

TINJAUAN TEORITIS PEMBANGUNAN PEDESAAN YANG BERKELANJUTAN: PENGENTASAN KEMISKINAN DAN PERBAIKAN KUALITAS LINGKUNGAN

H. Djoko Sudantoko

Joko Mariyono

STIE BPD Jateng
email: djokos@gmail.com

ABSTRACT

Rural poverty is major issue faced by developing agrarian countries. It is likely that problem of rural poverty is accompanied by environmental degradation in rural areas. This is because of unique relationship between rural poverty and environmental degradation. This paper tries to raise the problem of poverty and the environment in rural areas. Some cases of poverty level and environmental problem in Asian countries are used to describe the linkage between them. The role of agriculture in rural development is explored. It is for showing that agriculture leads to depletion of rural resources and degradation of rural environment. Last, a solution is proposed that built on theoretical frame work based on microeconomic theory. It is likely that rural development can be conducted with simultaneous actions of poverty alleviation and environmental improvement. One important key to realize this concept is that rural residents need to pay attention on the environment.

Keywords: rural poverty, environmental degradation, agricultural sektor

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor perekonomian yang memegang peranan penting, yang juga mengalami pertumbuhan sejalan dengan perdagangan bebas. Pertumbuhan di sektor pertanian ini membawa dampak yang tidak diinginkan yaitu mempertinggi ketimpangan pendapatan sehingga menyebabkan golongan miskin menjadi tambah miskin dan yang kaya menjadi tambah kaya. Selain ketimpangan pendapatan, pertumbuhan sektor pertanian juga memacu degradasi lingkungan, karena dalam proses peningkatan produksi sebagai usaha meningkatkan pertumbuhan telah menyebabkan pencemaran yang berasal dari input kimia yang dapat merusak lingkungan dan intensitas pengusahaan lahan yang berlebih.

Pengkajian tentang keterkaitan antara kemiskinan dan lingkungan menjadi perlu dilakukan karena pengetahuan tentang hubungan tersebut masih sedikit (Reed dan Rosa, 1999). Masalah pokok keadaan ini adalah adanya dugaan kuat yang dikemukakan oleh Ekbohm dan Bojö (1999) bahwa orang miskin (petani kecil) merupakan korban dari lingkungan yang buruk, dan sekaligus merupakan biang-keladi dari kerusakan lingkungan. Dugaan di atas didukung oleh mitos yang dikemukakan oleh

Ambler (1999) bahwa kemiskinan membawa kearah degradasi lingkungan, dan si miskin sudah terlalu miskin untuk melakukan investasi dalam perbaikan lingkungan.

Hubungan antara kemiskinan dan lingkungan sangat kompleks dan memerlukan analisis yang spesifik lokasi. Salah satu studi awal yang dilakukan oleh Southgate, et al (2001), kaitan antara kemiskinan di pedesaan dan degradasi lahan yang dilakukan di El Salvador. Keadaan ini membawa implikasi bahwa petani kecil terhimpit oleh dua keadaan yang menyebabkan kesejahteraan menjadi semakin menurun yaitu memperoleh pendapatan yang relatif kecil dengan keadaan lingkungan yang buruk, yang dilukiskan oleh Scherr (1999) sebagai alur spiral yang menurun. Hal ini menjadikan petani kecil sulit keluar dari masalah yang dihadapi karena dengan lingkungan yang buruk menyebabkan produktivitas yang rendah. Produktivitas yang rendah ini menyebabkan pendapatan yang semakin rendah.

Usaha peningkatan pendapatan petani (khususnya petani kecil) sudah banyak dilakukan, antara lain dengan introduksi teknologi. Tetapi cara tersebut hanya dinikmati oleh petani-petani yang kaya sehingga petani yang miskin tidak banyak memperoleh manfaat. Selain itu teknologi tersebut juga menam-

bah terjadinya kerusakan lingkungan, karena teknologi yang di-introduksi merupakan teknologi yang intensif dengan bahan kimia yang merusak lingkungan.

Usaha peningkatan pendapatan juga dilakukan dengan meningkatkan intensitas tanam yang memacu degradasi lahan pertanian. Jika keadaan ini dilakukan secara terus-menerus tanpa memperhatikan lingkungan, maka kawasan pedesaan yang merupakan tempat tinggal sekaligus tempat memperoleh penghasilan sebagian besar penduduk akan rusak dengan cepat. Dengan gejala tersebut, maka tidak ada kata terlambat untuk segera mengatasi masalah di atas. Untuk mengatasi masalah di atas, diperlukan indentifikasi hubungan antara kemiskinan dan lingkungan, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan lingkungan dan pendapatan petani di pedesaan.

Karakteristik pedesaan akan mempengaruhi hubungan antara kemiskinan dan lingkungan. Karakteristik tersebut tergantung pada jenis komoditas

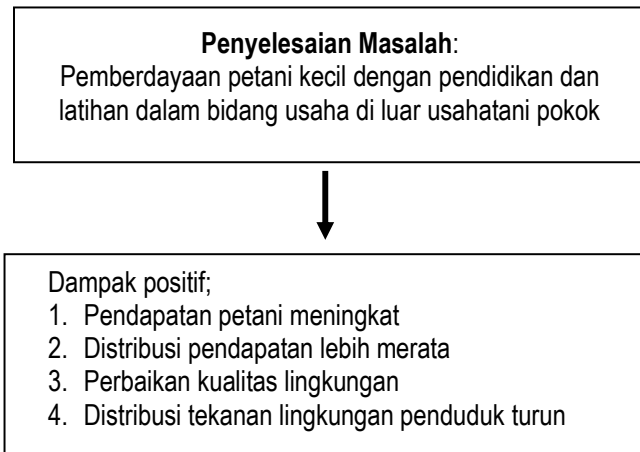
yang diusahakan, kondisi sosial ekonomi, dan akses dengan pusat perekonomian.

Tinjauan ini bertujuan untuk membuka suatu gagasan dalam membangun ekonomi pedesaan yang berwawasan lingkungan. Gambar 1 di bawah merupakan gambar alur perumusan masalah yang menunjukkan globalisasi dapat menimbulkan berbagai permasalahan di sektor pertanian dan tekanan terhadap kondisi lingkungan.

Sebuah kerangka teoritis diajukan untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi. Salah satunya melalui pendidikan dan latihan dalam bidang usaha diluar usahatani pokok. Pemecahan masalah ini dilakukan untuk meningkatkan pendapatan petani kecil tanpa harus mengorbankan kualitas lingkungan. Keadaan ini sejalan dengan kerangka pemikiran teoritis di atas bahwa dengan meningkatkan pendapatan di luar usahatani pokok diharapkan akan meningkatkan pendapatan dan mengurangi tekanan lingkungan. Lihat gambar 2.



Gambar 1. Alur Perumusan Masalah



Gambar 2. Alur Pemecahan Masalah

PEMBAHASAN

Pedesaan, Kemiskinan dan Peran Pertanian

Sektor pertanian hampir selalu identik dengan pedesaan. Castle (2000), memandang sedikit berbeda antara pedesaan dan pertanian jika ditinjau dari sudut pandang ekonomi. Perbedaan ini berawal dari cara pandang masalah perekonomian. Ekonomi pedesaan merupakan kegiatan ekonomi suatu wilayah yang berada di desa. Sedangkan ekonomi pertanian lebih mengarah pada ekonomi sumber daya pedesaan. Tetapi karena kegiatan ekonomi tersebut berada di tempat dan komoditas yang sama, maka antara ekonomi pedesaan dan ekonomi pertanian tidak menjadi masalah pokok. Dalam terjemahan Kasryno dan Stepanek (1985), Mellor membahas kaitan antara modernisasi pertanian dan kemiskinan pedesaan. Oleh karena itu masalah kemiskinan selalu dihubungkan dengan sektor pertanian dan pedesaan.

Hasil empiris yang banyak ditemui di pedesaan India menunjukkan kaitan yang erat antara kegiatan sektor pertanian dan kemiskinan. Di negara-negara sedang berkembang, lebih dari satu milyar rakyat hidup dalam kemiskinan absolut. Di wilayah pedesaan yang miskin, pertanian memegang peranan dalam mencukupi kebutuhan (Nielsen, 1998). Menurut Todaro (1984) hampir 80% penduduk di negara-negara sedang berkembang hidup dan bekerja di daerah pedesaan. Penduduk yang tinggal di pedesaan tersebut bekerja pada sektor pertanian yang meliputi 66% dari penduduk yang ada. Sebagian besar penduduk pedesaan tersebut

merupakan golongan miskin. Bigsten (1994) juga menjelaskan bahwa sebagian orang miskin dijumpai di daerah pedesaan. Oleh karena itu hal-hal yang berhubungan dengan pertanian mempunyai peran yang penting bagi tingkat kemiskinan dan distribusi pendapatan.

Di Indonesia, sekitar 60% angkatan kerja keluarga miskin bekerja di sektor pertanian. Sedangkan untuk daerah pedesaan prosentase keluarga miskin yang bekerja di sektor pertanian sebanyak 81,97%. Dari sejumlah tersebut sebanyak 65, 4% berada di daerah pedesaan (Soekartawi, 1996). Keadaan ini menunjukkan bahwa masalah kemiskinan adalah masalah yang terjadi di daerah pedesaan (Susanto, 1993).

Peran penting sektor pertanian di Indonesia dalam perekonomian dapat dilihat dari berbagai hal, antara lain dilihat dari masih besarnya pangsa sektor pertanian terhadap PDB yaitu sekitar 19,2%; sektor ini menyediakan pangan dan gizi, dapat menyerap tenaga kerja yaitu kira-kira 49%, dan semakin signifikan sumbangannya dalam ekspor non-migas (Soekartawi, 1996). Sampai dengan 2005, tenaga kerja di sektor pertanian masih dominan, khususnya di daerah pedesaan, yaitu 58% dari golongan non-miskin and 75% dari golongan miskin bekerja di sektor pertanian (McCulloch, 2008). Namun demikian, sumbangan sektor pertanian terhadap GDP masih sekitar 16% (Lee, 2008).

Peran sektor pertanian ternyata mampu mengurangi jumlah orang miskin di pedesaan lebih cepat. Data BPS memberikan petunjuk bahwa penduduk miskin berkurang dari 40% pada tahun

1967 turun menjadi 15% pada tahun 1990, atau terjadi penurunan penduduk miskin sebesar 25%, atau 1,7% per tahun pada periode waktu tersebut. Karena sebagian besar penduduk Indonesia ada di pedesaan dan sebagian besar menggantungkan diri pada pekerjaan pertanian, maka peran sektor pertanian menjadi sangat penting dalam mengurangi jumlah penduduk miskin.

Implikasi Pertumbuhan Sektor Pertanian

Dalam era globalisasi perdagangan telah memacu kegiatan ekonomi untuk mencapai pertumbuhan. Pertumbuhan ekonomi akan membawa dampak yang tidak diinginkan yaitu meningkatnya ketimpangan dan eksploitasi sumberdaya alam tak terbarui. Antara pertumbuhan dengan ketimpangan pendapatan dan lingkungan merupakan *trade off* sehingga ketika terjadi pertumbuhan yang positif akan mengakibatkan meningkatnya jurang kemiskinan dan kerusakan lingkungan (Fairchild, et al, 2000; Waibel 1999; Soekartawi, 1996; UNDP, 1996).

1. Ketimpangan pendapatan petani

Hubungan antara pertumbuhan dan kemiskinan (khususnya distribusi pendapatan) merupakan pengkajian yang terus-menerus dilakukan oleh para ahli ekonomi. World Bank (2001) menyebutkan bahwa pertumbuhan yang tinggi pada umumnya tidak menjamin terjadinya pertumbuhan yang adil. Dengan kata lain, pertumbuhan tidak selalu menurunkan kemiskinan. Ini tergantung pada pendistribusian pertumbuhan itu sendiri. Kuznets mengemukakan bahwa hubungan antara pertumbuhan dan distribusi mempunyai bentuk U terbalik, yaitu mula-mula pertumbuhan akan memperburuk distribusi pendapatan dan pada akhir tahap pertumbuhan ekonomi akan memperbaiki kemiskinan. Keadaan ini terjadi pada negara-negara Barat. Namun untuk negara-negara sedang berkembang hubungan ini tidak terjadi (Todaro, 1994). Kejadian ini menunjukkan bahwa kenaikan pendapatan nasional hanya dinikmati oleh kelompok tertentu. Jurang kemiskinan makin lebar dan yang miskin menjadi semakin miskin mutlak. Ketimpangan terjadi karena mekanisme pasar gagal (*market failure*) menyebarkan pertumbuhan (Silitonga, 1993).

Pertumbuhan sektor pertanian di negara-negara berkembang merupakan konsekuensi dari adopsi teknologi revolusi hijau. Dampak penerapan teknologi revolusi hijau terhadap kemiskinan yang tidak diharapkan adalah memperbesar ketimpangan distribusi pendapatan. Ini terjadi karena sumber daya: benih baru, pupuk, air, dan kredit cenderung jatuh ke pihak usaha pertanian yang besar. Mekanisme yang terjadi adalah dengan modal kekayaan yang dimiliki digunakan untuk jaminan memperoleh pinjaman dari badan keuangan yang terorganisir untuk membeli input modern (Ghatak, 1994).

2. Kerusakan lingkungan oleh sektor pertanian

Pertanian yang intensif telah menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (SEARCA, 2000), dan keberhasilan revolusi hijau yang telah berhasil meningkatkan pertumbuhan di sektor pertanian telah memicu pencemaran lingkungan di bidang pertanian (Scherr, 1999). Pertumbuhan sektor pertanian yang cepat secara tidak sengaja telah membawa konsekuensi terhadap lingkungan. Intensifikasi pertanian dengan kebijakan yang tidak tepat telah menyebabkan degradasi lingkungan (ADB, 2000). Dampak pembukaan lahan yang bertujuan memperluas areal lahan telah menimbulkan erosi yang berat sehingga mengurangi tingkat kesuburan lahan, pendangkalan air permukaan dan terganggunya distribusi air, rusaknya ekosistem perairan yang selanjutnya berakibat menurunkan produktivitas. Di Indonesia, nilai kerugian akibat erosi ini ditaksir 139,8 juta USD per tahun (Barbier, 1989).

Bahan kimia pertanian pupuk dan pestisida telah mencemari lingkungan dan menimbulkan biaya eksternal yang sangat tinggi. Penggunaan pupuk dan pestisida cenderung berlebihan karena petani mendapat subsidi yang besar (Pearce dan Warford, 1993). Akibatnya petani menjadi terbiasa melakukan pemborosan dalam menggunakan pupuk dan pestisida tanpa memperhitungkan untung rugi. Carson (1990) memaparkan bahwa begitu seriusnya pencemaran lingkungan dan berbagai akibat yang ditimbulkannya yang disebabkan oleh berbagai jenis pestisida. Terbitnya buku *Silent Spring* (Musim Bunga yang Bisu) karya Rachel Carson pada tahun 1962, telah membangunkan kesadaran masyarakat dunia terhadap bahaya pestisida. Keadaan ini kemudian mendorong banyak pengkajian tentang

dampak negatif berbagai jenis pestisida terhadap ekosistem. Dari pengkajian tersebut sudah banyak yang membuktikan bahwa berbagai jenis pestisida ternyata berbahaya terhadap kesehatan dan merusak kelestarian lingkungan baik biotik maupun fisik (Bond, 1996; Oka, 1995).

Penggunaan pestisida yang terus menerus telah menyebabkan masalah baru yaitu adanya resistensi dan resurgensi hama. Puncak kerugian penggunaan pestisida adalah adanya serangan hama wereng coklat pada tahun 1986/1987 yang menyebabkan kerugian sebesar 390 juta USD dan menimbulkan masalah lain berupa penurunan kesehatan, perikanan, dan biodiversitas (Conway dan Barbier, 1990; Oka, 1995). Kerugian akibat biaya eksternal penggunaan bahan kimia yang berlebihan tidak hanya terjadi di Indonesia. Dilaporkan oleh Houndekon dan Groote (1998) biaya eksternal penggunaan pestisida juga terjadi di Nigeria ketika sedang mengendalikan belalang kembara. Biaya eksternal meliputi matinya ternak karena keracunan. Selama tahun 1992-1996 hanya 20% ternak dapat bertahan hidup, sisanya sebanyak 21% mati, dan 59% harus dibantai karena menderita keracunan. Jika ternak yang mati tersebut dinilai dengan harga pasar, maka kerugian tersebut senilai 253.800.956 FCFA (1 USD=610 FCFA). Di Thailand kerugian langsung biaya eksternal sebesar 1.104,3 juta Bath pada tahun 1992 yang disebabkan buah-buahan dan sayuran tidak dapat dipasarkan karena melebihi batas minimum residu pestisida (Jungbluth, 1999). Sedangkan di Philipina, kerugian yang diderita setiap petani karena harus mengeluarkan biaya kesehatan sebesar 1.343 Peso (Rola dan Pingali, 1993).

Biaya eksternal karena pestisida juga dirasakan di negara lain. Jerman dan Amerika Serikat yang merupakan negara maju merasa perlu memperhitungkan biaya eksternal ini. Di Jerman ditemukan bahwa residu pestisida dalam air minum kira-kira 27% melebihi batas minimum (Bond, 1996). Menurut Fleischer (1999) biaya eksternal yang disebabkan oleh dampak negatif penggunaan pestisida meliputi: biaya kontaminasi sumber air minum oleh residu pestisida berkisar antara 128-186 juta DM per tahun yang dikeluarkan untuk program monitoring pasokan air bersih; biaya monitoring residu pada makanan sebesar 23 juta DM per tahun; kerusakan tanaman oleh penggunaan herbisida yang dinilai dengan

contingen valuation senilai 10 juta DM per tahun, kehilangan produksi pertanian yaitu lebah madu sekitar 2-4 juta DM per tahun, dan biaya kesehatan karena keracunan akut sebesar 23 juta DM per tahun.

Semua itu masih ditambah lagi berbagai efek yang dapat diidentifikasi tetapi tidak dapat divaluasi dengan bentuk moneter. Oleh karena itu dalam jangka panjang biaya sosial tersebut melebihi dari yang disebut. Bila dibandingkan dengan nilai manfaat yang diterima dengan penggunaan pestisida, maka telah terjadi *net welfare loss* sebesar 900 juta DM yang ekuivalen dengan 5% produk domestik bersih pertanian. Sedangkan Amerika Serikat menghitung nilai kerugian akibat penggunaan bahan kimia pertanian untuk pestisida berkisar antara 1-3 milyar US\$ per tahun. Kerugian tersebut terdiri atas pembuatan peraturan, polusi air, keracunan, kehilangan lebah madu, kehilangan ikan dan satwa-satwa liar yang berguna (McLaughlin, 1999).

Biaya eksternal yang dikeluarkan di atas untuk semua negara masih harus ditambah lagi dengan biaya pemusnahan pestisida yang sudah usang. Pestisida yang sudah usang harus dimusnahkan karena merupakan berbahaya. Rata-rata biaya pemusnahan ini sebesar 5 US\$ per pound pestisida (Gunter dan Centner, 1998).

Kerangka Teoritis Pemecahan Masalah

Sudah banyak kasus membuktikan bahwa pembangunan pedesaan melalui intensifikasi pertanian akan membawa efek lain yang tidak diinginkan. Dalam hal ini faktor yang dikorbankan adalah lingkungan hidup. Belum ada kata terlambat untuk melakukan pembangunan yang berwawasan lingkungan. Dalam hal ini masyarakat desa yang sebagian besar petani, harus mulai menyadari arti pentingnya lingkungan hidup yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Memang masih jauh dari kenyataan, tetapi kalau tidak dimulai, kenyataan itu tidak akan pernah terwujud. Berdasarkan teori konsumsi dan produksi dalam ekonomi mikro yang dikemukakan oleh Jehle dan Reny (2001) dan Silberberg dan Suen (2001), dan ekonomi publik oleh Hindriks dan Myles, (2004) disebutkan bahwa seseorang mencapai kepuasan (utilitas) tertentu dengan mengkonsumsi barang dan jasa, dengan

kendala pendapatan yang dimiliki. Pendapatan diperoleh dari kegiatan produksi. Dalam hal ini, konsumsi jasa termasuk jasa yang disediakan oleh alam yaitu lingkungan yang bersih dan nyaman, yang selanjutnya disebut dengan barang lingkungan. Uraian berikut akan membahas secara teoritis keterkaitan pendapatan dan lingkungan hidup dengan kerangka teori yang ada.

Hubungan antara Pendapatan dan Lingkungan

Studi ekonomi mikro sering membuat asumsi bahwa produsen mempunyai tujuan memaksimalkan keuntungan tanpa mempertimbangkan biaya eksternal lingkungan. Dengan asumsi tersebut, petani akan berusaha mencapai keuntungan maksimum sebagai tujuan untuk memaksimalkan utilitas dengan mengonsumsi sejumlah barang dan jasa dengan kendala anggaran yang tersedia. Anggaran yang tersedia berasal dari keuntungan yang diperoleh dari usahatani. Keadaan ini menyebabkan kegiatan ekonomi (produksi dan konsumsi) mengarah pada eksploitasi sumber daya alam dan lingkungan yang tidak berorientasi kelestarian. Atas dasar pertimbangan tersebut, pengkajian ini mendasarkan teori bahwa petani sebagai produsen akan memaksimalkan utilitas yang berasal dari konsumsi barang dan jasa (G), dan lingkungan (E), dengan kendala garis anggaran yang berasal dari pendapatan yang diperoleh dari usahatani. Secara grafis dapat dilihat pada Gambar 2, yang secara matematis dapat ditulis sebagai:

Max $U = u(G, E)$ dengan kendala

$$I = \sum P_{g_i} \times g_i + V_e \times E$$

Dimana U merupakan utilitas, I adalah pendapatan petani, P_{g_i} harga-harga barang konsumsi dan V_e mewakili nilai lingkungan.

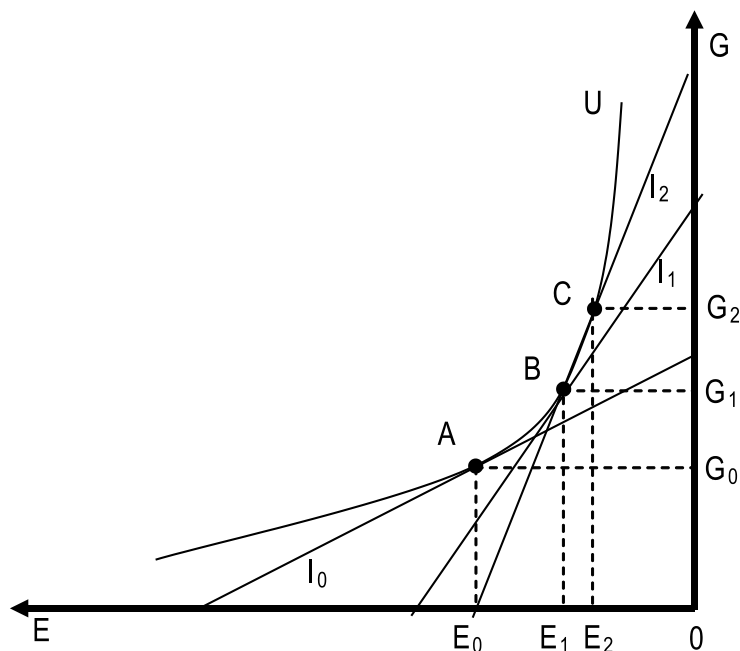
Keadaan lingkungan dipengaruhi oleh proses produksi yang dilakukan oleh petani, yaitu dampak negatif penggunaan bahan kimia yang mencemari lingkungan (pupuk kimia dan pestisida) dan degradasi lahan akibat pengusahaan lahan yang berlebihan. Nilai lingkungan tergantung pada kepedulian petani sebagai produsen dalam menghargai sumber daya alam dan lingkungan, sehingga setiap produsen menghadapi kendala I yang berbeda-beda. Antara konsumsi G dan E dapat saling mensubstitusi. Artinya untuk mempertahankan U , dapat dilakukan

dengan mengorbankan lingkungan untuk mendapatkan pendapatan yang lebih tinggi yaitu menambah meningkatkan kegiatan produksi yang sekaligus menyebabkan keadaan lingkungan menjadi lebih buruk. Atau dengan meningkatkan kualitas lingkungan dengan mengurangi kegiatan produksi tetapi menurunkan pendapatan sehingga konsumsi G turun.

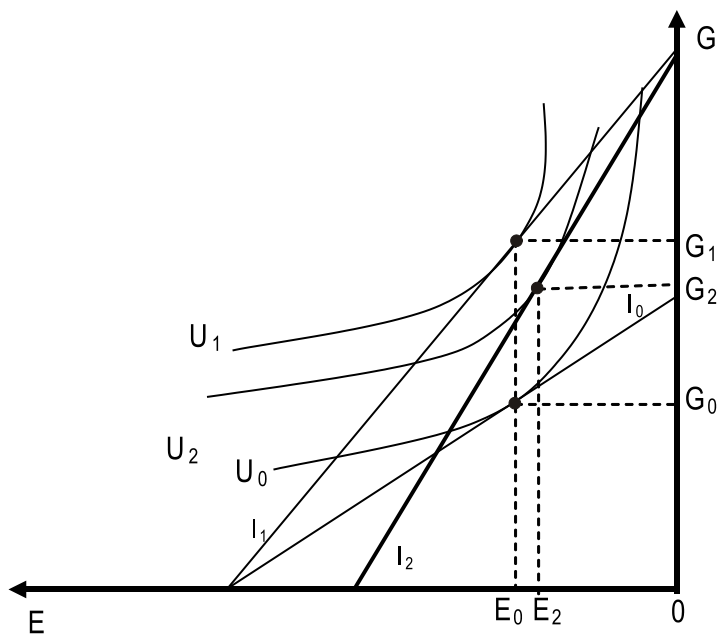
Pada gambar 3, tingkat konsumsi G_0E_0 , kendala yang dihadapi adalah I_0 dengan utilitas U . Tingkat utilitas U tersebut dapat dicapai dengan meningkatkan konsumsi menjadi G_1 atau G_2 dengan konsumsi lingkungan yang lebih buruk yaitu pada E_1 dan E_2 . Tingkat substitusi antara barang konsumsi dan lingkungan dipengaruhi oleh masing-masing individu produsen dalam menghargai nilai lingkungan. Dengan kondisi tersebut, maka antara pendapatan dan lingkungan yang dihadapi oleh produsen dalam kondisi teknologi produksi yang sama adalah saling meniadakan (*trade off*) satu sama lain.

Gambar 4 menunjukkan perubahan garis anggaran karena perubahan penilaian produsen dalam meningkatkan kesejahteraan dengan cara meningkatkan konsumsi G yang dilakukan meningkatkan I_0 . Peningkatan I_0 dilakukan dengan cara, sebagai contoh, meningkatkan penggunaan input variabel dan peningkatan intensitas tanam. Ketika terjadi peningkatan penggunaan input dan intensitas tanam, pendapatan akan meningkat menjadi menjadi I_1 . Akibatnya, utilitas petani akan meningkat dari U_0 ke U_1 . Tetapi peningkatan penggunaan input kimia dan intensitas tanam akan menyebabkan keadaan lingkungan menjadi lebih buruk.

Produsen yang tidak menghargai/pedulikan lingkungan tidak mengubah posisi konsumsi lingkungan E_0 , sehingga dengan peningkatan penggunaan input dan intensitas tanam yang masih dapat meningkatkan I dari I_0 menjadi I_1 , sehingga akan meningkatkan utilitas menjadi U_1 yang dicapai dengan konsumsi G_1 dan E_0 . Sebaliknya, jika produsen peduli terhadap lingkungan, maka peningkatan penggunaan input dan intensitas tanam akan menaikkan nilai lingkungan (keadaan lingkungan menjadi buruk), sehingga posisi kendala I berubah menjadi I_2 . Keadaan ini menyebabkan utilitas menjadi tidak naik sebanyak U_1 tetapi pada U_2 . Besarnya perubahan E yang dikonsumsi sangat tergantung dari produsen dalam menghargai nilai lingkungan. Jika produsen



Gambar 3 Kurva Utilitas yang Sama



Gambar 4. Perubahan Garis Anggaran dan Utilitas

tidak peduli terhadap lingkungan maka nilai lingkungan tidak berubah, sehingga produsen akan selalu meningkatkan I untuk meningkatkan U . Sebenarnya keadaan ini menghadapi produsen pada utilitas yang semu, karena yang terjadi sesungguhnya adalah produsen menderita kerugian karena dampak langsung (eksternalitas) dari penggunaan input yang berbahaya.

Faktor yang Mempengaruhi Kepedulian terhadap Lingkungan Hidup

Kepedulian seseorang terhadap lingkungan hidup sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Kondisi sosial, ekonomi dan budaya diduga merupakan faktor yang dominan. Berikut ini beberapa uraian tentang kondisi sosial dan ekonomi yang secara teoritis dapat mempengaruhi cara pandang seseorang terhadap lingkungan hidup.

Petani yang berlahan sempit (miskin), diduga merupakan produsen yang tidak memperdulikan nilai lingkungan. Hal ini terjadi karena petani tersebut mempunyai tingkat pendapatan usahatani yang rendah sehingga masih perlu mencukupi kebutuhan barang dan jasa yang dirasakan belum cukup. Sedangkan petani yang berlahan luas (kaya), memperdulikan keadaan lingkungan karena pendapatan yang cukup tinggi sudah mencukupi kebutuhan barang dan jasa, sehingga untuk meningkatkan utilitas produsen tersebut mencari keadaan lingkungan yang lebih baik. Faktor lain yang mempengaruhi kepedulian produsen terhadap keadaan lingkungan adalah tingkat pendidikan, pengetahuan tentang input yang mencemari lingkungan dan kesehatan.

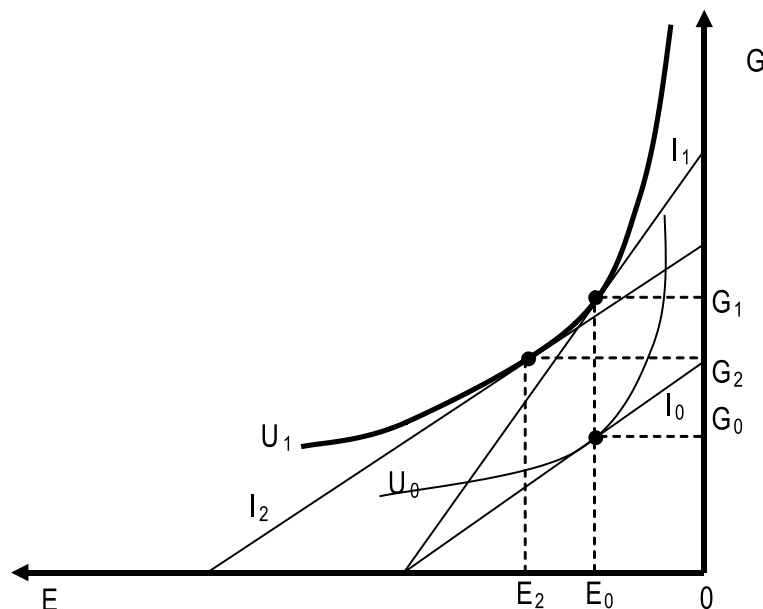
Dengan pendidikan yang lebih tinggi, maka kepedulian terhadap lingkungan juga akan tinggi, sehingga akan menghargai nilai lingkungan menjadi lebih tinggi, demikian juga jika produsen tahu bahwa input kimia dapat mencemari lingkungan dan berbahaya bagi kesehatan menyebabkan produsen mempertimbangkan penggunaannya. Produsen yang seperti ini akan meningkatkan utilitasnya dengan meningkatkan kualitas lingkungan dengan cara mengurangi tingkat pendapatan sampai dengan tingkat yang sama dengan peningkatan nilai lingkungan yang diperoleh.

Gejala tersebut menyebabkan terjadinya ketidakadilan karena petani kecil akan menderita

lebih banyak dengan pendapatan yang lebih rendah. Sementara petani besar akan mendapat tekanan lingkungan yang lebih rendah dengan tingkat pendapatan yang lebih tinggi. Gejala tersebut dapat dilihat dengan menggunakan kurva konsentrasi dan indeks konsentrasi yang digunakan oleh Wagstaff, et al., (2000), dan kurva Lorenz dan indeks Gini yang dijelaskan oleh Todaro (1984); Bellante dan Jackson (1990), Bigsten (1994), dan Djohadikusumo (1994) untuk pendapatan petani-petani kecil.

Peningkatan Pendapatan Di Luar Usahatani

Pendapatan luar usahatani bagi petani diharapkan mampu membawa lingkungan pertanian menjadi lebih baik. Tentu saja, usaha-usaha di luar usahatani ini yang tidak menimbulkan pencemaran lain dan degradasi lingkungan. Contohnya industri rumah tangga yang mengolah hasil bumi, industri kerajinan dan penjualan. Pada Gambar 5, dijelaskan bahwa meningkatnya pendapatan dari luar usahatani dari I_0 ke I_1 menyebabkan konsumsi akan naik dari G_0 menjadi G_1 . Peningkatan I dari luar usahatani ini memungkinkan terjadinya peningkatan kualitas lingkungan. Setidaknya ada dua proses yang diharapkan menjadi penyebab naiknya kualitas lingkungan. Pertama yaitu ketika ada pendapatan di luar usahatani, maka pendapatan total akan meningkat dari I_0 menjadi I_1 .



Gambar 5. Pengaruh Perubahan Pendapatan terhadap Lingkungan

Bagi petani yang menghargai lingkungan, naiknya pendapatan tersebut menyebabkan meningkatnya konsumsi dari G_0 menjadi G_1 sehingga utilitas meningkat menjadi U_1 . Karena peduli lingkungan, maka akan berusaha memperbaiki kualitas lingkungan dengan menurunkan penggunaan input yang menimbulkan pencemaran, sehingga I_1 akan turun menjadi I_2 dan konsumsi lingkungan menjadi E_2 dan konsumsi barang dan jasa menjadi G_2 dengan utilitas yang tetap dipertahankan pada U_1 . Sedangkan yang kedua, ketika petani mempunyai pendapatan di luar usahatani, maka intensitas usahatani akan turun karena waktunya terbagi menjadi dua yaitu untuk usahatani dan di luar usahatani. Turunnya intensitas usahatani tergantung pada petani dalam menghasilkan pendapatan untuk dua kegiatan ekonomi yang berbeda. Jika usahatani tidak banyak memberi sumbangan dalam pendapatan, maka petani akan kurang intensif, demikian juga sebaliknya jika usahatani memberi sumbangan yang banyak dalam memberikan pendapatan, maka petani akan intensif. Kondisi ini sangat tergantung pada jenis komoditas yang diproduksi.

Berdasarkan konsep di atas, maka terdapat hubungan antara konsumsi lingkungan dan pendapatan, yaitu bahwa konsumsi lingkungan dipengaruhi oleh pendapatan usahatani, pendapatan di luar usahatani, pendidikan petani, dan pengetahuan petani. Secara matematis dapat ditulis:

$$E = \varphi (I_f, I_{nf}, E_d, K_n)$$

Dimana:

I_f = pendapatan usahatani

I_{nf} = pendapatan di luar usahatani

E_d = pendidikan

K_n = pengetahuan petani tentang bahaya input kimia.

Karena faktor utama yang mempengaruhi konsumsi lingkungan adalah pendapatan, maka faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan akan secara langsung mempengaruhi konsumsi lingkungan.

PENUTUP

Kemiskinan masih merupakan masalah yang dihadapi dan harus diatasi oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Kenyataan bahwa penduduk miskin lebih banyak berada di pedesaan,

maka pilihan yang bijak adalah membangun ekonomi pedesaan itu sendiri melalui pemanfaatan sumberdaya yang dimiliki. Rata-rata, pedesaan di Indonesia yang berpenduduk padat memiliki sumberdaya potensial berupa lahan pertanian. Jadi pilihannya adalah meningkatkan produktivitas pertanian. Namun, hal ini mengakibatkan dampak yang tidak diinginkan, yakni degradasi lingkungan hidup, seperti yang telah terjadi selama ini. Akibatnya, banyak biaya lingkungan yang harus ditanggung oleh pemerintah dan masyarakat. Jika keadaan ini berjalan terus menerus, maka pembangunan ekonomi pedesaan menjadi tidak berkelanjutan.

Sudah saatnya mulai dipikirkan bagaimana membangun ekonomi pedesaan yang berwawasan lingkungan. Artinya pembangunan mengarah pada pengentasan kemiskinan yang sekaligus memperbaiki kualitas lingkungan pedesaan. Meskipun sangat sulit, tetapi tidak berarti mustahil. Sejalan dengan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan, petani yang merupakan penduduk pedesaan seharusnya juga mulai peduli terhadap lingkungan hidup.

Secara teoritis, peningkatan pendapatan masyarakat desa dapat sejalan dengan usaha perbaikan lingkungan hidup pedesaan. Ini dapat dicapai dengan syarat bahwa masyarakat pedesaan itu sudah sadar akan arti pentingnya lingkungan hidup sebagai bagian dari kesejahteraan. Untuk mencapai ini, diperlukan tahapan-tahapan yang memerlukan kesabaran. Informasi tentang pentingnya lingkungan, pendidikan dan latihan tentang lingkungan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat pedesaan. Satu hal yang penting adalah usaha non pertanian di pedesaan. Hal ini karena pada umumnya kebanyakan petani mempunyai lahan yang sempit yang sudah dilakukan secara intensif. Peningkatan pendapatan luar usahatani ini diharapkan dapat menurunkan intensitas usahatani, yang selanjutnya akan mengurangi pencemaran sumberdaya pedesaan.

Tantangan bagi penulis adalah membuktikan kebenaran teori di atas secara empiris, dan membangun model ekonomi yang sesuai dengan karakteristik masyarakat pedesaan. Untuk mewujudkannya, diperlukan sebuah proyek penelitian khusus yang menekankan pentingnya lingkungan dipedesaan untuk memperoleh data secara langsung dari petani dan penduduk pedesaan. Sedangkan bagi

pemerhati pembangunan ekonomi pedesaan dan pertanian yang berwawasan lingkungan, tinjauan ini diharapkan dapat dipakai sebagai wacana awal pengentasan kemiskinan dan peningkatan kualitas lingkungan hidup yang simultan menuju dalam pembangunan pedesaan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- ADB (Asian Development Bank) [1999]. *Reducing Poverty: Major Findings and Implications*, Asian Development Bank.
- ADB (Asian Development Bank) [2000]. *Rural Asia: Beyond the Green Revolution*, Asian Development Bank.
- Ambler, J. [1999]. *Attacking Poverty While Improving the Environment: Toward Win-win Policy Options*. Background Technical Paper, prepared for the September 1999 Forum of Ministry Meeting under the UNDP-EC Poverty and Environment Initiative, 51 h.
- Antle, M. J. and Capalbo M. S. [1994]. 'Pesticides, productivity, and farmer health: implication of regulatory policy in agricultural research', *American Journal of Agricultural Economics*, Vol.76 pp. 598-602.
- Asra, A., [2000]. 'Poverty and inequality in Indonesia, estimates, decomposition, and key issues', *Journal of the Asia Pacific Economy*, Vol. 5 pp. 91-111.
- Barbier, E. B. [1989]. 'Cash crops, food crops, and sustainability: the case of Indonesia', *World Development*, Vol. 17. No. 6 pp. 879-895.
- Bellante, D. dan Jackson, M. [1990]. *Ekonomi Ketenagakerjaan*. Lembaga Penerbitan FE IU, Jakarta.
- Bigsten, A. [1994]. Kemiskinan, ketimpangan dan pembangunan. Dalam: Gemmell, Norman (Ed). *Ilmu Ekonomi Pembangunan*. LP3ES, Jakarta, pp. 195-246
- Bond, J. W. [1996]. *How EC and World Bank Policies Are Destroying Agriculture and the Environment*. AgBé Publishing, Singapore.
- Carson, R. [1990]. *Musim Bunga Yang Bisu* (Terjemahan). Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Castle, E. N. [2000]. The economics of rural places and agricultural economics. Paper presented at the Western Agric. Economics Ass. Annual Meeting, Vancouver.
- Conway, G. R.; Barbier, Edward B. [1990]. *After Green Revolution, Sustainable Agriculture for Development*. Earthscan Publication, London.
- David, IP.; Asra, A.; de Castro, M. [1999]. Poverty Incidence in the Asian and Pacific Region: Data Situation and Measurement Issues. Briefing Note No. 17, Economics and Development Resource Centre, ADB.
- Djojohadikusumo, S. [1994]. *Dasar Teori Ekonomi Pertumbuhan dan Ekonomi Pembangunan*. LP3ES, Jakarta.
- Ekbom, A.; Bojő, J. [1999]. Poverty and Environment: Evidence of Link and Integration into the Country Assistance Strategi Process. Discussion Paper No. 4. Environment Group Africa Region the World Bank.
- Fairchild, G. F.; Benson, G. A.; Seale Jr, J. L.; Moulton, K. S., 2000. Trade and the Environment. <http://www.ces.ncsu.edu/depts/agecon/trade/three.html>
- Fleischer, G., 1999. 'Sosial cost and benefit of chemical pesticide use, case study of German agriculture', *Pesticide Policy Project Publication Series No 8* pp. 40-41
- Gathak, S. 1994. Pertanian dan pembangunan ekonomi. Dalam: Gemmell, Norman (Ed). *Ilmu Ekonomi Pembangunan*. LP3ES, Jakarta pp. 491-536
- Gunter, L. F. dan Centner, T. J. [1998]. Financing the disposal of unwanted agricultural pesticides. Paper for AAEA Annual Meeting, Salt Lake City, Utah.
- Hindriks, J dan Myles, G.D. [2004]. *Intermediate Public Economics*. McGraw-Hill, Boston.
- Houndekon, V. dan de Groote, H. [1998]. Health costs and externalities of pesticide use in locust and grasshopper control in the Sahel. Paper prepared for the Annual conference of the American Agricultural Economics Association, 2-5 Aug. 1998, Utah.
- Jehle, G. A. and Reny, P. J. [2001]. *Advanced Microeconomic Theory*, Addison-Wesley, Boston.
- Jungbluth, F., 1996. 'Crop protection policy in Thailand, economic and political factors influencing pesticide use'. *Pesticide Policy Project Publication Series No 5*.

- Kasyrno, F. dan Stepanek, JF. [1985] *Dinamika Pembangunan Pedesaan*. Yayasan Obor, Jakarta.
- Kishi, M.; Hirschhorn, N.; Djayadisastra, M.; Satterlee N. L.; Strowman, S.; Dilts, R., [1995]. 'Relationship of pesticide spraying to signs and symptoms in Indonesian farmers', *Scand. J. Work Environ. Health*, Vol. 21 pp. 124-133.
- Lee, Jen-chyuan, 2008. Major agricultural statistics. Food & Fertilizer Technology Center. <http://www.agnet.org/situationer/stats/> (March 5th 2010).
- McCulloch, N., 2008. Rice prices and poverty in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. 44, (1): 45-63
- McLaughlin, S. P. [1999]. Sustainability Issues in Modern Agriculture. ALRS Graduate Program. College of Agriculture University of Arizona.
- MOAI (Ministry of Agriculture Indonesia) [1996]. *IPM by Farmers*. World Food Summit, FAO, MOA, Republic of Indonesia.
- Nicholson, W. [1999]. *Teori Mikroekonomi*, (Jilid 1), Prinsip Dasar dan Perluasan, Binarupa Aksara, Jakarta
- Nielsen, N. O. [1998]. Management for Agroecosystem Health: The New Paradigm for Agriculture. Proceedings of the Annual Meeting of the Canadian Society of Animal Science, Vancouver.
- Oka, I. N., 1995. Sumbangan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dalam Mengembangkan Sumberdaya Manusia dan Pelestarian Lingkungan. Pidato pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Entomologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Pawukir, E. S. dan Mariyono, J. [2002]. 'Hubungan antara penggunaan pestisida dan dampak kesehatan: studi kasus di dataran tinggi Alahan Panjang Sumatera Barat', *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, Vol.IX No.3 pp.126-136.
- Pearce, D. W. dan Warford, J. J. [1993]. *World without End: Economics, Environment and Sustainable Development*. Oxford University Press, New York.
- Reed, D. dan Rosa, H. [1999]. Economic Reform, Globalization, Poverty and the Environment. Paper prepared for UNDP and EC expert Workshop on Poverty and the Environment, Brussels, Belgium.
- Rola, A. C. dan Pingali, P. L. [1993]. *Pesticide, Rice Productivity, and Farmers' Health, an Economic Assessment*. World Resources Institute, IRRl.
- Satari, G. [1999]. Pembangunan Pertanian Dalam Mellenium Ketiga. Disampaikan pada Lustrum III Fakultas Pertanian UNPAD, Bandung.
- Scherr, S.J. [1999]. Poverty-Environment Interaction in Agriculture: Key Faktor and Policy Implications. Paper prepared for UNDP and EC expert Workshop on Poverty and the Environment, Brussels, Belgium.
- SEARCA, [2000]. 'Agriculture Impact on Environment', *SEARCA Publication Vol. 7 No.2*.
- Silberberg, E., dan Suen, W. [2001]. *The Structure of Economics: a mathematical analysis*, McGraw-Hill, Boston.
- Silitonga, C. [1993]. Meluruskan Konsep Kemiskinan Berlingkar-lingkar. *Harian Kompas*, 25 Mei 1993.
- Soekartawi [1993]. Pendidikan Non Formal untuk Petani. *Harian Kompas*, 7 Juni 1993.
- Soekartawi [1996]. *Pembangunan Pertanian untuk Mengentas Kemiskinan*. UI Press, Jakarta.
- Southgate, D.; Hopkins, J.; Gonzales-Vega, C.; Rodrigez-Meza, J. [2001]. Rural Poverty, Income Shocks, and Land Management: An Analysis of the Linkage in El Salvador. Selected Paper, AAEA Annual Meeting, Chicago.
- Susanto, H. [1993]. Serangan Kemiskinan Melalui Pemaksimalan Bantuan Inpres. *Harian Kompas*, 25 Mei 1993.
- Todaro, M. P. [1984]. *Ilmu Ekonomi Bagi Negara Sedang Berkembang*. Buku 1. Akademika Preseindo, Jakarta.
- UNDP, [1996]. Poverty, Module 2. From Data Collection to Poverty Assessment. Technical Support Document. United Nations Development Programme.
- Wagstaff, A.; van Doorslaer, E.; Watanabe, N. [2000]. *On Decomposing the Cause of Health Sektor Inequalities with an Application to Malnutrition Inequalities in Vietnam*. World Bank.
- Waibel, H. [1999]. 'Policy perspective of IPM evaluation'. *Pesticide Policy Project Publication Series*, No 8, pp 13-20.
- World Bank [2001]. *Economy, World Development Indicator*. World Bank.

