

© 2004 Djadid Assagaf
Makalah pribadi
Pengantar ke Falsafah Sains (PPS 702)
Sekolah Pascasarjana/S3
Institut Pertanian Bogor
Nopember 2004

Posted : Nopember 24th 2004

Dosen :
Prof. Dr. Ir. Rudy C. Tarumingkeng
Prof. Dr. Ir. Zahrial Coto
Dr. Ir. Hardjanto, MS

PELUANG PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI (Analisis Manfaat dan Biaya serta Risiko)

Oleh :

Djadid Assagaf
P62040071/PSL
djadid19@yahoo.com

Abstract

The study is to find the opportunity to increase the income of the low-level farmers in Kalijati, Subang, West Java. Ninety farmers who own rice fields are chosen randomly to be the respondents. The conclusion of this research is based upon analysis of benefit, cost and risks.

The result of this study showed that 90 % of the total respondents, all of whom are farmers with cash expenditures, earned higher amount of incom compared to the amount of their expenditure. However, 10 % earned less, that they have to do extra works, such as planting rambutan tree, breeder, being handymen, and other kind of works which might create their income. Although 90 % of the respondents earned higher of income than amount of their expenditure, but the fact is that the net income of farmers only reaches the amount of Rp.540.000,00/cultivation area/planting season or R.180.000,00/month.

Considering the net income, it is understood that the farmers could not make their living by relying upon the yield alone. The risk involved is as the result of using improper method of cultivating their land. In order to increase their income, it is recommended that farmers

are encouraged to : (1) increase their knowledge on agricultural ecosystem, agricultural motivation and innovation of technology by improving the intensity and quality of agricultural extension, (2) to reduce or eliminate risks by using proper method of cultivating the land, (3) to give an added value to the yield, so that their agricultural products will provide higher value in the market, ultimately for a higher income, (4) to resolve the price of paddies and infrastructure production (fertilizer and pest management) which is advantageous for the farmers, while gradually involved in the organic farming products.

PENDAHULUAN

Masalah pangan di Indonesia, khususnya beras, perlu dipikirkan secara serius, mengingat jumlah penduduk setiap tahun terus bertambah. Pada tahun 2001 diperkirakan jumlah penduduk Indonesia mencapai 212.011.400 jiwa (Proyeksi BPS, 2000) dan dengan konsumsi beras per kapita per tahun sebanyak 133,84 kg., maka jumlah beras yang dikonsumsi penduduk akan mencapai 28.300.130 ton. Menurut data yang diperoleh dari Ditjen Tanaman Pangan, diperkirakan sampai dengan tahun 2000 Indonesia masih mengimpor beras sebanyak 1.354.000 ton (Ditjen Tanaman Pangan, *Food Balance Sheet Rice for Indonesia, 1991-2000*, Ditjen. Tanaman Pangan, 2000 : 7).

Dua faktor utama penyebab rendahnya pendapatan petani, adalah faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal, antara lain : faktor harga (harga gabah dan sarana produksi), peranan lembaga keuangan, peranan kebijakan pemerintah, *bar-gaining position* petani, dan masih banyak faktor lainnya yang mempengaruhi pendapatan petani. Faktor internal, antara lain : pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian, motivasi bertani petani, dan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian.

LANDASAN TEORETIK

1. Hakikat Pendapatan Petani

Pendapatan dalam penelitian ini adalah pendapatan dari hasil budi daya tanaman padi sawah berupa pendapatan keluarga petani, sesuai dengan pernyataan **Thompson**, (1988:130-131), bahwa pendapatan perorangan adalah juga pendapatan keluarga.

Pendapatan bersih petani berupa jumlah produksi dikalikan harga dikurangi dengan biaya produksi dan pemasaran (**Mubyarto**, 1988:70). Hasil produksi (*output*) dilambangkan sebagai Y dan faktor produksi (*input*) adalah X, sehingga terdapat hubungan antara *input* dan *output* yang dalam rumus matematikanya $Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$, di mana X_1, X_2, X_i dan X_n dapat berupa lahan pertanian, tenaga kerja, modal dan manajemen (**Soekartawi**, 1990:3). Dalam praktik, faktor produksi perlu ditambah dengan sarana produksi (bibit, pupuk, dan pestisida).

2. Pengetahuan Petani mengenai Ekosistem Pertanian

Pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian merupakan apa yang di-ketahui petani tentang segala aspek budi daya tanaman yang dikaitkan dengan ling-kungannya. Lingkungan pertanian yang disebut juga ekosistem pertanian merupakan hubungan timbal balik dan saling mempengaruhi antara tanaman dengan ling-kungan di sekitarnya, seperti iklim, kesuburan tanah, air, cahaya, hama tanaman, dan sebagainya (**Moran**, 1979:8; **Satriago**, 1966:2). Dengan pengetahuan tersebut, petani akan menyesuaikan waktu penanamannya dengan iklim yang cocok, mem-pertahankan atau meningkatkan kesuburan tanah dengan pemberian pupuk, pemeli-haraan tanaman dari gangguan gulma dan hama, dan sebagainya untuk memper-oleh hasil yang maksimal. Pengetahuan tersebut dapat dikaitkan dengan hakikat pengetahuan yang dikemukakan oleh **Bloom** (1986 :201-204), yakni antara lain, misalnya pengetahuan yang menyangkut tentang fakta (*events and times*), yakni waktu yang tepat bagi petani untuk melaksanakan penanaman dan pemupukan ser-ta pengendalian hama untuk memperoleh hasil yang maksimal. Pengetahuan petani mengenai sifat-sifat atau ciri-ciri tertentu dari sarana produksi (pupuk, insektisida dan bibit unggul) yang telah diuji di laboratorium atau di lapangan dapat disamakan dengan pengetahuan mengenai kriteria yang diutarakan oleh Bloom. Pengetahuan petani yang dapat menguraikan tanda-tanda atau gejala-gejala alam (biologi) pada tanaman, misalnya warna daun menjadi kecoklat-coklatan karena serangan hama dapat disamakan dengan pengetahuan prinsip yang dikemukakan oleh Bloom. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan petani tentang ekosistem pertanian adalah segala sesuatu yang diketahui petani menyangkut

pengetahuan **fakta, trends and sequences, kriteria dan prinsip mengenai iklim, kesuburan tanah, hama tanaman, dan bibit unggul.**

3. Hakikat Motivasi Bertani

Motivasi merupakan dorongan untuk mencapai tujuan (**Dauids dan Robert**, 1996 : 63). Tujuan utama bagi seorang petani adalah bagaimana dia dapat memenuhi kebutuhan dasarnya. Kebutuhan lain yang ingin dipenuhi petani adalah keinginannya supaya tanaman padinya aman dari gangguan hama dan penyakit. Selanjutnya petani membutuhkan kehidupan yang aman dan dipenuhi rasa cinta dan kasih sayang di antara mereka. Kehidupan yang demikian ini umumnya terjadi pada masyarakat perdesaan di mana hubungan sosial yang erat terjalin di antara mereka yang diterapkan dalam bentuk gotong-royong. Kebutuhan lainnya adalah kebutuhan akan harga diri yang diwujudkan petani dari perasaan bangganya terhadap keluarga dan teman-temannya, apabila panennya tidak gagal dan menghasilkan produksi yang maksimal. Selain itu petani membutuhkan rasa percaya diri dan merasa senang serta bangga pada pekerjaannya sebagai petani yang disebut dengan aktualisasi diri. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh **Maslow** (1987 : 17-22) dengan teori hirarki kebutuhannya.

Dapat disimpulkan bahwa motivasi bertani adalah dorongan pada petani melaksanakan teknik bercocok tanam dengan benar untuk memenuhi kebutuhannya yakni **kebutuhan dasar, rasa aman, cinta kasih (keinginan untuk tetap berada dalam kelompok tani), penghargaan (keinginan untuk dihargai), dan percaya diri atau self actualization (keinginan untuk tetap sebagai petani).**

4. Hakikat Keinovatifan Petani terhadap Teknologi Pertanian

Inovasi di bidang pertanian merupakan suatu gagasan (*idea*) yang diterima petani sebagai sesuatu yang baru. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh **Rogers** (1955:11), bahwa inovasi merupakan suatu gagasan (*idea*), tindakan (*practices*) atau barang (*object*) yang diterima sebagai sesuatu yang baru oleh individu atau kelompok. Sudah tentu inovasi akan diterima petani apabila inovasi tersebut dirasa menguntungkan baginya atau memiliki nilai-nilai

ekonomis. Untuk sampai ke penerima (petani) dibutuhkan waktu dan saluran tertentu. Saluran tersebut dapat berupa media massa, media elektronik, teman-teman petani atau Pe-nyuluh Pertanian Lapangan (PPL). Saluran komunikasi tersebut akan efektif dan efisien apabila mudah dijangkau, dan dipahami petani. Untuk itu PPL merupakan saluran komunikasi yang efektif dan efisien bagi petani. Proses keputusan inovasi membutuhkan waktu. Terdapat beberapa tahap mulai dari inovasi diperkenalkan sampai diterima. Tahap pertama adalah tahap pengenalan, kemudian disusul dengan tahap persuasif dan seterusnya tahap pengambilan keputusan, apakah menolak atau menerima inovasi yang diperkenalkan tersebut. Petani yang menerima inovasi teknologi pertanian ini dinamakan petani yang inovatif, sedangkan yang menolaknya disebut petani yang tidak inovatif.

Petani yang inovatif dapat dikatakan sebagai petani modern yang telah meninggalkan pembudidayaan tanaman secara tradisional dan menggunakan teknologi pertanian modern, seperti pengolahan tanah yang baik, pemakaian bibit unggul, pemakaian pupuk dan pengendalian hama, waktu dan pengaturan pengairan serta pola tanam yang menguntungkan petani. Untuk menjadi petani yang modern, perlu memiliki beberapa syarat tertentu, antara lain : membuka diri untuk mau menerima pemikiran baru dan pendapat orang lain, tidak bersifat tradisional dan bersedia mengalami perubahan sosial serta tanggap terhadap informasi dan berorientasi pada peningkatan produksi (Inkeles dan Smith, 1974:19-32).

Dari apa yang dikemukakan oleh berbagai teori tentang inovasi dan uraian mengenai teknologi budidaya pertanian, maka disimpulkan bahwa keinovatif-an petani terhadap teknologi pertanian adalah kesediaan petani untuk menerima inovasi teknologi pertanian yang meliputi : (1) **pengolahan tanah**, (2) **penggunaan bibit unggul**, (3) **pemupukan**, (4) **pengendalian hama** dan (5) **pengolahan pascapanen**.

Kesediaan petani menerima teknologi pertanian tersebut dicirikan oleh kesediaan petani untuk **mau membuka diri terhadap teknologi pertanian** dan **suka mencari informasi tentang teknologi pertanian**.

5. Analisis Manfaat, Biaya dan Risiko

5.1. Analisis Manfaat dan Biaya (*Benefit-Cost Ratio Analysis*)

Menurut **Gittenger** (1973 : 47-60), untuk memilih proyek mana yang disetujui, yakni proyek yang dapat memberikan pengembalian keuntungan yang paling besar atas modal yang ditanam sesuai dengan konsep dasar dalam analisis ekonomi dan finansial suatu proyek, maka dibandingkan biaya (*cost*) dan manfaat (*benefit*) dengan rumus :

$$\text{Benefit/Cost} : \frac{\text{Nilai manfaat sekarang}}{\text{Nilai biaya sekarang}}$$

Supaya proyek tersebut layak, artinya dapat dilaksanakan dilihat dari analisis ekonomi, maka nilai *Benefit/Cost Ratio* >1. Jika terjadi sebaliknya (*B/C* < 1), maka proyek ditolak. Manfaat berupa pendapatan kotor, yakni hasil gabah dikalikan dengan harga jual pada satu masa tanam. Biaya yang dikeluarkan petani berupa biaya produksi (pengolahan tanah), dan pemasaran (panen, perontokkan padi, penjemuran, penggilingan dan pengangkutan). Biaya tersebut berupa biaya yang dikeluarkan petani (biaya tunai) dan biaya yang tidak dikeluarkan petani. Biaya yang tidak dikeluarkan petani misalnya biaya tenaga kerja keluarga yang walaupun tidak dibayar, tapi ikut dihitung.

5.2 Analisis Risiko (*Risk Analysis*)

Vaughan dalam **Darmawi** (1996:19-20) memberikan definisi risiko, antara lain, risiko merupakan ketidakpastian (*risk is uncertainty*) dan kemungkinan terjadinya hasil yang berbeda dengan yang diharapkan (*risk is the probability of any outcome from the one expected*)

Dari definisi mengenai risiko di atas disimpulkan bahwa risiko dihubungkan dengan terjadinya akibat yang tak diduga dan hasil ini disebabkan adanya ketidakpastian. Kondisi ketidakpastian tersebut disebabkan antara lain karena : (a) jarak waktu antara dimulainya perencanaan dari suatu kegiatan sampai berakhirnya kegiatan tersebut (misalnya di bidang pertanian), (b) keterbatasan tersedianya informasi yang diperlukan, dan (c) keterbatasan pengetahuan/keterampilan teknik pengambilan keputusan (contohnya pengetahuan petani yang kurang terhadap timbulnya gejala-gejala alam yang merugikan petani, serta kurang tersedianya informasi yang dapat diperoleh petani mengenai hal-hal tersebut di atas).

Analisis risiko menguraikan keterkaitan antara rendahnya pendapatan petani karena menurunnya produksi dengan risiko yang terjadi selama penanaman hingga pascapanen. Atau dengan perkataan lain, analisis risiko merumuskan : **Apabila (if)**, **maka (then)**

Analisis risiko merupakan analisis sebab-akibat. Apabila pemakaian dosis dan waktu pemupukan tidak tepat (*sebab*), maka produksi padi menurun (*akibat*). Dengan analisis manfaat dan biaya dapat diketahui apakah petani memperoleh keuntungan ($b/c > 1$) dari usaha penanaman padinya, atau mengalami kerugian ($b/c \leq 1$). Apabila petani mengalami kerugian, maka dianalisis penyebab terjadinya kerugian tersebut. Kerugian ini merupakan akibat dari risiko pengelolaan usaha tani yang tidak sesuai dengan petunjuk teknik bercocok tanam yang benar.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan adanya peluang untuk meningkatkan pendapatan petani padi dengan cara meminimalkan risiko yang ditimbulkan akibat dari kurangnya pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian, masih rendahnya motivasi bertani, serta kurangnya keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode **Deskriptif**.

Penelitian dilaksanakan di enam desa, yaitu desa Manyeti, Situsari, Margasari, Rawalele, Dawuan Kaler, dan Tanggulun Timur, Kecamatan Kalijati, Kabupaten Subang, Jawa Barat selama dua bulan, yakni dari Agustus sampai dengan Oktober 2001. Subjek penelitian adalah petani pemilik penggarap tanaman padi sawah yang berada di enam desa tersebut di atas. Pemilihan lokasi Kabupaten dan Kecamatan dilaksanakan secara *purposive*, sedangkan pemilihan desa dan petani sampel dilakukan secara *simple random sampling*. Jumlah petani sampel yang diambil sebanyak 90 orang.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini ada empat jenis, yakni pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian, motivasi bertani dan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian sebagai variabel bebas serta pendapatan petani sawah sebagai variabel terikat. Data variabel bebas diperoleh dengan menggunakan test lisan dan wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan ters-

struktur. Data pe-ngetahuan petani mengenai ekosistem pertanian dan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian diperoleh melalui test dalam bentuk lisan dengan skala nol apa-bila jawabannya salah dan satu apabila jawabannya benar. Sedangkan motivasi ber-tani diperoleh dengan cara wawancara dan diberi skor penilaian satu sampai dengan lima. Data pendapatan petani diperoleh dengan cara wawancara. Di samping data yang memuat variabel bebas dan terikat, juga dikumpulkan data mengenai tang-gapan petani terhadap kinerja PPL dan tang-gapan PPL terhadap petani dengan cara wawancara. Masing-masing PPL mewakili satu atau dua desa yang dibinanya.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Petani

Dari hasil penelitian, pemilikan sawah petani sampel adalah sebagai berikut :

| | |
|----------------|------------|
| > 1,50 ha | : 1,11 % |
| 1,00 – 1,50 ha | : 5,56 % |
| 0,80 – 1,00 ha | : 2,26 % |
| 0,50 – 0,70 ha | : 13,33 % |
| < 0,50 ha | : 77,78 %. |

Luas garapan petani sampel berkisar antara 0,06 ha sampai 1,54 ha atau rata-rata sebesar 0,38 ha dan produksi padi sawah petani sampel sebesar 978,78 kg. kering panen/luas garapan/musim tanam atau 2,58 ton/ha/musim tanam. Jumlah tersebut masih rendah dibandingkan dengan produksi per Kecamatan sebesar 3,36 ton dan 4,63 ton per Kabupaten. Di samping padi, petani menanam palawija yang dilaksa-nakan pada bulan Juli di lahan yang berpengairan teknis. Palawija yang ditanam a-dalah kacang tanah, kacang panjang, dan jagung. Penanaman padi dimulai bulan Nopember dan Pebruari. Selain palawija, petani menanam rambutan di pekarangan atau di ladang. Pendapatan lain yang diperoleh petani berupa ternak, seperti ayam, itik, kambing, sapi dan ikan. Rata-rata pendapatan petani di luar padi sawah sebe-sar Rp. 1.624.000,-/tahun, di mana palawija memberikan sumbangan sebesar Rp. 187.000,- (11,52%), perkebunan/rambutan Rp. 950.000,- (58,53%), ternak sebesar Rp. 156.000,- (9,61%), ikan 6.670,- (11,52%) dan non-pertanian Rp.325.220,- (20,02%) per tahun. Han-

ya 43,33% petani sampel yang menanam palawija, 16,67% beternak 2,22% memelihara ikan, dan 27,78% mencari tambahan pendapatan di luar usaha pertanian.

Jenis pupuk yang umumnya digunakan petani adalah urea tabur dengan dosis rata-rata sebanyak 291 kg/ha, TSP sebesar 146,77 kg/ha, KCl sebanyak 49,79 kg/ha. Harga urea tabur dan TSP masing-masing sebesar Rp.1.200,-/kg. dan Rp.1.600,- /kg. Jenis insektisida yang umumnya digunakan petani adalah Furadan dengan harga Rp.8.500,- /kg, Decis seharga Rp.8.000,- /500 cc, dan Bulldog seharga Rp.8.500,- /500 cc. Rata-rata petani menanam padi jenis IR 64 dengan dosis 11,57 kg/luas garapan/musim tanam.

Sebagian besar petani (95,56 %) berpendidikan Sekolah Dasar yang berumur antara 32 sampai dengan 76 tahun sebesar 51,11 % dan berumur di atas 50 tahun sebanyak 48,89 %. Jumlah keluarga petani rata-rata sebanyak empat jiwa dan memiliki anak rata-rata dua orang, dengan pendidikan tertinggi baru sampai pada Sekolah Lanjutan Atas. Gizi makanan masih belum terpenuhi secara maksimal. Petani jarang meminum susu atau vitamin dan ini dibenarkan oleh 86,56% responden petani. Keadaan ini disebabkan belum terbiasanya petani mengkonsumsi susu dan vitamin, juga dana untuk itu tidak dimiliki petani. Rata-rata petani (98,89%) hanya berobat ke Puskesmas apabila sakit.

Pendapatan Petani

Dari data hasil penelitian, pendapatan kotor petani berkisar antara Rp. 200.000,- dan Rp.4.000.000,- atau rata-rata Rp.979.890,-/luas garapan/musim tanam. Pendapatan bersih petani berdasarkan biaya tunai yang dikeluarkan petani bervariasi antara Rp.2.454.000,- sampai dengan Rp. – 861.000,- /luas garapan/musim tanam. Petani yang memperoleh pendapatan lebih besar dari pengeluaran sebanyak 81 orang atau 90 % dari jumlah seluruh sampel petani. Besarnya pendapatan antara Rp.9.000,- dan Rp.2.454.000,- atau rata-rata sebesar Rp.540.000,- /luas garapan/musim tanam. Petani yang menerima pendapatan bersih di atas rata-rata hanya sebanyak 29 petani atau 35,80 % dari seluruh petani yang berpendapatan positif (pendapatan > pengeluaran) sebanyak 81 orang. Petani yang berpendapatan di antara Rp.300.000,- sampai dengan Rp. 500.000,- hanya sebanyak 22 orang atau 27,16 % dari seluruh sampel petani yang berpen-

dapatan bersih positif. Petani yang berpendapatan bersih kurang dari Rp.300.000,- / luas garapan/musim tanam atau Rp.100.000,- /bulan sebanyak 25 orang atau 30,86 % dari seluruh petani yang berpendapatan bersih sebanyak 81 orang. Petani yang pendapatannya lebih kecil dari pengeluaran (pendapatan negatif) sebanyak sembilan orang atau 10 % dari seluruh sampel petani. Besarnya pendapatan antara Rp. – 16.880,- dan Rp. – 551.000,- / luas garapan/musim tanam. Bagi petani yang mengeluarkan biaya yang ikut dihitung, pendapatan bersihnya antara Rp.1.03 dan Rp. – 801.000,- /luas garapan musim tanam. Petani yang pendapatan bersihnya negatif (pengeluaran > pendapatan) sebanyak 41 orang atau 45,56 % dari seluruh sampel petani dengan pendapatan bersihnya antara Rp. – 4.000,00 dan Rp. – 801. 000,00. Untuk petani yang pendapatan lebih besar dari pengeluarannya, pendapatan bersihnya berkisar antara Rp.1.032.000,- dan Rp.3.000,- atau rata-rata sebesar Rp.237.630,-/luas garapan/musim tanam. Penerimaan bersih petani berkisar antara Rp.1.032.000,- dan Rp. – 801.000, - /luas garapan/musim tanam. Petani yang pendapatan bersih di atas rata-rata sebanyak 18 orang atau 36,73 % dari seluruh sampel petani yang pendapatan bersih positif sebanyak 49 orang.

Dari jumlah rata-rata pengeluaran petani sebesar Rp.528.050.00/luas garapan, ternyata pengeluaran terbesar adalah untuk pupuk dan pestisida, yakni sebesar Rp. 268.150,00 atau 50,76 %.

Kecilnya pendapatan petani dapat dikaitkan dengan rendahnya faktor internal petani, yakni pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian, motivasi bertani, dan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian. Keadaan ini terlihat pada hasil penelitian di mana petani yang memiliki skor pengetahuan mengenai ekosistem pertanian ≤ 16 , pendapatannya Rp. 3.419.000/ ha/ musim tanam, sedangkan > 16 , pendapatannya sebesar Rp.4.350.000/ha/musim tanam. Petani yang skor motivasi bertani ≤ 99 pendapatannya Rp. 3.281.000/ha/musim tanam, sedangkan > 99 , pendapatannya sebesar Rp.4.673.000/ha/musim tanam. Petani yang memiliki skor keinovatifan terhadap teknologi pertanian ≤ 17 , pendapatannya sebesar Rp.3.488.020/ha/musim tanam, sedangkan >17 , pendapatannya sebesar Rp.5.681.310/ha/musim.

Melihat kenyataan di atas, maka faktor internal petani belum optimal dan dapat ditingkatkan lagi.

Pengetahuan Petani mengenai Ekosistem Pertanian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah skor pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian hanya sebesar 1.436 dari jumlah skor tertinggi sebesar 2.520 (apabila semua responden menjawab Ya) atau 56,48 %. Ini membuktikan bahwa pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian belum maksimal dan dapat ditingkatkan lagi. Dari kelima aspek yang diukur, yakni fakta, kriteria, *trends and sequences*, dan prinsip, maka aspek fakta dan kriteria memiliki skor yang lebih rendah dibandingkan dengan aspek lainnya, yakni *trends and sequences* dan prinsip. Hal ini disebabkan karena pengetahuan *trends and sequences* bermakna pengetahuan mengenai proses pertumbuhan tanaman yang dikaitkan dengan waktu telah diketahui petani selama mengelola usaha taninya. Misalnya petani telah lama mengetahui dari pengalamannya bahwa tanaman padi mengalami proses dalam pertumbuhannya. Supaya proses tersebut tidak terhambat, maka tanaman perlu diairi dan dipupuk. Begitu pula dengan pengetahuan yang menyangkut prinsip, karena umumnya petani dalam pengelolaan usaha taninya telah lama mengetahui dari pengalamannya bahwa timbulnya tanda-tanda atau gejala tertentu dari tanaman akibat adanya gangguan atau tidak dilaksanakannya perlakuan tertentu. Misalnya tanaman padi yang diganggu hama wereng, daun tanaman berwarna coklat dan apabila tanaman tidak dipupuk, maka daunnya berwarna putih kekuning-kuningan. Pengetahuan yang dimiliki petani tersebut cukup tinggi, karena telah lama diketahui dari pengalamannya. Sedangkan pengetahuan di bidang pertanian yang menyangkut fakta dan kriteria, bermakna pengetahuan yang terkait dengan waktu, dan dosis pemupukan serta pengendalian hama atau hal-hal lain yang telah diuji di laboratorium, belum maksimal diketahui petani. Pengetahuan petani tersebut yang menyangkut sifat-sifat tertentu dari pupuk dan pestisida, waktu dan dosis penggunaannya yang tepat pada tanaman padi yang telah diuji di laboratorium masih belum dipahami petani secara maksimal. Begitu pula yang mencakup sifat-sifat atau ciri-ciri tertentu dari bibit unggul, misalnya ketahanannya terhadap hama dan jumlah penggunaannya. Rendahnya pengetahuan petani menyangkut fakta dan kriteria disebabkan intensitas penyuluhan yang belum maksimal,

sehingga pengetahuan petani mengenai dosis dan waktu pemupukan serta penyemprotan hama masih rendah dan perlu ditingkatkan lagi.

Motivasi Bertani

Dari data hasil penelitian, ternyata skor motivasi bertani cukup tinggi, yakni sebesar 8.941. Jumlah skor tertinggi sebesar 11.250 apabila semua responden petani menjawab selalu/sangat setuju atau 79,48 %. Keadaan ini menunjukkan bahwa motivasi bertani petani belum maksimal dan masih dapat ditingkatkan lagi. Skor motivasi bertani cukup tinggi, apabila dibandingkan dengan skor pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian dan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian dapat dimaklumi, mengingat pada umumnya setiap petani telah memiliki motivasi bertani sejak bekerja sebagai petani secara turun-temurun.

Dari kelima indikator motivasi bertani, yakni kebutuhan fisik, rasa aman, keinginan untuk tetap berada dalam kelompok, kebutuhan akan harga diri, maka kebutuhan fisik menduduki tempat pertama (95,58%). Kemudian disusul dengan kebutuhan rasa aman (94,84%), tetap berada dalam kelompok (81,41%) sebagai tempat ketiga.

Disusul keinginan untuk tetap sebagai petani di tempat keempat (78,89%) dan tempat kelima diduduki oleh keinginan untuk dihargai (59,72%).

Dapat dimaklumi apabila kebutuhan fisik menduduki tempat pertama walaupun perbedaan dengan rasa aman hanya sebesar 1,12%, karena motivasi utama adalah bagaimana memenuhi kebutuhan fisik petani dan keluarganya. Rasa aman merupakan kebutuhan petani sesudah kebutuhan dasar (fisik), karena petani sangat menginginkan tanamannya bebas dari gangguan hama dan penyakit. Kebutuhan un-

tuk tetap berada di dalam kelompok tani, berada di tempat ketiga, karena umumnya

petani dalam kehidupan sosialnya berusaha supaya tidak tersingkir dari masyarakat

kelompoknya. Bagaimana petani menjaga keeratannya dengan masyarakat kelompoknya, merupakan suatu dorongan yang tak dapat dielakkan.

Tempat ke-empat ditunjukkan oleh rasa percaya diri dan keinginan untuk tetap bertahan mene-

kuni pekerjaannya sebagai petani. Dia merasa bahwa pekerjaan sebagai petani merupakan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuannya. Keinginan untuk dihargai menduduki tempat terakhir, karena bagi petani keinginan untuk dikagumi oleh ke-luarganya atau teman-teman sekelompoknya bukan karena tuntutan untuk dihargai, tetapi hanya keinginan untuk menunjukkan kemampuannya mengelola usaha tani-nya, sehingga dapat memenuhi kebutuhan keluarganya. Bagi petani penghargaan- an dari masyarakat terutama dari keluarganya merupakan sesuatu yang diinginkan tapi bu-kan merupakan kebutuhan utama yang perlu dikejar.

Keinovatifan Petani terhadap Teknologi Pertanian

Skor keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian sebesar 1.564 dari jumlah skor tertinggi sebesar 2.790 (jika semua responden menjawab Ya) atau 56,06%. Ini bermakna bahwa keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian belum maksimal dan dapat ditingkatkan lagi.

Dari kelima aspek yang diukur, ternyata suka mencari informasi mengenai teknologi pertanian menduduki tempat pertama, yakni 70,5%, sedangkan membuka diri terhadap teknologi pertanian hanya sebesar 52,34%. Ini menunjukkan bahwa pe-tani masih belum mau membuka diri secara maksimal terhadap teknologi pertanian. Tetutupnya petani dari informasi mengenai teknologi pertanian, disebabkan kehi-dupan sosial petani yang masih tertutup dan hanya bergaul dengan sesamanya. Hal ini disebabkan akibat dari intensitas penyuluhan PPL yang masih kurang, dan belum adanya media massa yang terkait dengan teknologi pertanian yang masuk ke de-sanya. Di samping itu petani sangat berhati-hati dengan saran dari pihak lain, karena kesalahan saran akan mengakibatkan kegagalan panen. Kegagalan panen menga-kibatkan sulit bagi petani untuk melaksanakan penanaman pada musim tanam be-rikutnya. Walaupun demikian terlihat adanya kecenderungan petani suka mencari in-formasi mengenai teknologi pertanian. Ini terlihat dari persentase jawaban petani yang suka mencari informasi mengenai teknologi pertanian sebesar 70,52%. Den-gan demikian dapat disimpulkan bahwa sebenarnya petani suka mencari informasi tentang teknologi pertanian, namun karena jarangny PPL mengunjungi petani, se-hingga

mereka masih belum mau begitu saja menerima informasi tentang teknologi pertanian dari sumber lain yang diragukan kesahihannya.

Dari kelima aspek yang diukur, ternyata pengendalian hama pada indikator suka membuka diri memiliki persentase terendah dibandingkan dengan aspek yang diukur lainnya, yakni hanya sebesar 30,55%, sedangkan untuk indikator suka mencari informasi terhadap teknologi pertanian mencapai angka tertinggi, yakni 88,89 %. Begitu pula dengan pemupukan, indikator suka membuka diri terhadap teknologi pertanian mencapai 41,66 %, sedangkan untuk indikator suka mencari informasi mengenai teknologi pertanian persentasenya sebesar 63,33%. Sedangkan pengelolaan pascapanen memiliki angka yang sama, yakni masing-masing sebesar 53,89 %. Kenyataan ini membuktikan dalam pengendalian hama petani masih belum mau terbuka terhadap informasi teknologi pertanian, hal ini terutama disebabkan karena tingginya harga pupuk. Namun petani masih suka mencari informasi tentang pestisida, sebab bagi mereka penyerangan hama merupakan malapetaka yang akan menurunkan produksi padinya. Keadaan yang sama terlihat pada pemupukan di mana persentase membuka diri sebesar 41,66%, sedangkan suka mencari informasi 63,33%. Hal ini disebabkan tingginya harga pupuk, sehingga mereka merasa membuka diri atau mau menerima informasi tentang pemupukan tidak terlalu menguntungkan mereka. Namun mencari informasi mengenai pemupukan tidak mereka kesampingkan, karena pupuk sangat dibutuhkan petani untuk meningkatkan produksi. Untuk pengolahan tanah, persentase suka mencari informasi lebih rendah, yakni 58,15% dibandingkan dengan persentase membuka diri sebesar 68,06%. Keadaan ini disebabkan karena petani sudah terbiasa dengan cara-cara pengolahan tanah yang tradisional dan belum mau mengubah cara-cara tersebut, seperti menggunakan traktor. Di samping itu petani berpendapat bahwa pengolahan tanah tidak terlalu besar pengaruhnya terhadap peningkatan produksi padinya, sehingga petani kurang berminat mencari informasi tentang pengolahan tanah. Ini menyebabkan persentase suka mencari informasi tentang pengolahan tanah cukup rendah. Namun mereka terbuka untuk menerima informasi mengenai pengolahan tanah dari siapa saja, tetapi mereka tidak suka mencari informasi tentang hal tersebut. Mengenai pemakaian bibit unggul, ternyata persentase suka mencari informasi cukup tinggi, yakni 88,33% dibandingkan dengan persentase kesediaan mem-

buka diri terhadap informasi penggunaan bibit unggul, yakni sebesar 65,92%. Hal ini disebabkan bibit unggul sangat mempengaruhi tingkat produksi padi, sehingga mencari informasi mengenai bibit unggul bagi petani sangat penting. Dengan alasan yang sama, petani akan membuka diri terhadap informasi mengenai bibit unggul, hal ini dilihat dari persentasenya yang cukup besar, yakni 65,92%. Mengenai pengelolaan pascapanen, terlihat bahwa persentase antara membuka diri dan suka mencari informasi sama besarnya, yakni masing-masing sebesar 53,89%. Hal ini disebabkan petani cenderung untuk belum mau mengubah cara-cara pengelolaan pascapanen yang tradisional dengan modern. Misalnya, cara gebotan dengan menggunakan mesin perontok padi. Keadaan ini dimungkinkan oleh harga mesin perontok padi yang cukup mahal bagi petani. Dapat disimpulkan bahwa petani hanya mau membuka diri dan suka mencari informasi tentang teknologi pertanian, apabila dirasa bahwa teknologi tersebut menguntungkan baginya.

Analisis Manfaat, Biaya dan Risiko

Dari data hasil penelitian, ternyata manfaat dan biaya sampel petani berdasarkan pengeluaran tunai berkisar antara 6,96 dan 0,44. Petani yang memperoleh $B/C \text{ ratio} \leq 1$ sebanyak sembilan orang atau 10,00 % dan > 1 sebesar 81 orang atau 90,00 % dari seluruh sampel yang ada. Dengan perhitungan pengeluaran yang ikut dihitung, ternyata $B/C \text{ ratio}$ berkisar antara 2,79 dan 0,31. Petani yang memperoleh $B/C \text{ ratio} \leq 1$ dan > 1 masing-masing memiliki jumlah yang sama banyak, yakni 45 orang. Walaupun sebagian besar petani (90 %) dengan pengeluaran riil memperoleh $B/C \text{ ratio} > 1$, namun pendapatan bersih mereka rata-rata hanya sebesar Rp.540.000,-/luas garapan/masa tanam atau per bulannya sebesar Rp. 180.000,-. Menurut **Sayogyo** (1978 : 7) petani dengan pendapatan sedemikian termasuk kategori petani miskin. Begitu pula apabila disesuaikan dengan upah minimal rata-rata Indonesia dan regional Jakarta, yakni sebesar Rp.226.054,- dan Rp.653.000,- per bulan, maka pendapatan petani tersebut masih rendah (BPS, 1998-2000 : 42).

Analisis Risiko

Kecilnya pendapatan petani disebabkan antara lain oleh rendahnya produksi sawah petani, yakni rata-rata hanya 2,58 ton/ha, masih di bawah produksi rata-rata Kecamatan sebesar 3,56 ton/ha. Usaha tani padi sawah mengandung sejumlah risiko yang mengakibatkan menurunnya produksi. Risiko tersebut ber-sumber antara lain dari pengelolaan teknik bercocok tanam yang tidak sesuai an-juran, seperti pemupukan yang tidak seimbang, pengolahan tanah, pengendalian hama, dan pe-ngelolaan pascapanen yang tidak efektif dan efisien. Data hasil penelitian menun-jukkan petani menggunakan pupuk Urea dan TSP telah mele-bihi dosis yang dianjur-kan. Kelebihan pemakaian pupuk Urea menyebabkan per-tumbuhan generatif me-ningkat sedangkan pertumbuhan vegetatif menurun. Jenis tanah di daerah ini adalah Podsolik Merah Kuning yang bersifat masam, sehingga perlu diberi pengapuran. Ke-masaman tanah yang tinggi menyebabkan keracunan tanaman, dan ini mengakibat-kan terjadi fiksasi P sehingga walaupun pemberian TSP berlebihan, produksi tetap menurun. Hasil penelitian menunjuk-kan bahwa penggunaan bibit unggul IR 64 den-gan dosis rata-rata seba- nyak 40,20 kg./ha, masih jauh kurang dari yang dianjurkan, yakni sebesar 100-115 kg/ha. Penyemprotan hama tidak dilakukan petani secara serempak dan hanya dilaksanakan apabila telah ada serangan. Pengelolaan pasca-panen secara tra-disional dengan cara gebotan menyebabkan kehilangan hasil sam-pai sebesar 21 %. Di samping itu, kecilnya areal garapan petani, yakni rata-rata ha-nya sebesar 0,38 ha, merupakan risiko lainnya yang mengakibatkan rendahnya pendapatan petani. Risiko akibat dari kebijakan pemerintah yang tidak berpihak pada petani, seperti kebijakan mengimpor beras dan penetapan bea impor yang ren-dah. Di samping itu penetapan harga pupuk dan pestisida yang tinggi, sedangkan harga gabah semakin anjlok. Kebijakan Bulog yang menggunakan lembaga peran-tara dalam pembelian gabah petani mengakibatkan rantai tataniaga menjadi pan-jang, sehingga margin semakin besar. Akibatnya harga yang diterima petani menjadi rendah. Di samping itu sistem penyuluhan dan kinerja PPL yang tidak efektif meru-pakan risiko yang dihadapi petani yang menyebabkan pengetahuan mereka terha-dap teknik bercocok tanam menjadi rendah. Akibatnya produksi menurun, sekaligus pendapatannya.

Risiko-risiko tersebut di atas merupakan sebab dari faktor eksternal yang me-ngakibatkan rendahnya pendapatan petani. Faktor internal, seperti pengeta-

huan pe-tani mengenai ekosistem pertanian, motivasi bertani, dan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian yang rendah, merupakan penyebab lainnya yang mengakibatkan produksi menurun, dan secara tidak langsung pendapatan petani juga akan menjadi rendah.

KESIMPULAN

Sesuai dengan temuan dan hasil penelitian, maka ditarik kesimpulan :

1. Bahwa walaupun 90% petani sampel memiliki B/C ratio > 1, namun rata-rata pendapatan bersih mereka hanya sebesar Rp.180.000,-/bulan. Rendahnya pendapatan petani tersebut disebabkan akibat dari berbagai risiko yang dihadapi petani, antara lain risiko dari rendahnya faktor internal dan faktor eksternal yang tidak menguntungkan petani.
2. Faktor internal tersebut berupa rendahnya pengetahuan petani mengenai ekosistem pertanian, motivasi bertani dan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian.
3. Faktor eksternal berupa pengelolaan teknik bercocok tanam dan pascapanen yang belum efektif dan efisien. Di samping itu kebijakan pemerintah mengenai harga pupuk dan sarana produksi yang merugikan petani. Begitu pula dengan kebijakan harga gabah yang tidak menguntungkan petani. Kebijakan impor beras dan penetapan bea impor beras yang rendah merupakan risiko lain yang harus dihadapi petani. Faktor eksternal lainnya adalah penyuluhan yang belum maksimal.
4. Bahwa pendapatan petani dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal petani. Karenanya petani memiliki peluang untuk meningkatkan pendapatan hanya apabila faktor internal petani ditingkatkan. Begitu pula dengan perbaikan faktor eksternal, termasuk di dalamnya pemberian nilai tambah pada produk primer petani dan penambahan fasilitas proses produksi (pengairan teknis dan traktor) serta perbaikan pengelolaan pascapanen

IMPLIKASI

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, rendahnya pendapatan petani diakibatkan oleh berbagai risiko yang timbul dari adanya faktor internal dan eksternal petani. Untuk itu berbagai upaya diusahakan supaya pendapatan petani meningkat, antara lain :

1. Upaya meningkatkan pengetahuan petani dengan cara meningkatkan intensitas dan kualitas penyuluhan. Perbaiki kembali sistem penyuluhan, penambahan fasilitas dan penyesuaian luas wilayah dan jumlah petani binaan.
2. Upaya meningkatkan motivasi bertani dengan cara : meningkatkan rasa percaya diri petani akan keberhasilan usahanya, dan PPL harus memahami perilaku petani, apa yang dibutuhkan dan hambatan serta peluang untuk meningkatkan produksinya. Kebijakan harga gabah dan sarana produksi harus berorientasi pada keuntungan petani. Perlu dipikirkan kembali kebijakan impor beras dan bea impor yang merugikan petani. Pelaksanaan perlombaan berhadiah perlu digiatkan kembali.
3. Upaya meningkatkan keinovatifan petani terhadap teknologi pertanian dengan cara melaksanakan demonstrasi plot (demplot). Sistem penyuluhan lebih diarahkan pada contoh-contoh nyata secara visual, sehingga petani lebih mudah menanggapi-nya.
4. Petani yang berhasil dalam pengelolaan penanaman padi sawahnya, dapat memberi bantuan penyuluhan kepada petani yang tidak berhasil. Dengan demikian terjadi keeratan hubungan antar petani, sehingga kecemburuan sosial dapat dihindarkan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan, dan implikasi, maka diajukan saran sebagai berikut :

Pertama, sistem penyuluhan perlu diperbaiki, terutama intensitas dan kualitasnya. Penyuluh harus mengetahui kebutuhan petani, terutama cara menciptakan peluang untuk meningkatkan pendapatan petani.

Kedua, perlu ada kerjasama antara petani, penyuluh dan pemerintah setempat serta instansi terkait lainnya untuk meningkatkan nilai tambah produk primer petani. Mata ajaran lokal di sekolah dasar sampai menengah di perdesaan perlu ditambah dengan mata ajaran tentang teori dan praktik teknik bercocok tanam.

Ketiga, perlu dilaksanakan diversifikasi pertanian untuk menambah pendapatan petani. Penggunaan pupuk dan insektisida yang ramah lingkungan perlu digalakkan. Pertanian organik sudah seharusnya dipikirkan untuk dapat dilaksanakan.

Keempat, perlu ada kemauan pemerintah untuk mensejahterakan kehidupan petani dengan cara melaksanakan berbagai kebijakan yang berorientasi pada kepentingan petani.

Kelima, perlu diperhatikan pembangunan berwawasan lingkungan, terutama menjaga sumber daya alam, seperti hutan, mengingat bahaya kekeringan dewasa ini akibat dari tidak seriusnya pemerintah menjaga kelestarian hutan.

Keenam, dianjurkan melaksanakan penelitian lanjutan supaya diperoleh hasil penelitian yang lebih lengkap dalam kaitannya dengan peluang peningkatan pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Bloom, B.S., 1986. *Taxonomy of Educational Objects, Classification of Educational Goals*. New York and London : Longman.
- Davids, B.C., dan Robert, C.C. 1996. *Hand-book of Educational Psychology, A Project of Divisions of 15, the Divisions of Educational Psychology of the*

American Psychological Association. USA : McMillan Library Reference, New York : Simon & Schutter McMillan.

Dirjen Tanaman Pangan. 2000. *Food Balance Sheet Rice for Indonesia 1991-2000*. Jakarta.

Gittenger, J. Price. 1994. *Economic Analysis of Agricultural Projects*, The Economic Development Institute International Bank for Reconstruction and Development, Baltimore and London : The Johns Hopkins University Press.

Inkeles, A. dan David S. 1974. *Becoming Modern, Individual Change in Six Developing Countries*. Cambridge, : Harvard University Press.

Maslow, Abraham H. 1989. *Moivation and Personality*. Third Edition. Ne York : Harper & Row, Publishers, Inc.

Moran, E.F. 1979. *Human Adaptability : An Introduction to Ecological Anthropology*. Dux-bury Press.

Mubyarto 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : Edisi Ke-tiga, LP3S.

Rogers, Everett M. 1995. *Diffusion of Innovation* . New York : The Free Press.

Satriago, H. 1996. *Istilah Lingkungan Untuk Manajemen*. Jakarta : Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.

Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi, Dengan Pokok Bhasan Analisa Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta : Rajawali Press.

Sayogyo. 1978. *Laporan Masyarakat yang Paling Lemah di Pedesaan Jawa*. Jakarta : Prisma.

Thompson, A.R. 1988. *Macroeconomics*, Second Edition, Massachusetts, Menio Park, California, New York, Sydney, Singapore : Addition-Wesley Publishing Company.