

TRANSFORMASI STRUKTURAL EKONOMI PEDESAAN MENUJU PENGEMBANGAN SENTRA INDUSTRI PERTANIAN

Oleh:

Faisal Kasryno dan Achmad Suryana

PENDAHULUAN

Selama 20 tahun terakhir perubahan dinamis di sektor ekonomi pedesaan berlangsung berkesinambungan. Transformasi struktural ekonomi pedesaan berjalan terus menerus. Pada tahun 1971 sektor pertanian menyediakan 66% kesempatan kerja bagi penduduk Indonesia, sementara pada tahun 1985 persentase tersebut menurun menjadi sekitar 54 persen. Pada tahun 1971 sektor pertanian menyumbang sebesar 42 persen terhadap Produk Domestik Bruto, dan pangsa tersebut turun menjadi 24% pada tahun 1985.

Walaupun secara persentase, peran sektor pertanian menurun, namun secara absolut sektor ini masih tetap memegang posisi kunci dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Pada periode 1982-1986 dimana penerimaan dari minyak bumi menurun tajam dan investasi Pemerintah dan swasta berjalan lamban, sektor pertanian tampil sebagai katup pengaman. Pertumbuhan sektor pertanian, terutama sub sektor padi, meningkat pesat karena didorong oleh berbagai kebijaksanaan ekonomi makro dan kebijaksanaan sektor pertanian yang saling mendukung, sehingga ekonomi pedesaan tidak terlalu tergoncang karena adanya penurunan tersebut.

Dalam Pelita I pembangunan pertanian dicirikan oleh adanya *revolusi hijau*. Suatu keadaan dimana produktivitas sawah dipacu oleh varietas-varietas padi yang memberikan hasil lebih tinggi dengan menggunakan sarana produksi yang lebih intensif (Nataatmadja, 1988). Selanjutnya, *revolusi hijau* ini diganti oleh adanya *revolusi transportasi*. Berkat adanya pembangunan sarana transportasi (jalan), isolasi antar daerah mulai dipatahkan. Alat angkutan umum roda empat masuk ke pelosok desa melalui lereng-lereng dan bukit-bukit di daerah pertanian. Kemudian, dengan munculnya lembaga transportasi *ojek* isolasi antar desa hampir semua telah tertembus. Melalui jalan sempit, terkadang lewat pematang sawah, suatu desa telah dapat dihubungkan dengan desa lainnya secara lebih cepat.

Sejalan dengan perubahan struktural transportasi ini, terjadi pula peningkatan kualitas pendidikan formal di pedesaan. Rata-rata tingkat pendidikan anggota rumah tangga petani meningkat karena adanya pembangunan pendidikan yang tersebar ke setiap pedesaan. Keadaan ini mendorong terjadinya mobilitas tenaga kerja semakin baik, dan pasar tenaga kerja pedesaan dan perkotaan semakin terintegrasi dan saling mempengaruhi. Perubahan yang dinamis tersebut telah didokumentasikan dalam Kasryno (1986) dan Kasryno et al (1987).

Kedua perubahan struktural ini membawa dampak yang besar terhadap struktur ekonomi pedesaan, yaitu: (a) Aksesibilitas (keterbukaan) pedesaan makin meningkat, yang tentunya akan meningkatkan arus dua arah yang bersifat fisik dan arus informasi antara satu daerah dengan daerah lainnya, dan (b) Struktur angkatan kerja pedesaan dicirikan dengan kualitas pendidikan yang semakin tinggi.

Implikasi logis dari kedua perubahan struktural tersebut adalah semakin kritisnya petani dalam menjalankan usahatani. Usahatani bukan lagi berupa *usahatani keluarga* yang dicirikan oleh penggunaan dominan dari sumberdaya tenaga keluarga dan sedikit dalam penggunaan input yang harus dibeli, tetapi sudah akan mengarah pada usahatani semi-subsistem atau komersial. Selain untuk memenuhi konsumsi keluarganya, mereka akan berorientasi kepada pasar. Perubahan seperti ini merupakan implikasi logis dari dinamika pembangunan pertanian (lihat Ghatok and Ingersent, 1984).

Penelitian Patanas memperlihatkan dengan jelas bahwa petani berlahan sempit telah memanfaatkan lahannya semaksimal mungkin dengan menggunakan sarana produksi yang dibeli (pupuk, obat-obatan) dengan intensif. Sementara itu, petani berlahan relatif luas telah mulai berani menangkap peluang pasar dengan beralih dari padi ke komoditi lain yang lebih menguntungkan. Kasus pengalihan penggunaan lahan sawah yang ditanami pohon jeruk di Lakbok, Ciamis membuktikan hal ini. Bukti lain perubahan ekonomi pedesaan saat ini adalah makin beragam dan makin menonjolnya kesempatan kerja dan sumber pendapatan non usahatani.

Proses perubahan yang dinamis ini akan berlanjut berkesinambungan. Ekonomi pedesaan akan berkembang, tidak lagi didominasi oleh kegiatan produksi pertanian, tetapi juga dicirikan oleh semakin meningkatnya kegiatan pasca produksi dan kegiatan non-usahatani. Kebijakan yang seyogyanya diambil adalah program-program pembinaan rumah tangga pedesaan yang memberikan suasana yang kondusif bagi pengembangan ekonomi pedesaan seperti itu sehingga transformasi struktural ekonomi pedesaan dapat berlangsung berkesinambungan dan diarahkan untuk mencapai peningkatan kualitas hidup penduduknya. Program-program tersebut diantaranya penciptaan lapangan kerja dan penyediaan prasarana agar kegiatan agro industri di pedesaan dapat berkembang.

Salah satu temuan yang menonjol dari penelitian Patanas di tiga propinsi ini adalah karakteristik agro-ekosistem dan kualitas sumberdaya pedesaan setempat sangat berperan dalam mempengaruhi pola usahatani, masalah ketenagakerjaan, struktur pendapatan, dan pola konsumsi dan pengeluaran rumah tangga. (lihat lima artikel yang masing-masing ditulis oleh Hutabarat, Simpatupang, Rasahan, Kasryno, dan Suryana). Implikasi dari temuan ini bagi perumusan perencanaan pembangunan pedesaan adalah: Rumusan kebijaksanaan secara global yang ditetapkan di tingkat nasional atau propinsi harus dapat dijabarkan secara fleksibel di tingkat wilayah yang lebih kecil. Adopsi pelaksanaan kebijaksanaan tersebut perlu diberikan kebebasan sesuai dengan keragaman sumberdaya dan agro-ekosistem yang tersedia pada unit wilayah yang lebih kecil. Sebagai contoh, upaya swasembada pangan yang dicanangkan, perlu diartikan sebagai swasembada di tingkat nasional, sementara dalam pencapaiannya di unit wilayah yang lebih perlu memperhatikan keuntungan komparatif antar wilayah, sehingga suatu daerah akan surplus dalam suatu komoditi namun akan perlu mendatangkan dari daerah lain untuk komoditi lainnya. Keadaan demikian akan mempercepat laju perekonomian dan perdagangan antar wilayah yang selanjutnya berakibat meningkatkan pemerataan kegiatan ekonomi dan pendapatan.

RANGKUMAN HASIL PENELITIAN

Setelah menguraikan prespektif perubahan struktural ekonomi pedesaan secara umum, berikut disajikan beberapa temuan penting hasil penelitian Patanas. Temuan ini merupakan hasil dari tiga propinsi yang masing-masing secara terbatas dapat mewakili pedesaan Sumatera (kasus Sumatera Barat), Jawa (kasus Jawa Barat) dan Indonesia Timur (kasus Sulawesi Selatan). Temuan tersebut disajikan berdasarkan permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

Usahatani

1. Respon produksi padi terhadap penggunaan input ternyata sangat beragam. Perbedaan tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan kualitas sumberdaya. Di beberapa daerah masih juga dilaporkan adanya penggunaan input yang tidak efisien.
2. Data makro menunjukkan adanya hubungan terbalik antara luas lahan dengan penggunaan pupuk, bibit dan obat-obatan. Makin besar luas lahan, makin rendah penggunaan input per hektar. Kesimpulan seperti ini tidak selalu berlaku bagi seluruh wilayah. Usahatani padi di Jawa Barat menyokong kesimpulan tersebut, sementara usahatani padi di Sumatera Barat tidak mempunyai kecenderungan di atas.
3. Mutu irigasi berdasarkan pada klasifikasi teknis tak selalu mencerminkan tingkat produktivitas sawah yang dihasilkan petani. Hasil analisa di ketiga propinsi memperlihatkan bahwa kesinambungan penyediaan air yang berperan penting dalam peningkatan produksi. Apabila irigasi sederhana atau swadaya masyarakat dapat memenuhi kebutuhan air dengan baik, maka produktivitas sawah di daerah tersebut dapat diharapkan cukup tinggi.
4. Usahatani padi secara finansial masih tetap menguntungkan petani. Walaupun sebagian kecil petani mengalihkan usahataniya pada komoditi lain. Namun demikian, keuntungan yang diperoleh ini disebabkan oleh adanya subsidi input. Seandainya subsidi tersebut dikurangi, insentif untuk menanam tanaman lain akan menjadi semakin besar.
5. Penelitian Patanas mengenai usahatani rumah tangga non padi memperlihatkan bahwa produktivitas yang dicapai para petani masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan produktivitas potensial. Masalah struktural penyebab hal ini karena selama bertahun-tahun usahatani non padi belum dianggap sebagai kegiatan utama dalam memperoleh pendapatan dan menyediakan pangan. Akibat dari hal ini usahatani non padi tidak dikelola secara komersial dan intensif.
6. Usahatani rumah tangga non padi saat ini dicirikan oleh (a) rendahnya penggunaan input karena keterbatasan modal kerja, (b) penggunaan teknologi produksi yang tradisional, dan (c) harga yang diterima petani berfluktuasi besar.
7. Kebijakan pemerintah dalam pencapaian produksi beras mempunyai pengaruh negatif terhadap pengembangan usahatani non padi. Kebijakan-kebijaksanaan tersebut adalah : (a) kebijakan harga yang menyebabkan harga padi dan beras lebih stabil dibandingkan harga komoditi pangan lainnya, (b) penekanan penyuluhan masih pada usahatani padi, (c) pembagian beras kepada para pegawai negeri yang

tidak merangsang diversifikasi konsumsi pangan. Kelompok masyarakat tersebut, (d) dan penelitian yang terkonsentrasi pada padi. Kebijakan-kebijaksanaan di atas mengakibatkan perkembangan usahatani non padi tak mendapatkan insentif yang diperlukan.

Ketenagakerjaan

1. Total penyerapan tenaga kerja dan kesempatan kerja di pedesaan dipengaruhi oleh agro-ekosistem, kualitas sumberdaya, dan sistim usahatani. Penyerapan tenaga kerja ternyata cukup tinggi di daerah-daerah irigasi dan bercurah hujan tinggi serta di daerah pertanian dengan potensi tinggi dalam pengembangan sapi perah, hortikultura, dan budidaya ikan air tawar. Ini berarti kesempatan kerja dapat ditingkatkan melalui perbaikan produktivitas sumberdaya dan sistim usahatani yang diikuti oleh pengembangan agro industrinya.
2. Penawaran tenaga kerja pertanian dipengaruhi secara negatif oleh umur, tingkat pendidikan, luas lahan garapan, tingkat upah di sektor non pertanian, dan kesempatan kerja di luar sektor pertanian. Penawaran tenaga kerja pertanian tersebut adalah responsif terhadap tingkat upah, jumlah tanggungan keluarga, produktivitas lahan, dan luas lahan pertanian. Karena itu, angkatan kerja yang berhasil menyenam pendidikan lebih tinggi dan yang mampu melihat serta memanfaatkan kesempatan kerja di sektor pertanian cenderung akan meninggalkan sektor pertanian.
3. Tingkat upah di sektor pertanian dan non pertanian dalam tiga tahun terakhir secara nominal cenderung meningkat, namun hampir konstan secara riil, walaupun pada periode tersebut ekonomi Indonesia mengalami stagnasi. Secara riil harga padi dalam tiga tahun terakhir meningkat. Karena sekitar 30-40 persen pengeluaran rumah tangga dihabiskan untuk beras, maka diduga pendapatan riil petani ada kemungkinan memburuk. Menyadari hal ini, maka sangatlah penting adanya upaya penciptaan kesempatan kerja non-usahatani melalui pengembangan agro industri di daerah pedesaan bersama-sama dengan perbaikan sistim usahatani.
4. Dengan membandingkan pedesaan Jawa Barat yang relatif lebih maju dibandingkan dengan pedesaan Sumatera Barat dan Sulawesi Selatan, penelitian Patanas ini menunjukkan bahwa sumber penciptaan kesempatan kerja bergeser ke arah sektor jasa dan manufaktur, sejalan dengan perkembangan ekonomi. Total kesempatan kerja di pedesaan Jawa Barat sebesar 55 persen. Angka ini lebih rendah jika dibandingkan dengan 62 persen di Sulawesi Selatan dan 63 persen di Sumatera Barat. Karena total kesempatan kerja per rumah tangga di pedesaan di ketiga propinsi tersebut sama, kesempatan kerja pertanian berkurang secara proporsional dengan adanya perkembangan ekonomi. Hasil penelitian juga mengisyaratkan kesempatan kerja dalam sektor produksi pertanian secara absolut juga menurun.
5. Total kesempatan kerja yang tercipta di dataran tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan di dataran rendah. Daerah dataran tinggi yang menjadi contoh penelitian dicirikan dengan kegiatan usaha pertanian yang lebih berdiversifikasi dengan pola usahatani yang didominasi oleh usaha sapi perah, hortikultura, tambak ikan atau tanaman tahunan. Di dataran rendah, usaha pertanian didominasi oleh padi sawah.

Pendapatan dan Konsumsi

1. Peranan sektor non pertanian dalam pendapatan rumah tangga pedesaan makin meningkat. Perubahan dinamis dan perbedaan struktural sumber pendapatan rumah tangga disebabkan karena perbedaan kualitas dan pengelolaan sumberdayanya. Variasi tersebut akan menyebabkan adanya perbedaan respon dan pengaruh dari berbagai program pembangunan yang dilaksanakan di berbagai agro-ekosistem yang berbeda. Karena itu, pemahaman atas adanya variasi tersebut sangat penting dalam rangka memelihara insentif ekonomi bagi rumah tangga pedesaan dalam rangka memperbaiki tingkat dan distribusi pendapatan mereka.
2. Secara nasional, dalam Pelita IV pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian secara konsisten diikuti oleh pertumbuhan pendapatan rumah tangga pedesaan. Pada periode tersebut diperlihatkan pula adanya penurunan jumlah penduduk miskin dan perbaikan pemerataan pendapatan.
3. Ada kecenderungan yang berlanjut bahwa pendapatan rumah tangga yang bersumber dari usahatani non padi meningkat terus relatif terhadap pendapatan dari usahatani padi. Kenyataan ini mendukung pernyataan bahwa petani menjadi lebih responsif dan lebih mampu memanfaatkan peluang pasar.
4. Secara rata-rata konsumsi pangan nasional meningkat dari tahun ke tahun, dan konsumsi energi dan protein telah mencapai standar kebutuhan. Namun demikian, data yang lebih terinci memperlihatkan (a) konsumsi pangan sangat bervariasi antar wilayah, dan (b) masih terdapat sekelompok penduduk yang mengkonsumsi energi dan protein di bawah standar kecukupan.
5. Variasi pola konsumsi pangan tersebut ternyata terjadi sampai di tingkat pedesaan. Pola konsumsi pangan rumah tangga dipedesaan sangat fleksibel dalam penyesuaianannya dengan sumberdaya dan kondisi agro-ekosistemnya. Hasil penelitian di Sumatera Barat dan Jawa Barat memperlihatkan bahwa pola konsumsi pangan antara petani padi, petani non-padi dan nelayan berbeda sangat nyata. Walaupun misalnya jika ditinjau dari lokasi, jarak kedua desa tidak jauh, namun pola konsumsi pangan di kedua desa tersebut berbeda karena desa yang satu bercirikan desa padi, sedangkan yang lainnya desa pantai.
6. Secara umum, penduduk pedesaan menghabiskan sekitar 70 persen pengeluarannya untuk pangan. Dari jumlah tersebut, pengeluaran untuk beras masih mendominasi yaitu sekitar 40 persen dari pengeluaran pangan. Diperoleh indikasi bahwa secara proporsional konsumsi pangan sumber protein meningkat lebih cepat daripada konsumsi pangan sumber karbohidrat.

IMPLIKASI BAGI PENGEMBANGAN EKONOMI PEDESAAN

Dari hasil penelitian Patanas di tiga propinsi ini dapat disajikan saran dan implikasi bagi pengembangan ekonomi pedesaan sebagai berikut:

Untuk dapat memberikan insentif (dorongan) bagi petani dalam menghasilkan padi guna melestarikan swasembada pangan dapat diupayakan dengan kebijaksanaan berikut: (a) kebijaksanaan harga beras yang fleksibel, dengan memungkinkan harga beras secara nyata naik (kenaikan harga beras diatas kenaikan indek harga umum), de-

ngan kata lain tukar beras diupayakan menguntungkan petani produsen; (b) penurunan biaya produksi melalui upaya peningkatan efisiensi penggunaan faktor produksi terutama tenaga kerja, pupuk, pestisida dan bahan kimia lainnya; (c) peningkatan produktivitas tanah dan air; (d) pengurangan subsidi pestisida dan pupuk secara bertahap untuk mendorong efisiensi penggunaannya; (e) penyempurnaan paket teknologi secara berkesinambungan termasuk paket teknologi pasca panen guna meningkatkan kualitas produksi dan mengurangi penyusutan.

Peningkatan produktivitas dan partisipasi tenaga kerja pedesaan hanya dapat dilakukan melalui pengembangan agro industri di sentra produksi pertanian di pedesaan yang didorong oleh pengembangan sistim usahatani sesuai dengan agro ekosistem dan keunggulan komparatif sentra produksi pertanian tersebut. Pengembangan sentra produksi dan sistim usahatani harus diupayakan sedemikian rupa sehingga dapat menjamin efisiensi dan penyediaan bahan baku secara berkesinambungan. Pengembangan ini perlu didukung oleh pengembangan prasarana penunjang berupa pengembangan fasilitas transportasi, komunikasi dan pelayanan penyuluhan, serta pelayanan perbankan.

Program penelitian perlu diarahkan untuk mencari terobosan baru paket teknologi secara utuh dan dengan penekanan pada paket teknologi pasca panen, dan pengembangan penggunaan komoditi untuk memperluas pasar dan meningkatkan nilai tambah komoditi dan mengurangi resiko.

Program penyuluhan pertanian perlu pula lebih memprioritaskan dalam membukakan peluang usaha, teknologi pasca panen dan agro industri. Dengan demikian para penyuluh perlu dibekali pengetahuan tersebut. Untuk itu perlu re-orientasi program penyuluhan pertanian.

Untuk menunjang dan mendorong pertumbuhan agro industri ini perlu kebijaksanaan investasi dipedesaan yang padat tenaga kerja, dengan teknologi yang dapat diserap oleh wiraswasta pedesaan.

Diversifikasi pertanian perlu didukung oleh kebijaksanaan harga komoditi pertanian secara fleksibel berimbang. Untuk ini tingkat harga "border price" dapat digunakan sebagai acuan.

Diversifikasi pertanian kearah sistim usahatani dengan pola hortikultura, sapi perah dan perikanan tambak rakyat disentra produksi sesuai dengan keunggulan komparatif suatu agro-ekosistem, dengan ditunjang oleh pengembangan sarana dan prasarana komunikasi dan transportasi dapat meningkatkan penyerapan dan partisipasi tenaga kerja pedesaan. Program diversifikasi ini disertai dengan pengembangan agro-industri dan jasa akan mempercepat usaha ini. Peranan pemerintah dalam usaha diversifikasi adalah mengembangkan dan menyediakan paket teknologi secara terpadu mulai dari paket teknologi produksi pertanian sampai agro-industri, penyediaan bibit berkualitas, dan pengembangan prasarana dan sarana penunjang. Disamping itu diperlukan pula kebijaksanaan harga yang dapat memberikan insentif bagi produsen.

Dalam pola pengembangan diversifikasi (horizontal, vertikal, longitudinal) komoditi pertanian ini azas skala ekonomi, keunggulan komparatif secara regional, dan efisiensi perlu mendapat perhatian utama. Diversifikasi dalam arti vertikal atau pengane-karagaman produk dari satu komoditi adalah perlu untuk perluasan pasar dan meningkatkan efisiensi komoditi dan nilai tambah. Dengan cara ini pula kesempatan kerja dan distribusi pendapatan dapat didorong, karena diversifikasi horizontal komoditi

longitudinal berupa pengaturan pola pergiliran tanaman untuk efisiensi pemanfaatan sumberdaya, pelestarian lingkungan dan pemberantasan hama secara terpadu.

Pada subsektor perkebunan diversifikasi dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal. Secara horizontal perlu diupayakan peningkatan produktivitas dan efisiensi sumberdaya lahan, tenaga kerja dan modal, dengan mengembangkan tanaman pangan dilahan pangan serta pemanfaatan pekarangan secara lebih intensif. Diversifikasi horizontal dilakukan dengan pengembangan industri pengolahan hasil dan pasca panen di sentra produksi sehingga yang dihasilkan berubah menjadi produk jadi dan setengah jadi.

Untuk tanaman pangan non beras perlu diupayakan diversifikasi vertikal komoditi pangan ini dengan pengembangan pasca panen dan industri pengolahan di sentra produksi. Kebijakan ini perlu didukung dengan pengembangan komoditi secara regional melalui perbaikan sistem usahatani sehingga atas skala ekonomi dan efisiensi pengembangan agro industri dapat dicapai.

Untuk mendukung program diversifikasi dan agro industri ini diperlukan peningkatan kemampuan dan keterampilan tenaga penyuluh guna dapat memperluas cakupan materi dan target penyuluhan yang termasuk pula para pengusaha dan wiraswasta agro industri. Program penyuluhan ini meliputi latihan keterampilan pengelolaan dan teknologi pengolahan serta pengembangan informasi pasar.

Untuk jangka menengah dan jangka panjang sangat diperlukan program peningkatan kualitas dan produktivitas sumberdaya manusia melalui perbaikan program pendidikan dan latihan yang berorientasi pada pengembangan kemampuan rancang bangun dan penggunaan teknologi padat tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ghatak, S. and K. Ingersent. 1984. *Agriculture and Economic Development*. Johns Hopkins Univ. Press. Baltimore, MD.
- Hutabarat, B. 1988. *Ekonomi Produksi Padi di Indonesia*. Prosiding Patanas, Perubahan Ekonomi Pedesaan Menuju Struktur Ekonomi Berimbang. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, 1988.
- Nataatmadja, H., D. Kertosastro dan A. Suryana. 1988. Perkembangan produksi dan Kebijakan dalam produksi beras. *dalam* M. Ismunadji *et al.* (ed.). Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Kasryno, F. (ed.). 1986. *Prospek Pembangunan Ekonomi Pedesaan di Indonesia*. Yayasan Obor. Jakarta.
- Kasryno, F., H. Nataatmadja, C.A. Rosahan dan Yusdja (ed.). 1986. *Propil Pendapatan dan Konsumsi Pedesaan Jawa Timur*. Pusat Penelitian Agro Ekonomi.
- Kasryno F. 1988. *Pola Penyerapan Tenaga Kerja Pedesaan di Indonesia*. Prosiding Patanas, Perubahan Menuju Struktur Ekonomi Berimbang. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, 1988.
- Rasahan, C.A. 1988. *Perspektif Struktur Pendapatan Masyarakat Pedesaan dalam Hubungannya dengan Kebijakan Pembangunan Pertanian*. Prosiding Patanas, Perubahan Ekonomi Pedesaan Menuju Struktur Ekonomi Berimbang. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, 1988.
- Simatupang, P. 1988. *Potensi dan Kebijakan Pengembangan Usahatani non Padi Rakyat*. Prosiding Patanas, Perubahan Ekonomi Pedesaan Menuju Struktur Ekonomi Berimbang. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, 1988.
- Suryana, A. *Konsumsi Rumah tangga Pedesaan*. Prosiding Patanas, Perubahan Ekonomi Pedesaan Menuju Struktur Ekonomi Berimbang. Pusat Penelitian Agro Ekonomi, 1988.