiga, dan keempat sehingga dapat dikatakan mereka sudah

mengadopsi. Jika teknologi itu diadopsi dengan menaruh minat yang tinggi dan mengadakan percobaan secara terus menerus dalam skala yang lebih luas. Petani menggunakan imajinasinya untuk melanjutkan penilaian terhadap inovasi baru sesungguhnya teknologi itu sudah diterapkannya. Penerapan teknologi yang dilakukan secara berulang-ulang menunjukkan bahwa adopsi telah berlangsung. Setiap percobaan pertama harus membangkitkan minat petani kearah penggunaan teknologi secara terus menerus. Beberapa inovasi yang gagal atau lebih banyak pertimbangan adalah di luar kuasa dari pelayanan penyuluh untuk melakukan perubahan.

Dalam banyak kesempatan bahwa suatu inovasi yang telah disebarluaskan, seringkali petani menolaknya dan tidak pernah mencobanya lagi. Ini tidak mungkin ada kaitan dengan kesalahan dalam pelayanan penyuluhan karena belum bisa dipastikan bahwa inovasi tersebut tidak mengalami suatu peningkatan.

Pertimbangan penting lain di dalam memilih metoda penyampaian yang sesuai adalah dengan pemahaman proses adopsi. Lionberger (1968) dalam Cambell dan Barker, (1997) menolak bahwa proses adopsi terdiri dari lima langkah-langkah berbeda menurut Rogers. Menurut Lionberger, individu melewati proses dari masing-masing langkah yang dapat dijelaskan di dalam suatu periode waktu. Bekerja dengan pedoman Lionberger dan yang lain sudah menunjukkan bahwa langkah-langkah ini bukanlah sama tapi beda seperti pertama ia mengusulkan bahwa sebagian dari langkah-langkah boleh menjadi dipadatkan di dalam proses teori individu, dengan begitu membuat mereka tak dikenali lagi sebagai perilaku yang dapat diukur dari waktu ke waktu.

Walaupun dalam beberapa fenomena, langkah-langkah di dalam proses adopsi tidak mungkin dapat dikenal, namun model memberikan suatu petunjuk yang bermanfaat untuk memilih metoda penyuluhan di dalam pelaksanaan program. Sebagai contoh, di dalam **langkah kesadaran**, pengetahuan inovasi adalah kritis pada individu. metoda masal dan teater populer adalah lebih disukai sebab mereka dapat menjangkau banyak orang pada waktu yang sama. Di dalam menggunakan mass media, para penyuluh harus memperhatikan karakteristik pendengar yang menjadi target. Sebagai contoh, di dalam masyarakat bersuku banyak, suatu kelompok kesukuan dengan suatu bahasa khusus boleh memerlukan programming bahasa. Metoda lain, teater populer, walaupun mencapai hanya pendengar lebih kecil, adalah suatu alat yang efektif membangun kesadaran sebab menggunakan irama dan bahasa yang populer bagi orang-orang dalam mempresentasikan isi kepada pendengarnya.

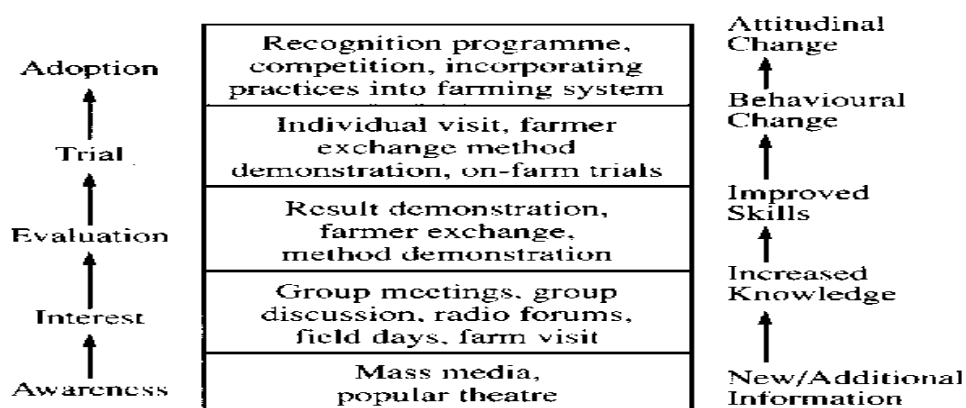
Di dalam **langkah minat**, pengetahuan lanjutan menjadi penting, tetapi membangun suatu sikap positif ke arah inovasi menjadi isu yang kritis. Karena ini memberi alasan, metoda yang diinginkan meliputi informasi yang memperkuat dan membangun sikap sebagai tujuan mereka. Metoda ini perlu menggunakan pikiran sehat untuk mendengar dan meninjau, baik secara individu atau secara bersama. Menggalakan pertemuan-pertemuan, diskusi kelompok,

dan forum radio; direkomendasikan untuk memperkuat pengetahuan, latihan dan kunjungan lahan usahatani akan memberikan kesempatan bagi individu untuk melihat apa yang mereka telah mendengar, dengan demikian memberikan kesempatan bagi individu untuk membangun sikap yang diinginkan ke arah inovasi.

Evaluasi adalah langkah yang paling kritis dalam proses adopsi, sebab hasil pada umumnya menentukan keputusan individu mulai ke tahapan percobaan dan adopsi. Pada langkah ini, orang-orang harus menguji pengetahuan melawan terhadap fakta. Petani perlu untuk diyakinkan bahwa apa yang mereka dengar dan tentu saja dapat dikerjakan. Demonstrasi Hasil, Pertukaran Petani, dan latihan/praktek direkomendasikan sebab mereka memberikan individu untuk menguatkan minat mereka dengan mengamati bukti terukur. Di dalam metoda kelompok, pertukaran petani adalah suatu metoda penting. Petani memilih untuk pertukaran harus lebih maju di dalam proses adopsi dan di dalam acuan yang sama digolongkan seperti mengunjungi petani.

Di **langkah percobaan**, teknis petani dan ketrampilan manajemen harus merupakan area yang utama untuk ditargetkan. Kunjungan individu menjadi metoda yang paling disukai pada langkah ini, dan kebutuhan petani individu harus dipertimbangkan dengan seksama. Alat dari petugas penyuluh akan harus dikembangkan suatu rencana untuk masing-masing petani individu atau kelompok petani di dalam situasi serupa. Para penyuluh harus ingat bahwa, walaupun petani yang sama sedang mengadopsi teknik serupa, tidaklah selalu mengalami permasalahan yang sama. Pada langkah ini, metoda untuk menguatkan minat petani oleh penggunaan pertukaran petani dan peningkatan ketrampilan dapat bermanfaat dalam membantu individu untuk melanjutkan adopsi.

Langka adopsi: Ketika pertama kali petani mengadopsi, penyuluh perlu melanjutkan untuk mendukung usaha mereka. Pengenalan program dan kompetisi petani dapat digunakan untuk mendorong petani melanjutkan adopsi. Ukuran-ukuran dan tujuan untuk metoda ini harus secara hati-hati dikembangkan sehingga ketika untuk menerbitkan serta efek negatif yang muncul oleh karena implementasi dan perencanaan yang lemah.



Gambar 1. Metoda penyuluhan yang direkomendasikan untuk digunakan pada langkah-langkah adopsi berbeda.

Metoda yang direkomendasikan untuk langkah-langkah adopsi yang berbeda diringkas pada Gambar 1. Untuk mencapai hasil yang maksimal dari memilih metoda pada langkah-langkah yang berbeda, para petugas penyuluh harus memusatkan pada pemahaman mereka terhadap proses pembelajaran. Sebagai contoh, pada pertemuan-pertemuan kelompok petugas penyuluh dapat menggunakan suatu format ceramah kuliah, dengan dukungan video, dan mengikuti diskusi kelompok.

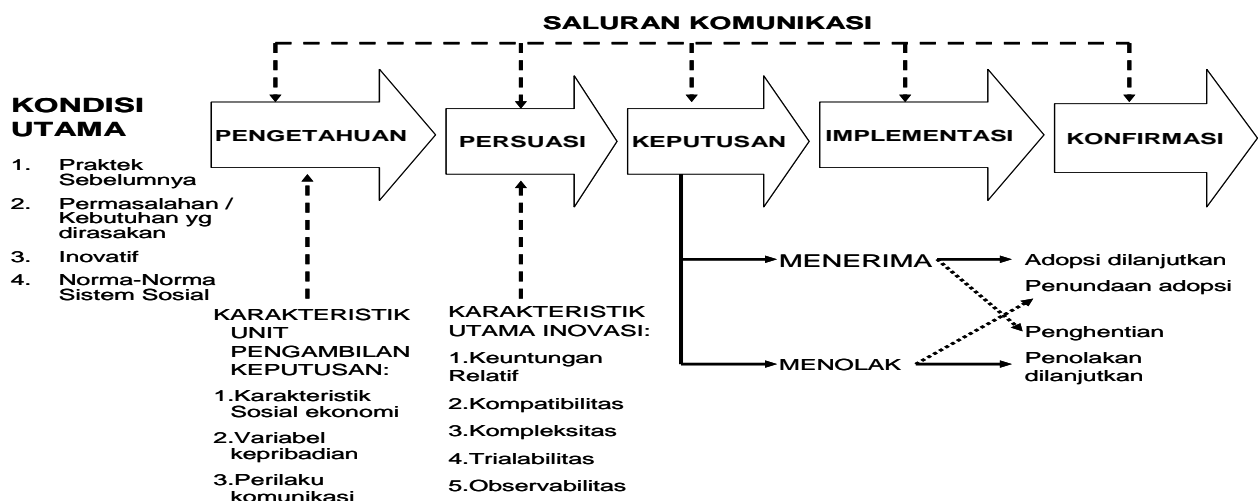
Metoda yang dipilih akan tergantung pada tujuan, sumber daya, hubungan klien, dan ketrampilan para petugas penyuluh, ukuran dan tingkat pendidikan. Sebagai contoh, jika para petugas penyuluh kekurangan ketrampilan untuk mengorganisir dan memudahkan pertemuan-pertemuan kelompok, mereka akan menjauhkan diri dari penggunaan mereka. Atau jika para petugas penyuluh tidak mempunyai sarana (angkutan), mereka tidak mungkin mampu melakukan kunjungan lapangan lanjutan lebih sering seperti yang diinginkan atau diperlukan.

Model keputusan Inovasi

Pandangan tradisional dari proses adopsi terdiri dari lima tahapan yang sangat faforit di masa lalu. Bagaimanapun, studi terbaru sudah menunjukkan bahwa model ini adalah terlalu sederhana atau mekanistik. Beberapa defisiensi diamati oleh Rogers dan Shoemaker (1971):

- Model menyiratkan bahwa proses selalu berakhir dengan keputusan adopsi, sedangkan pada kenyataannya penolakan adalah juga suatu hasil kemungkinan.
- Lima tahapan tersebut tidak selalu terjadi di bagian pesanan yang ditetapkan, dan sebagian dari mereka mungkin dilompati terutama pada tahap percobaan.
- Proses jarang diakhiri dengan adopsi. Pencarian informasi lebih lanjut masuk dalam pikirannya untuk memperoleh konfirmasi atau menguatkan keputusan individu mulai dari adopsi sampai pada penolakan.

Rekonseptualisasi menyangkut proses adopsi lebih lanjut Rogers (1983) menekankan secara alami adopsi dari suatu inovasi berlanjut. Gambar 2 menunjukkan model keputusan inovasi yang terdiri dari lima langkah atau fungsi.



Gambar 2. Model proses keputusan inovasi (Rogers, 1983)

Model tersebut menunjukkan suatu proses dimana seseorang (pengambilan suatu keputusan) diproses melalui pengetahuan dari suatu inovasi untuk membentuk suatu sikap ke arah inovasi sampai pada suatu keputusan untuk mengadopsi atau menolak, implementasi menyangkut gagasan yang baru, dan melakukan konfirmasi tentang keputusan. Proses Keputusan diuraikan sebagai berikut:

Tahap pengetahuan. Individu mengembangkan beberapa pemahaman tentang gagasan yang baru dari berbagai informasi dan dari berbagai sumber. Umumnya, mengungkapkan sendiri gagasan yang sesuai dengan minat, kebutuhan, atau kebiasaan sikap dan tindakan.

Tahap Persuasi. Individu mulai membentuk suatu sikap ke arah inovasi dan memengaruhi dirinya sendiri dan mempengaruhi orang lain. Pada tahap ini seseorang aktif mencari informasi tentang inovasi, menjalin hubungan dengan orang lain atau sesamanya, mencoba inovasi, dan mempertimbangkan alternatif untuk pembuatan keputusan. Pembentukan sikap didasarkan pada tahap sebelumnya dimana individu boleh menerima atau menolak gagasan atau praktek yang baru.

Tahap pengambilan keputusan. Pada tahap ini, individu juga boleh memutuskan untuk mengadopsi atau menolak gagasan yang baru atau untuk menunda keputusan untuk melakukan verifikasi lebih lanjut. Individu mulai bekerja aktivitas yang mendorong kearah suatu pilihan untuk mengadopsi atau menolak inovasi itu. Keseluruhan proses pengambilan keputusan adalah satu rangkaian ragam pilihan pada masing-masing tahap. Perlu dicatat bahwa masing-masing tahap di dalam keseluruhan proses adalah suatu titik penolakan potensi. Seseorang boleh menolak suatu inovasi di tahap pengetahuan secara sederhana untuk melupakan hal itu. Penolakan dapat juga terjadi setelah atau keputusan lebih dulu untuk mengadopsi. Sampai kepada pengambilan keputusan fungsi dan proses tinggal pada suatu aktivitas mental.

Tahap implementasi. Implementasi terjadi ketika seseorang menetapkan suatu inovasi untuk digunakan. Hal ini melibatkan perubahan perilaku nyata, seperti ketika gagasan yang baru benar-benar diterapkan. Aktif pencarian informasi pada umumnya berlangsung di tahap implementasi. Peran dari agen perubahan di sini adalah sebagian besar untuk menyediakan bantuan teknis kepada klien seperti ketika mereka mulai untuk melaksanakan inovasi itu.

Tahap konfirmasi. Keputusan untuk mengadopsi atau menolak suatu inovasi bukanlah akhir dari proses adopsi. Di tahap konfirmasi, individu mencari penguatan untuk keputusan yang telah buat, atau seseorang merubah keputusan sebelumnya jika menunjukkan berlawanan dari pesan tentang inovasi itu. Selama tahap ini, individu lebih lanjut

membenarkan keputusan yang telah dibuat lebih awal berdasarkan pada pengalaman pengadopsi. Pada tahap ini individu memutuskan apakah untuk melanjutkan atau menghentikan mengadopsi inovasi itu.

Perlu dicatat bahwa proses keputusan inovasi terjadi dari waktu ke waktu dan tidak pernah diselesaikan sampai keputusan untuk mengadopsi adalah melalui konfirmasi. Tahap-tahap ini tidak perlu mengadakan proses adopsi individu, tetapi mereka menyediakan suatu urutan mental dan campurtangan aktivitas fisik sepanjang proses adopsi (Lionberger, 1960). Studi Islam dan Halim (1976), dan Pal (1969) juga melaporkan bermacam-macam periode waktu terjadi di tengah tahap kesadaran dan tahap adopsi akhir.

KLASIFIKASI PENGADOPSI

Semua individu tidak mengadopsi suatu inovasi di dalam waktu yang sama. Beberapa memerlukan banyak waktu lebih pendek untuk menerima; orang yang lain memerlukan waktu lebih panjang. Suatu klasifikasi pengadopsi dikembangkan oleh Rogers dan Shoemaker (1971) yang didasarkan pada kurva difusi. Dengan membagi semua pengadopsi ke dalam lima kategori atau kelompok menurut nilai-nilai mereka, karakteristik dominan, komunikasi, perilaku, dan hubungan sosial (Tabel 2).

- **Pembaharu** = Innovator (berani, suka bertualang) adalah menjadi orang pertama di suatu tempat yang mengadopsi suatu inovasi. Mereka pergi duluan, mengambil kemungkinan resiko kerugian, dan mengadakan percobaan untuk banyak kelompok yang lebih besar. Bagaimanapun, mereka tidaklah selalu anggota yang paling terhormat di dalam suatu masyarakat atau menghormati para pemimpin perubahan.
- **Pengadopsi Awal (Early adopter = Pengadopsi awal/terhormat)** adalah mereka yang dengan cepat mencontoh penyampain dari pembaharu. Karakteristik yang dominan dari pengadopsi awal adalah dihormati oleh panutannya. Mereka dipertimbangkan oleh banyak orang untuk memeriksa sebelum penggunaan kembali gagasan. Mereka adalah yang selalu dicari oleh agen perubahan untuk mempercepat proses pembauran.
- **Mayoritas Awal = Earlu Majority** (Mayoritas awal) adalah kelompok yang terdiri dari mereka yang mengamati pembaharu dan pengadopsi awal melalui beberapa periode waktu tetapi tidak menunda banyak atau lebih panjang sebelum sepenuhnya mengadopsi suatu gagasan baru, mereka membuat suatu mata rantai penting dalam proses dalam pengesahan inovasi oleh karena posisi mereka yang unik antara yang sangat awal dan secara relatif pengadopsi terlambat.
- **Mayoritas Lambat (late majority = mayoritas lambat/skeptis)** adalah konservatif dan secara lebih hati-hati dari yang normal. Mereka tidak mengadopsi suatu praktek baru sampai kebanyakan dari tetangga mereka melakukan perubahan. Mereka memerlukan

tekanan dari panutan untuk memotivasi mereka dalam mengadopsi suatu inovasi. Suatu pembagian jumlah anggota masyarakat harus dengan pasti menyukai inovasi sebelum mayoritas lambat diyakinkan.

- **Orang terlambat (*Laggards* = tradisional)** yang terakhir untuk mengadopsi suatu inovasi. Orang terlambat cenderung mencurigai inovasi, pembaharu, dan agen perubah. Keputusan mereka untuk mengadopsi tergantung pada pengalaman mereka di masa lalu. Konsultasi individu lain yaitu nilai-nilai dan juga keterikatan oleh tradisi.

Untuk memahami perilaku pengadopsi (adopter), maka masing-masing kategori pengadopsi diuraikan pada tabel berikut. Bagaimanapun, hal itu harus dicatat tapi ini adalah jenis ideal perilaku pengadopsi.

Tabel 1. Komposisi Kategori Pengadopsi

CATEGORY ADOPTER	NILAI YANG KELIHATAN	KARAKTERISTIK INDIVIDU	PERILAKU KOMUNIKASI	HUBUNGAN SOSIAL
INOVATOR (PEMBAHARU)	BERANI, SUKA BERPETUALANGAN, SANGGUP MENERIMA RESIKO	UMUR MUDAH, STATUS SOAIL TINGGI, KAYA, MELAKUKAN YANG PALING KHUSUS DAN PALING BESAR	BERHUBUNGAN SUMBER IMFORMASI ILMIAH, INTERAKSI DGN PEMBAHARU LAIN, PENGGUNA TERBESAR DR SUMBER DAN BUKAN PERORANGAN	BEBERAPA PEMIMPIN PENDAN DAN SELURUH ORANG YG KOSMOPOLIT
EARLY ADOPTERS (PENGADOPSI AWAL)	DIHORMATI OLEH BANYAK ORANG, SISTEM SOSIAL SBG PERAN MODEL	STATUS SOSIAL TINGGI DAN SPESIFIKASI KEGIATAN	KONTAK TERBESAR DGN PEMBAHARU LOKAL	PEMIMPIN PENDAPAT TERBESAR, SEMUA KATEGORI DALAM SISTEM SOSIAL DAN SELURUH TEMPAT
EARLY MAJORITY (MYORITAS AWAL)	SEGAJA, MEMPERTIMBANGKAN INOVASI JIKA PANUTANNYA YG TELAH ADOPSI	STATUS SOSIAL DI ATAS RATA-RATA, UKURAN KEGIATAN RATA-RATA	KONTAK PANTAS DIPERTIMBANGKAN DENGAN AGEN PERUBAH DAN PENGADOPSI AWAL	BEBERAPA PEMIMPIN PENDAPAT
LATE MAJORITY (MAYORITAS LAMBAT)	SKEPTIS, BANYAK TEKANAN DARI PANUTAN YG DIPERLUKAN SEBELUM ADOPSI	STATUS SOSIAL DI BAWAH RATA-RATA, KEGIATAN KECIL, SPESIALISASI KECIL DAN PENDAPATAN KECIL	MENGAMANKAN GAGASAN DARI PANUTAN, YG SEBAGIAN BESAR MAYORITAS LAMBAT, MAYORITAS AWAL DAN SEDIKIT MENGG. MEDIA MASSA	DENGAN PEMIMPIN PENDAPAT KECIL ATAU SEDIKIT
LAGGARDS (KELOMPOK LAMBAN)	TRADISSIONAL; ORIENTASI MASA LAMPAU	SPESIALISASI KECIL, STATUS SOSIAL RENDAH, KEGIATAN RENDAH, PENDAPATAN PALING RENDAH, PALING TUA	TETANGGA, PARA KRABAT, FAMILI, KELUARGA, NILAI-NILAI SERUPA SBG SUMBER INFORMASI UTAMA	SANGAT SERUPA, PEMIMPIN PENDAPAT PALING SEDIKIT

Sumber: Rogers (1962) dalam Valera *et al*, 1987.

PERAN PENYULUH DALAM PROSES ADOPSI

Penyuluh sebagai agent perubah harus membantu petani menjadi sadar akan inovasi, berbicara dengan petani individu untuk mencoba guna membangkitkan minat mereka, membantu mereka mengevaluasi, dan mencobanya dalam bidang itu.

Secara normal, penyuluhan berbeda dengan metoda mengajar terbaik yang disesuaikan untuk masing-masing tahapan di dalam proses adopsi. Kesadaran dapat dicapai melalui penggunaan radio, artikel baru, laporan berkala, atau hasil demonstrasi. Adakalanya minat mudah diperoleh tetapi umumnya tidak, dibangun oleh mass media. Hasil demonstrasi dan kunjungan lahan individu merupakan yang terbaik dalam tahapan membangun minat. Evaluasi dapat ditingkatkan dan dipercepat oleh diskusi kelompok dan demonstrasi cara.

Percobaan yang pertama tentang semua inovasi memerlukan demonstrasi metoda pada masing-masing tahap di dalam proses itu. Oleh karena ketidak-pastian dan resiko di dalam produksi pertanian, maka perlu dukungan penyuluh untuk melanjutkan dan membangun minat sampai praktek yang baru telah diikuti sedikitnya dua atau tiga kali. sehingga akan menyediakan kesinambungan untuk mencoba inovasi.

Komparatif efisiensi menyangkut metoda penyuluhan yang berbeda pada tahap-tahap berbeda di dalam proses adopsi bervariasi oleh karena perbedaan budaya, pengembangan pertanian, modernisasi, dan perbedaan tingkat pengetahuan (melek huruf), sirkulasi dan jumlah pembaca dokumen baru dan jurnal pertanian, persentase rumah tangga yang mempunyai radio, kebijakan penyiaran nasional, dan dalam hal komunikasi oleh pos, telegram, dan telepon. Bahkan di dalam wilayah tertentu, petani umumnya berbeda pada tahap-tahap di dalam proses adopsi inovasi dari setiap orang.

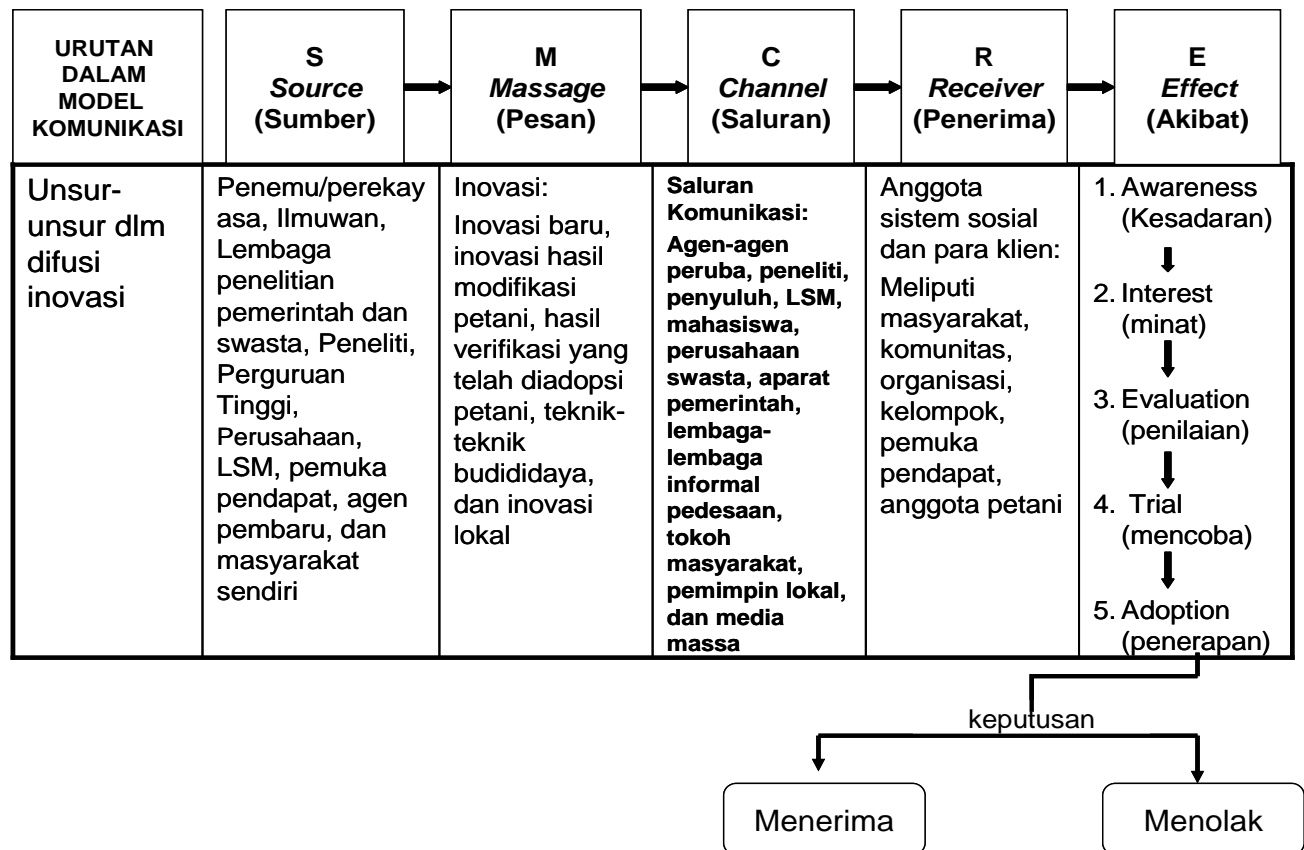
Sebagai konsekwensi adalah tidak cukup bagi penyuluh untuk berkonsentrasi pada membangun kesadaran orang, mengembangkan minat berikutnya, mengevaluasi praktek musim berikutnya, dan seterusnya (Mosher, 1978). Sebagai gantinya, orang harus diprogram dan di disain masing-masing musim sesuai kebutuhan petani individu pada tahapan berbeda di dalam proses adopsi.

DIFUSI INOVASI

Inovasi adalah suatu gagasan, praktek, atau obyek yang di rasa baru oleh seseorang. Ini merupakan suatu cara yang baru dalam melakukan sesuatu tindakan. Di dalam penyuluhan pertanian, suatu inovasi menjadi hal yang sama sebagai perubahan praktek atau suatu peningkatan varietas, teknologi, atau praktek. Suatu gagasan inovatif baru tidak perlu oleh pengetahuan baru yang sederhana. Aspek dari corak baru suatu inovasi mungkin dinyatakan di dalam pengetahuan, sikap, atau suatu keputusan untuk menggunakan itu.

Difusi dari suatu inovasi mengacu pada keseluruhan proses dimana inovasi yang di gelar antar petani sampai sejumlah besar petani sudah mengadopsi. Bukan untuk mengetahui bagaimana petani tertentu bergerak secara bertahap ke arah adopsi, tetapi bagaimana suatu inovasi dapat diadopsi oleh banyak petani.

Rogers dan Shoemaker (1971) dalam Valera *et al.*, (1987), menunjukkan unsur-unsur yang rumit di dalam difusi dari gagasan baru; dimana inovasi dikomunikasikan melalui saluran tertentu, dari waktu ke waktu di antara anggota suatu sistem sosial.



Gambar 3. Model alur komunikasi difusi dan keputusan inovasi (Rogers dan Shoemaker, 1971)

Saluran komunikasi digunakan oleh agen perubahan untuk menyebarkan suatu inovasi kepada para kliennya. Saluran media massa adalah yang sering dan paling cepat, merupakan suatu alat yang efisien untuk menjangkau sejumlah besar pendengar atau petani. Saluran hubungan antar pribadi (interpersonal), atau komunikasi tatap muka satu persatu dari klien, memang lebih efektif ketika orang ingin menciptakan suatu sikap baik ke arah suatu inovasi.

Waktu adalah suatu faktor penting dalam proses difusi. Dimensi waktu di dalamnya meliputi:

- o **Proses keputusan inovasi** (adopsi) dimana seseorang melalui pengetahuan pertama menyangkut inovasi sampai pada penolakan atau adopsi;

- **Inovatif dari individu**, merupakan hubungan kekeluargaan antara pengadopsi awal – pengadopsi akhir dimana seseorang mengadopsi suatu inovasi ketika membandingkan dengan anggota sistem sosial lain;
- **Penentuan tingkat adopsi**, di mana pada umumnya di ukur oleh banyaknya anggota sistem yang sudah mengadopsi inovasi itu.

Sistem sosial mengacu pada tempat atau masyarakat. Struktur sistem sosial dapat mempunyai suatu pengaruh penting atas gagasan baru. Struktur sistem sosial dapat menghalangi/merintang atau memudahkan tingkat adopsi dan difusi dari gagasan baru. Norma-Norma, status sosial, peran, posisi, hirarki, dan seterusnya suatu sistem sosial dapat mempengaruhi perilaku dari individu. Model perubahan yang berpengaruh, merupakan kombinasi dari teori Rogers mengenai perilaku manusia dalam proses adopsi dan teori Lewis tentang keseimbangan (Berton, 1972 dalam Ray, 1991).

Model Perubahan yang berpengaruh; merupakan kombinasi dari teori Rogers mengenai perilaku manusia dalam proses adopsi dan teori Lewis tentang Ketidakseimbangan (Bereton, 1972 dalam Ray, 1991)

Perilaku Asal	Gerak	Perilaku Baru
Sasaran Menyiapkan perubahan dengan menumbuhkan kesadaran mengenai inovasi atau kebutuhan akan perubahan	Sasaran Membangun komitmen untuk mengubah sekaligus memberikan pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk mewujudkan perubahan	Sasaran Menstabilkan perilaku baru dan mengajak mereka yang lambat menyerap informasi baru
Karakteristik individu ↑ Analisis ↓ Karakteristik sistem sosial	1. Awareness 2. Interest 3. Evaluation 4. Trial	5. Adoption
Teknik yang mungkin 1. Pengilmuan dengan kepemimpinan 2. Penyebaran informasi dgn media massa 3. Perumusan masalah melalui pertemuan kelompok 4. Membangun hubungan personal 5. Pertemuan-pertemuan informasi 6. Komite penasehat klien	Teknik yang mungkin 1. Pertemuan pelatihan kelompok 2. Penerapan informasi spesifik 3. Penggunaan tenaga ahli/konsultan sebagai penasehat atau pendukung 4. Demonstrasi 5. Penyesuaian inovasi dengan kebutuhan spesifik	Teknik yang mungkin 1. Tmbal balik yang diteruskan pada klien sebagai hasil dari inovasi 2. Pemecahan masalah dan penyelesaian gangguan untuk mengatasi masalah-masalah penerapan 3. Mempublikasikan supaya sampai kepada yang belum memakai
Tahap persiapan	Tahap Tindakan	Tahap tindak lanjut

BEBERAPA PRINSIP DIFUSI INOVASI

Cuyno dan Lumanta (1979) merumuskan beberapa prinsip mengenai difusi inovasi yang dapat membantu dan memudahkan para pekerja penyuluhan atau mempercepat tingkat difusi di dalam suatu masyarakat.

- Urutan pertama yang memahami tentang suatu inovasi adalah mereka yang mempunyai kelas sosio-ekonomi lebih tinggi di dalam masyarakat.
- Suatu masyarakat informal dan mempunyai suatu jaringan komunikasi sosial yang efisien sebagai transmisi informasi.
- Memerlukan banyak waktu akan penyadaran untuk keseluruhan sistem sosial, untuk mengetahui, memahami, dan akhirnya mengadopsi inovasi. Difusi adalah suatu proses yang lambat.
- Oleh karena karakteristik minat mereka, inovasi tertentu mudah diadopsi atau di tolak oleh sistem sosial. Ada penghalang yang bisa mencegah inovasi dari penyebaran lebih cepat dari yang diharapkan.
- Unsur tertentu di dalam sistem sosial pada awalnya cenderung menghalangi masukan dari suatu inovasi. Sebagian dari unsur-unsur ini menjadi nilai-nilai, kepercayaan, tradisi, norma-norma, dan struktur yang melayani anggota dari sistem sosial.
- Sebagian besar sukses di dalam menyebarkan suatu inovasi dipengaruhi oleh agen perubahan yang memperkenalkan itu. Dengan pekerjaan berat, menggabungkan berbagai strategi komunikasi, agen perubahan dapat mengatasi penghalang itu. Ia dapat berhasil jika ia benar-benar memperlihatkan suatu perhatian asli untuk kliennya.
- Ukuran populasi dan wilayah geografis mempengaruhi tingkat difusi dari suatu inovasi di dalam masyarakat. Jika masyarakat lebih besar, tingkat difusi cenderung lebih lambat.

KENAPA PETANI MENGADOPSI /MENOLAK SUATU INOVASI

Pengalaman menunjukkan bahwa, di samping penggunaan berbagai usaha dan strategi penyuluhan, tingkat adopsi/difusi suatu inovasi cenderung relatif lambat. Jika suatu inovasi tidak menyebar cepat seperti yang diharapkan atau sesuai yang diinginkan, maka harus mempelajari beberapa dimensi sebagai penyebab.

Studi difusi/adopsi sudah mengetahui benar sejumlah faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi. Faktor ini, bagaimanapun tidak terjadi satu demi satu tetapi secara alami terjadi secara multi dimensi.

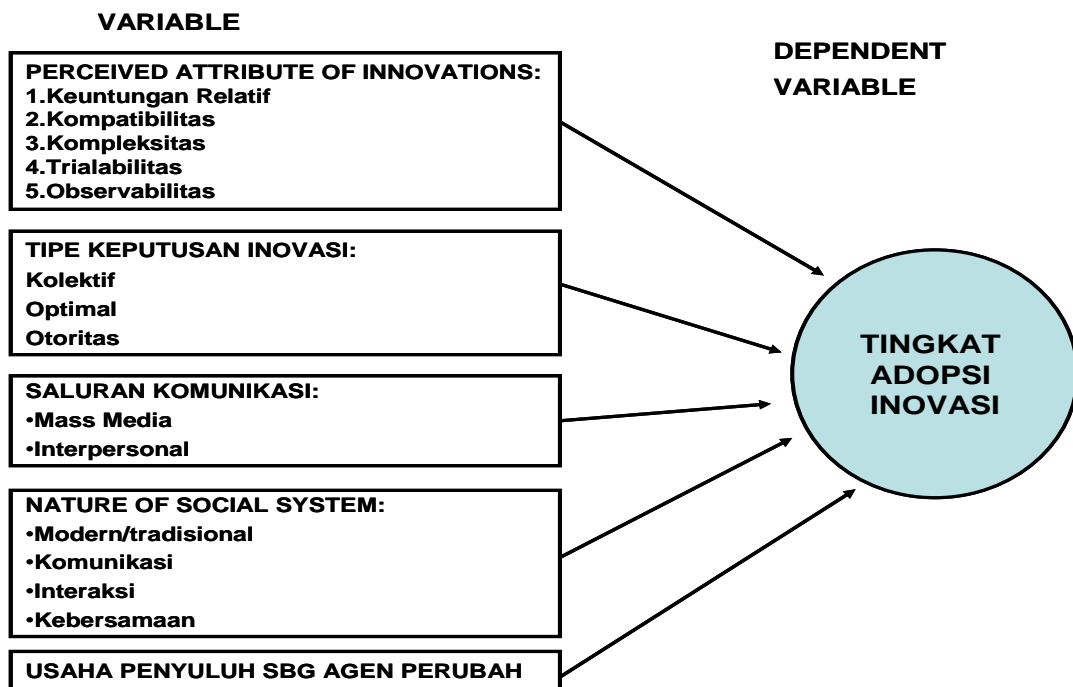
Kebanyakan studi tentang adopsi/difusi inovasi sudah memusatkan diri pada inovasi, karakteristiknya atau atribut; pengadopsi atau para klien yang menjadi obyek perubahan oleh agen perubahan (pekerja penyuluhan, para profesional, dll); dan socio-ekonomi, biologi, dan lingkungan fisik di mana inovasi berlangsung. Dengan mengetahui faktor-faktor tersebut akan

menyediakan bagi para pekerja dan pembuat kebijaksanaan penyuluhan untuk memahami lebih mendalam tentang kegagalan atau kesuksesan suatu program pengembangan teknologi adalah merupakan komponen yang utama.

INOVASI

Rogers dan Shoemaker (1971) memperkenalkan variabel penting yang menentukan tingkat adopsi inovasi. Untuk siap menerima suatu inovasi harus melalui proses lima atribut penting: keuntungan relatif, kesesuaian, kompleksitas, trialabilas, dan observabilas.

- ❖ **Keuntungan relatif.** Merupakan tingkat dimana suatu inovasi dirasa lebih baik daripada gagasan (ide) atau ide yang digantikan. Memiliki sifat efektivitas yang telah terbukti atau yang ditunjukkan oleh keunggulan inovasi di atas praktek yang ada. Di dalam wilayah pedesaan, petani cenderung untuk mengadopsi suatu praktek ketika melihat bahwa lebih baik daripada cara tradisional dalam hal-hal: Keuntungan suatu gagasan baru, seperti dirasa oleh anggota suatu komunitas/sistem sosial pedesaan. Keefektifan penggunaan biaya dari suatu inovasi adalah juga penting di dalam memutuskan untuk mengadopsinya.
- ❖ **Kompabilitas (keseuaian).** Inovasi harus konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman, kebutuhan, dan sumber daya para klien. Kesesuaian suatu gagasan (ide) baru, seperti dialami oleh klien, apakah secara positif berhubungan dengan tingkat adopsi nya. Intinya bahwa suatu inovasi yang akan dikembangkan harus sesuai dengan nilai-nilai budaya dan kebiasaan berusahatani klien.
- ❖ **Kompleksitas.** Suatu tingkat dimana suatu inovasi atau praktek sedikit lebih sukar untuk memahami dan diadopsi lebih cepat dengan karakteristik kebalikan. Orang-lebih menyukai suatu praktek yang memerlukan lebih sedikit usaha dan waktu seperti suatu inovasi yang lebih mudah dipahami dan mudah diterapkan petani.
- ❖ **Trialabilas (dicobakan).** Tingkat dimana suatu inovasi mungkin dicoba pada suatu skala yang terbatas. Ujicoba dari suatu inovasi, seperti yang dialami oleh pengguna, apakah berhubungan dengan adopsi nya.
- ❖ **Observabilas (dapat amati)** Pada tingkat ini dimana hasil dari suatu inovasi dapat dilihat atau dibuktikan oleh orang lain. Melihat suatu keturunan babi yang ditingkatkan menjadi lebih baik dibanding hanya mendengar melulu tentang hal itu.



Gambar 4. Paradigma variable penentu tingkat adopsi inovasi (Rogers dan Shoemaker, 1971)

Keseluruhan dari tingkat dimana inovasi pertanian diterima atau diadopsi diyakini dengan berat pada karakteristik atau atribut yang dialami inovasi itu. Secara rinci, hubungan dengan tingkat dimana inovasi secara teknis dan secara ekonomis mungkin dan secara sosial budaya bisa diterima atau kompatibel dengan kondisi-kondisi masyarakat.

Sebagai tambahan terhadap atribut yang dialami dari suatu inovasi, variabel lain yang dikutip oleh Rogers (1983) merupakan jenis keputusan inovasi, sifat alami saluran komunikasi penyebaran inovasi pada berbagai tahapan di dalam proses keputusan inovasi, sifat alami sistem sosial, dan tingkat usaha promosi agen perubahan dalam penyebarluasan inovasi. Variabel-variabel tersebut mempengaruhi tingkat adopsi suatu inovasi.

Biasanya, individu menuntut suatu keputusan inovasi yang optimal akan diadopsi dengan cepat dibanding yang diadopsi oleh suatu organisasi. Semakin banyak melibatkan orang di dalam pembuatan keputusan inovasi, maka akan lebih lambat tingkat adopsi. Untuk mempercepat tingkat adopsi akan mencoba untuk mengubah unit pengambilan keputusan sedemikian sehingga lebih sedikit individu dilibatkan.

Saluran komunikasi yang digunakan untuk menyebarkan suatu inovasi juga mempengaruhi tingkat adopsi inovasi. Jika saluran hubungan antar pribadi digunakan untuk menciptakan kesadaran seperti sering terjadi antar pengadopsi kemudiannya, maka tingkat adopsi akan terlambat. Saluran media massa mungkin ratisfactorily digunakan lebih sedikit inovasi kompleks, tetapi hubungan kontak antar pribadi dengan penyuluh lebih penting untuk inovasi yang dirasakan oleh petani lebih rumit.

Sifat alami suatu sistem sosial, terutama norma-norma dari sistem, dan tingkat jaringan struktur komunikasi yang panjang dengan saling berhubungan yang tinggi mempengaruhi adopsi.

Studi lokal lebih awal di mana dan Tidak Guzman (1963), Juliano (1967), dan Feliciano (1964, 1968) juga menunjukkan bahwa petani mengadopsi praktek tertentu di dalam produksi padi dalam kaitan dengan:

- Keunggulan atau efektivitas demonstrasi praktek (inovasi)
Petani harus lihat efektivitas suatu praktek (inovasi) untuk lebih percaya dan diadopsi. Praktek yang sedang diperkenalkan harus dapat dibuktikan menunjukkan bahwa lebih baik daripada cara tradisional. Petani ingin yang pasti akan keuntungan dari investasinya. Difusi inovasi yang cepat dapat diharapkan hanya jika profitabilitas tinggi. Petani yang akan mengeluarkan uang, atau membuat hanya sangat lebih kecil dari mengadopsi inovasi tidak bisa selamanya diharapkan untuk mengadopsinya (Mosher, 1978).
- Ketenangan di dalam menyelesaikan atau melakukan praktek. Praktek harus mudah untuk dilihat, mudah pertunjukkan, mudah untuk dipahami, dan mudah untuk diikuti.
- Ketersediaan sumber daya perlu untuk praktek yang sedang diperkenalkan.
- Kesesuaian praktek dengan tujuan petani dan kebutuhan. Perubahan keinginan petani untuk memenuhi tujuan dan kebutuhan dasar mereka seperti makanan, kenyamanan, gengsi, pengintegrasian, dan penerimaan sosial.
- Hal-Hal baru menyangkut praktek. Beberapa petani seperti menyukai sesuatu yang baru, sehingga mereka mengadopsi praktek.

Orang lain juga melakukan studi untuk mengetahui kontribusi dari karakteristik inovasi di dalam peningkatan tingkat adopsi yang lebih cepat:

- ❖ Pantas tidaknya suatu inovasi sesuai dengan kondisi lokal. Komposisi lahan dan draenase, udara, temperatur, dan pola curah hujan pada umumnya menetapkan batas pada aplikabilitas inovasi tertentu (Ashby, 1982; Mosher, 1978).
- ❖ Efisiensi teknologi atas nilai pendapatan usahatani, pada teknologi (Sehutjer dan van D Veen, 1977).
- ❖ Kesederhanaan praktek, biaya rendah, cepat berproduksi, dan hasil tinggi merupakan karakteristik utama yang mempengaruhi adopsi teknologi untuk mempercepat produksi kentang (Van Uyen dan Van D Zaag, 1983).
- ❖ Jarak penglihatan adalah efek dari inovasi. Suatu aplikasi weedicide dengan membuat demonstrasi yang dramatis digunakan untuk mempercepat penyebaran. Dan sebaliknya, jika petani menggunakan hanya 20 persen pupuk yang direkomendasikan, efek tidak mungkin cukup untuk mendeteksi suatu perbedaan di

dalam bidang itu. Petani lain banyak yang tidak menggunakannya sama sekali (Mosher, 1978).

- ❖ Pembagian keadaan untuk percobaan. Inovasi yang diperoleh pertama dicoba pada skala terbatas cenderung untuk mempercepat penyebarluasan sebab resiko sangat dikurangi untuk percobaan yang pertama itu. Walaupun adopsi penuh dari varietas padi baru akan berarti dengan menggunakan suatu keseluruhan petakan yang pertama diuji di dalam suatu alur cerita kecil. Untuk menguji petakan petani kadang-kadang tersedia di dalam kotak (Singh, 1969).
- ❖ Kesamaan inovasi dengan orang lain yang sebelumnya diadopsi. Di dalam suatu ekonomi gandum dan padi secara luas tumbuh varietas padi baru yang diperkenalkan dari waktu ke waktu, penggunaan suatu varietas padi baru menyebar antar petani dengan cepat. Bagaimanapun, Jika suatu tanaman jagung varietas hibrida diperkenalkan, boleh disebar sangat sedikit maka dengan cepat orang harus membeli benih baru pada setiap tahun (Brandner dan Kearl, 1964).

PARA KLIEN

Dalam konteks model difusi, petani telah dilihat sebagai batasan utama di dalam pengembangan proses. Banyak studi yang telah dilakukan untuk menemukan perbedaan antara orang terlambat dan pembaharu. Sebagian besar penelitian difusi yang lebih awal memandang bahwa awal adopsi dari suatu inovasi sebagai ciri sosio-psikologi petani (Lionberger, 1960; Rogers dan Shoemaker, 1971). Kebebasan, prakarsa pribadi, kemampuan praktis, dan kemampuan mengambil resiko ditemukan untuk dihubungkan dengan adopsi teknologi dari petani (Barlow et al, 1983).

Studi lokal lain yang dilakukan pada difusi praktek padi menunjukkan bahwa umur, pendidikan, pendapatan, jumlah keluarga, status masa depan, penggunaan kredit, penghasilan, cita-cita bidang pendidikan, sistem nilai, dan kepercayaan secara positif dihubungkan dengan adopsi (Covar, 1960; Dimaano dan de Guzman, 1966; Feliciano, 1968; Juliano, 1967; Pahud, 1969; Sycip, 1960; Madigan, 1962).

Petani yang lebih muda dalam hal usia dan pengalaman bertani, semakin besar kemungkinan akan menerima gagasan baru. Petani lebih muda hanya mempunyai sedikit waktu untuk belajar meninggalkan kaum tua yang membutuhkan metoda; begitu juga dengan yang mudah berubah dari satu sistem kepada yang lain (Covar, 1960; Feliciano, 1968; Pahud, 1969).

Petani dengan tingkat pendidikan lebih tinggi mempunyai adopsi yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang mempunyai tingkat pendidikan lebih rendah (Covar, 1960;

Feliciano, 1968; Pahud, 1969). Agen perubahan dapat memperoleh hasil lebih baik ketika berhadapan kepada orang dengan tingkat pendidikan lebih tinggi (Madigan, 1962).

Sementara itu, orang-orang dengan pendapatan yang lebih tinggi dilaporkan lebih besar penerimannya terhadap praktek ditingkatkan (Sycip, 1960). Sebab pendapatan yang lebih tinggi, akan mengurangi tantangan terhadap perubahan (Madigan, 1962). Di dalam produksi padi menunjukkan bahwa pendapatan secara positif mempunyai hubungan dengan adopsi teknologi yang direkomendasikan (Juliano, 1967; Singh, 1966).

Lebih dari itu, pengadopsi awal disebut lebih progresif dibanding pengadopsi akhir dan pada umumnya mempunyai lahan lebih luas, tingkat pendidikan lebih tinggi, lebih sering kontak dengan penyuluh, dan mengakses informasi.

Pengadopsi awal memutuskan untuk mengadopsi suatu teknologi di bawah kondisi-kondisi ketidakpastian, sedang petani yang mengadopsi pertama kemudian memperoleh informasi dari pengadopsi awal sebelum memutuskan. Tingkat difusi dari teknologi yang berbeda pada tempat berbeda secara bergantian tergantung pada teknologi itu (Ashby, 1982).

Shetty (1966) melaporkan bahwa bukan ketiadaan pengetahuan atau teknologi yang membatasi produksi pertanian, tetapi kesediaan petani, kebutuhan, dan kemampuan untuk menerima pengetahuan dan teknologi.

Petani yang jarang mengadopsi paket teknologi lengkap; mereka memilih beberapa komponen dan menyertakannya ke dalam pertanian yang mereka praktek (Horton, 1984).

LINGKUNGAN BIO-FISIK (THE BIOPHISYCAL ENVIRONMENT)

Lingkungan bio-fisik meliputi kondisi lahan usahatani, lokasi dan pengaturan ekologis; ketersediaan sumber daya dan fasilitas lain seperti jalan, pasar, dan transportasi; penyakit dan hama; distribusi curah hujan; jenis lahan; jasa dan ketersediaan air; dan listrik. Sebagai contoh, Liao (1968) menemukan suatu hubungan penting antara persentase adopsi dan wilayah irigasi yang ditanam varietas padi baru. Petani yang lahan belum yang siap diairi merupakan pengadopsi yang paling awal, sedang mereka yang tanpa air merupakan pengadopsi akhir.

Aspek lain yang diperhatikan adalah distribusi dari masukan yang dibeli yang diperlukan inovasi. Agar bisa diterima petani, Mosher (1978) menyatakan bahwa masukan harus:

- Secara teknis efektif. Mereka harus sesuaikan kondisi-kondisi lokal, terkait dengan masing-masing pola panen petani teladan, yang tidak terlalu menderita dari serangan hama dan penyakit, dan lain lain
- Tentang ketergantungan mutu. Petani harus mempunyai kepercayaan atas meningkatnya kebutuhan, pupuk, dan pestisida.

- Sewajarnya dihargai. Suatu masukan yang menguntungkan digunakan sejalan dengan tingkat produksi tidak mungkin menguntungkan pada suatu tingkat produksi yang lebih rendah yang terbatas oleh perbedaan air atau lahan; suatu masukan mungkin menguntungkan untuk digunakan dekat dengan stasiun kereta api atau kota besar untuk dijual tetapi tak menguntungkan jika jaraknya 25 km karena besarnya biaya pengangkutan.
- Tersedia di tempat ketika diperlukan. Petani harus menggunakan masukan yang diperlukan tepat waktu dan kapan saja diperlukan.
- Penjualan sesuai sejumlah dan ukuran yang ditawarkan. Kadang-Kadang, paket masukan yang paling kecil menawarkan akan dijual lebih besar dari apa yang sampaikan oprator sesuai kebutuhan lahan yang sempit.

Faktor yang berhubungan dengan tanah dan iklim, profitabilitas, dan ketersediaan masukan layak mempengaruhi tingkat di mana suatu inovasi dapat menyebar.

Efek elastitas harga produk. Ketika musim gugur harga, orang-orang akan cenderung untuk membeli produk. Jika suatu inovasi tertentu disebarkan dengan cepat, memungkinkan memecahkan persoalan pasar, produksi buatan tak menguntungkan itu, dan mengakibatkan menunda inovasi untuk sementara waktu. Pada sisi lain, jika inovasi secara pelan-pelan disebarluaskan, maka ada kemungkinan harga bisa diturunkan akan membawa pembeli ke dalam pasar sedemikian sehingga difusi inovasi lebih lanjut akan menguntungkan (Mosher, 1978).

Ketersediaan jaringan transportasi. Tidak atau kurang tersedianya jaringan transportasi secara serius akan memperlambat difusi inovasi. Sepanjang pertanian sebagian besar untuk konsumsi rumah tangga maka kebutuhan tidak akan berjalan dengan baik. Jika suatu inovasi akan meningkatkan surplus produk yang dapat dipasarkan pada hakekatnya adalah akan memenuhi kebutuhan akan barang-barang meningkat secara dramatis. Tanpa jalan yang cukup, penggerak barang-barang akan mahal, dan ini mungkin akan mengurangi tingkat difusi dari paket praktek baru. Secara alamiah di Mexico menunjukkan praktek baru itu tidak menembus lebih dari 1.2 km dari jalan (Mosher, 1978).

LINGKUNGAN SOSIO-EKONOMI (THE SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT)

Sejumlah variabel sosial ekonomi telah diketahui di dalam adopsi inovasi:

Keikutsertaan petani di dalam organisasi sosial

- Perbedaan di dalam mengakses permodalan
- Pendapatan tinggi
- Ketersediaan kredit, pengenalan tentang teknologi baru menuntut penanaman modal sampai biaya pemeliharaan dan biaya-biaya awal.

- Ukuran lahan. Menunjukkan bahwa mereka yang memiliki lahan lebih besar cenderung untuk mengadopsi teknologi baru lebih cepat dibanding pemilik lahan sempit.
- Keuntungan bersih dan manfaat atas praktek yang sekarang mereka temukan profitabilitas teknologi, sumber daya terbatas, dan faktor resiko adalah variabel ekonomi penting yang mempengaruhi tingkat difusi teknologi tertentu .
- Kebutuhan petani individu untuk perubahan

FAKTOR SOSIAL BUDAYA (SOCIO-CULTURAL FACTORS)

Suatu inovasi kadang-kadang tidak diadopsi sama sekali sebab bertentangan dengan nilai sosial yang sudah mapan, seperti ketika produksi babi akan bersifat menguntungkan tetapi bertentangan budaya orang Islam. Kepercayaan orang-orang sejak permulaan zaman praktek dan kepercayaan terhadap rintangan penerimaan suatu inovasi. Sebagaimana dorongan untuk berubah, maka kepercayaan akan memerlukan pemahaman dan toleransi tentang jalan hidup mereka (Sycip, 1960). Dalam beberapa peristiwa, seperti pengenalan tentang penyiangan mekanik, inovasi bisa mengganggu kebiasaan yang mapan mengenai pekerjaan penyiangan. Dalam kasus yang demikian, inovasi bisa mempengaruhi distribusi pendapatan di dalam desa/kampung, dan mungkin saja ditentang untuk alasan itu (Mosher, 1978).

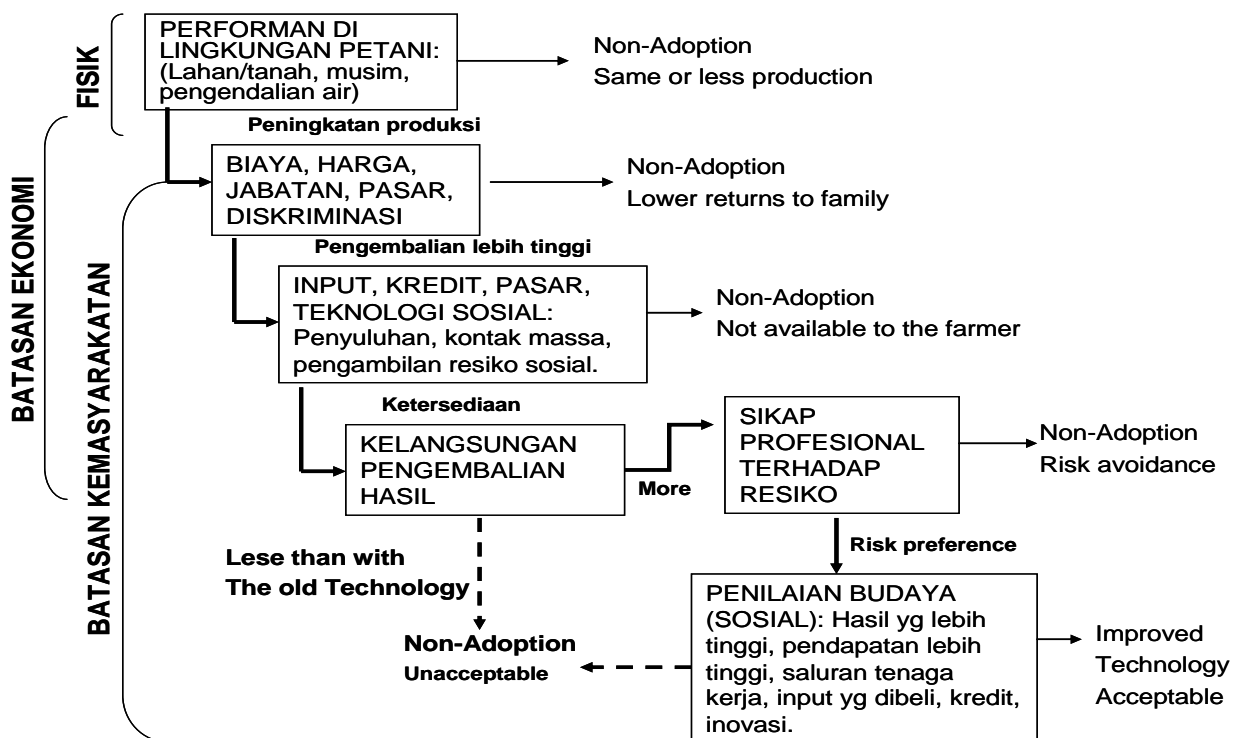
Pahud (1969) menemukan bahwa petani yang mempunyai cita-cita dengan jabatan tinggi untuk anak-anak mereka mempunyai tingkat adopsi tinggi. Frekwensi kontak antara pekerja penyuluhan dan petani juga memudahkan adopsi suatu varietas baru (Liao, 1968). Peran dari ibu rumah tangga di dalam memutuskan untuk mengadopsi suatu inovasi telah digarisbawahi dari sejumlah studi di Philipina. Ibu rumah tangga, disebut budget-keeper, menentukan tingkat dimana suatu inovasi diadopsi. Ada banyak keputusan rumah tangga yang di atasnya ibu rumah tangga dan petani harus setuju atau berkompromi tergantung pada kebutuhan dari keluarga.

Zaltman dan Duncan (1977) menambahkan dimensi menyangkut proses perubahan yang mempengaruhi adopsi inovasi:

- ✓ **Dampak pada hubungan sosial.** Banyak perubahan sosial yang terjadi sebagai dampak atas hubungan sosial di dalam sistem target dan antara orang dan sistem target dan antar kelompok di dalam dan di luar lingkungan.
- ✓ **Reversibilitas.** Dimensi reversibilitas adalah berhubungan erat dengan keadaan divisibilitas. Hal itu mengacu pada kesenangan dimana keadaan tetap pada suatu saat tertentu uang taruhan poker dapat mapan jika suatu perubahan diperkenalkan, tetapi kemudian ditolak.

- ✓ **Komunikabilitas.** Kesenangan dimana informasi tentang suatu perubahan dapat disebarluaskan yang mengalami krisis dimensi. Komunikabilitas adalah penting untuk penyadaran dan pengambilan pada tahap minat.
- ✓ **Waktu.** Kecepatan dimana suatu perubahan diperkenalkan merupakan suatu dimensi penting.
- ✓ **Dimensi Lain** merupakan ketidak-pastian dan resiko dari perubahan, komitmen dari agen perubahan, dan kepekaan dari inovasi untuk dimodifikasi. Stabilitas dari suatu inovasi dari waktu ke waktu dipengaruhi oleh dengan mudah digantikan oleh inovasi yang lain.

EXPERIMENT STATION



Batasan Adopsi pada teknologi baru (Herdt dan Wickham, 1976)

Herdt dan Wickham (1976) Menghipotesakan keberadaan suatu gap antara produktivitas potensial dan kenyataan ekonomi, fisik, dan batas kemasyarakatan. Selain ekonomi dan batasan phisik, penekanan terus meningkat pada pola teladan dari perilaku ekonomi petani sebagai produsen dan terutama evaluasi resiko mereka, ketidak-pastian, tingkat pengembalian keputusan, dan faktor lain di dalam untuk mengadopsi teknologi modern dan tingkat adopsi.

Dalil tradisional dari manusia masuk akal, ekonomi harus secara teoritis menuang kembali dan menjelma untuk mempertimbangkan kenyataan pengambilan keputusan yang praktis petani, sistem produksi keluarga petani.

KESIMPULAN

Difusi dan Adopsi inovasi adalah dua proses perubahan penting yang harus dipahami dengan kritis oleh suatu agen perubahan dalam konteks pembangunan masyarakat desa dan pertanian. Dari yang di depan deliberations, kesimpulan yang penting yang boleh digambar/ditarik adalah:

- ❖ Suatu program perubahan yang direncanakan harus mempertimbangkan jenis inovasi yang akan diperkenalkan, karakteristik dari para klien, agen perubahan sebagai saluran perubahan, dan jenis lingkungan dimana inovasi akan berlangsung. Seorang agen perubahan harus memahami para klien target nya. Ia harus mengetahui kebutuhan mereka, minat, tujuan, pengalaman, ketrampilan, cita-cita, nilai-nilai, dan kepercayaan, untuk memudahkan adopsi suatu inovasi.
- ❖ Penyuluh juga mempengaruhi tingkat adopsi inovasi. Sikapnya, metoda pendekatan, tingkat usaha, kemampuan/ wewenang teknis, dan hubungan pribadi dengan para klien ditentukan luasan wilayah tanggapan kepada inovasi itu. Aktivitas penyuluhan harus melalui suatu proses pendidikan. Dengan cara ini, akan sesuai sikap yang dikembangkan.
- ❖ Informasi teknis harus menggunakan bahasa yang penuh arti dan dapat dimengerti para klien. Perhatian harus diberikan kepada karakteristik inovasi, kelayakan ekonomi dan teknis dan kemampuan menerima sosial budaya, inovasi harus dievaluasi dengan kritis untuk memilih jenis inovasi dan penggunaan diminati oleh para klien. Inovasi harus terpilih dengan baik dan dibuktikan menurut keuntungan mereka, kesesuaian, kompleksitas, bisa dicoba, dan diamati. Tingkat dimana mereka dievaluasi akan sangat menentukan tingkat adopsi mereka.

Secara keseluruhan, seorang agen perubahan yang memperkenalkan suatu inovasi pertanian harus mengetahui kondisi fisik, ekonomi, dan dimensi sosial budaya dalam proses perubahan. Harus ada integrasi yang sesuai dengan unsur-unsur yang ditemukan atau terdapat dalam system klien/komunitas dan sumber perubahan. Pencapaian seperti itu akan sesuai atau keselarasan akan menentukan tingkat dimana inovasi akan adopted oleh suatu sistem sosial atau masyarakat.

Daftar Pustaka

- Badan Litbang Pertanian, 2001. Rancangan Dasar Prima Tani (Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Campbell, Dunstan A. and St. Clair Barker. 1997. Selecting appropriate content and methods in programme delivery. dalam "Improving Agricultural Extension. A Reference Manual". Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- Hanafi Abdillah, 1987. Memasyarakatkan Ide-Ide baru; Disarikan dari Karya Everet Roger dan F. Floyd Shoemaker "Communication of Innovations". Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.
- Ray, G., L.,. 1998. Extension Communications and Management. (Third Edition). Naya Prokash 206 Bidhan Sarani, Calcuta, India.
- Rogers, Everett M., 1983. Diffusion of Innovation. (Third Editions). The Free Press, A. Division of Macmillan Publishing C. Inc. New York.
- Valera, Jaime. B., Vicente A., Martinez, dan Raino F. Plopino, 1987. An Introduction Extension Delivery Systems. Island Publishing House, Inc., Manila. Philippines.
- Van den ban, A., W., dan H. S. Hawkin. 2000. Penyuluhan Pertanian. (Terjemahan). Penerbit kanisius. Yogyakarta.