

**DEGRADASI LINGKUNGAN  
DAN KETAHANAN PANGAN NASIONAL :  
INVESTIGASI SINGKAT MENGENAI  
PERANAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN NASIONAL**

Oleh:

Parulian Hutagaol dan Soeryo Adiwibowo  
Pusat Penelitian Lingkungan Hidup IPB

**PENDAHULUAN**

Isu ketahanan pangan nasional telah menjadi salah satu isu yang paling hangat diperbincangkan secara nasional beberapa tahun terakhir ini. Berbagai seminar dan 'tv talk-show' telah dilaksanakan untuk mengkaji permasalahan ketahanan pangan. Tingginya intensitas diskusi yang telah dilaksanakan, baik pada level nasional maupun daerah, menunjukkan betapa seriusnya permasalahan ketahanan pangan yang sedang dan akan dihadapi oleh bangsa Indonesia. Kondisi ini, memang, merupakan suatu kemunduran bagi Indonesia. Sebab, pada tahun 1985, pemerintah Indonesia telah mendeklarasikan bahwa Indonesia tidak lagi negeri yang defisit pangan (dalam hal ini, beras) sebab telah mencapai swasembada swasembada beras sejak tahun 1984 (Glassburner, 1986).

Prestasi bangsa di bidang ketahanan pangan yang telah mendapat pengakuan dari masyarakat internasional tersebut (Hobohm, 1986) sekarang telah hilang. Indonesia harus kembali berjuang untuk mencapai ketahanan pangan yang mantap. Perjuangan ini, tampaknya, tidak akan lebih mudah dari perjuangan untuk mencapainya untuk pertama kalinya pada tahun 1984 yang lalu.

Sebagaimana tertulis dalam ' Kerangka Acuan Lokakarya' , salah satu tujuan pokok yang ingin dicapai dalam pelaksanaan lokakarya ini adalah untuk memahami secara komprehensif keterkaitan antara tiga faktor, yaitu tekanan penduduk, degradasi lingkungan dan ketahanan pangan nasional. Meskipun belum mempunyai pemahaman yang utuh mengenai hubungan antara ketiga faktor tersebut di atas, tampaknya, pihak penyelenggara lokakarya mempunyai persepsi bahwa tekanan penduduk yang meningkat dari waktu ke waktu (yaitu populasi penduduk yang sangat besar dengan laju pertumbuhan yang relatif tinggi) merupakan ' key faktor' dalam terjadinya degradasi lingkungan. Sebab, penambahan penduduk yang relatif besar akan membutuhkan tambahan produksi pangan yang sangat besar dan perluasan kesempatan kerja yang sangat besar pula setiap tahun.

Fakta bahwa di negeri ini produksi pangan dan penyediaan kesempatan kerja bertumpu pada kegiatan pertanian yang berbasis sumberdaya alam dan lingkungan, maka tekanan penduduk tersebut mengandung arti tekanan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan. Selanjutnya, degradasi sumberdaya alam dan lingkungan yang merupakan ' basic input' untuk produksi pangan akan menjadi ancaman terhadap ketahanan pangan nasional.

Penulis tidak menolak pandangan bahwa populasi penduduk yang besar dengan laju pertumbuhan yang relatif tinggi mempunyai peran yang signifikan dalam degradasi sumberdaya alam dan lingkungan yang selanjutnya akan menjadi ancaman terhadap ketahanan pangan nasional. Namun demikian, dalam makalah

singkat ini penulis akan mencoba menunjukkan bahwa konsep dan kebijakan pembangunan nasional Orde Baru justru telah berperan dalam memperburuk dampak negatif tekanan penduduk terhadap sumberdaya alam dan lingkungan. Oleh karena itu, solusi yang komprehensif terhadap permasalahan lingkungan tidak mungkin dihasilkan tanpa memahami mekanisme-mekanisme yang berlangsung, dimana konsep dan kebijakan pembangunan nasional yang ditetapkan mempengaruhi kondisi sumberdaya alam dan lingkungan. Perlu diingatkan bahwa timbulnya mekanisme-mekanisme tersebut tidak selalu karena rancangan, tetapi juga mungkin muncul sebagai eksek.

## **KONSEP DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN ORDE BARU**

### **Motivasi Fundamental Dibalik Pelaksanaan Pembangunan Nasional**

Suatu hal yang positif yang tak dapat dilupakan bangsa Indonesia dari pemerintahan Orde Baru adalah komitmennya yang sangat tinggi terhadap pelaksanaan pembangunan nasional yang terencana sistematis dan berkelanjutan. Hal ini berbeda dengan komitmen pemerintah sebelumnya. Meskipun pemerintahan Orde Lama berkuasa lebih dua puluh tahun dapat dikatakan bahwa Indonesia hampir tidak tersentuh pembangunan. Pada hal, sejak awal kemerdekaan Indonesia telah mengalami berbagai masalah ekonomi yang sangat serius, seperti kekurangan pangan, pendapatan masyarakat yang rendah, kemiskinan dan pengangguran (Mears, 1984; Mackie, 1967).

Disamping cita-cita yang tinggi dari Sukarno mengenai masa depan bangsa Indonesia, tampaknya, pemerintahan yang dipimpinnya telah terpaksa kurang memberikan komitmen terhadap pembangunan perekonomian nasional karena lebih mengutamakan mengatasi berbagai permasalahan politik yang silih berganti muncul sejak awal pemerintahannya. Namun, kurangnya komitmen terhadap pemecahan masalah-masalah ekonomi yang ada telah membuat kondisi permasalahannya semakin memburuk sehingga, akhirnya, Indonesia tidak hanya menghadapi krisis politik tetapi juga krisis ekonomi. Sebagaimana telah luas diketahui, ketidak-mampuan mengelola krisis ganda tersebut, akhirnya, harus dibayar sangat mahal oleh pemerintah Orde Lama, yaitu kehilangan mandat pemerintahannya.

Barangkali, suatu hal yang paling signifikan dipelajari oleh pemerintahan Orde Baru dari pengalaman pendahulunya tersebut di atas adalah bahwa masalah politik dan masalah ekonomi satu sama lain terkait sangat erat, sehingga stabilitas politik tidak mungkin tercipta tanpa pemecahan masalah-masalah ekonomi yang ada. Selanjutnya, hanya dengan stabilitas politik dan stabilitas ekonomi yang mantap suatu pemerintahan dapat dipertahankan selama mungkin (dilanggengkan). Dalam kenyataannya, kelanggengan kekuasaan seperti inilah yang menjadi obsesi dari pimpinan Orde Baru. Dengan demikian, pembangunan nasional yang terencana sistematis dan berkelanjutan tersebut, pada hakekatnya, adalah instrumen untuk melanggengkan kekuasaan Orde Baru.

### **Konsep Dasar (Model) Pembangunan Nasional**

Bagi pemerintah Orde Baru, permasalahannya bukan sekedar memberikan komitmen bagi pelaksanaan pembangunan. Bagi pemerintahan ini ada dua masalah yang harus dipecahkan sebelum merencanakan dan melaksanakan pembangunan yang dicita-citakannya. Persoalan-persoalan ekonomi yang sedang dihadapi bangsa sangat kompleks. Sehingga, pemecahannya membutuhkan suatu *grand strategy* dan dana yang jumlahnya sangat besar.

Pemerintah Orde Baru tidak perlu repot memikirkan permasalahan ini. Sebab, Arthur Lewis telah menawarkan model pembangunan ekonomi yang 'pas' bagi negara-negara yang belum berkembang (*underdeveloped countries*) yang berbasis pertanian dengan persoalan-persoalan ekonomi yang sangat serius, utamanya pengangguran besar-besaran (*surplus of labour*), pendapatan per kapita yang rendah dan kemiskinan yang meluas (*wide-spread poverty*). Dalam model pembangunannya, Lewis menawarkan suatu prospek untuk mentransformasikan struktur perekonomian seperti yang dialami negara-negara berkembang ini menjadi suatu perekonomian yang berbasis industri seperti negara-negara maju (*developed countries*) melalui proses industrialisasi. Selanjutnya, sebagaimana telah disebutkan di atas, mengingat permasalahan-permasalahan ekonomi yang dihadapi sangat kompleks dan besar maka proses transformasi ini akan membutuhkan dana yang sangat besar pula, sehingga negara-negara terbelakang ini tidak akan mampu membiaya sendiri proses pembangunannya. Justru, dalam memecahkan masalah penyediaan dana pembangunan inilah terletak keunggulan model Lewis.

Dalam perspektif Lewis, negara-negara dunia ketiga akan mampu membiaya sendiri proses industrialisasi, tanpa perlu bantuan dana dari luar negeri. Dana pembangunan tersebut akan diperoleh dari akumulasi surplus ekonomi yang akan diekstrak dari sektor pertanian/pedesaan yang sedang dibebani oleh kelebihan surplus tenaga kerja. Akumulasi surplus ini akan, selanjutnya, digunakan untuk membiaya pengembangan sektor industri yang pada umumnya berlokasi di daerah urban. Dengan mengikuti prosedur ini, maka, pada akhirnya, sektor industri akan menjadi sektor yang dominan menggantikan sektor pertanian, baik dalam hal penyerapan tenaga kerja maupun dalam sumber pendapatan nasional. Dengan perkataan lain, perekonomian akan mengalami transformasi struktural dari suatu perekonomian yang didominasi pertanian dengan laju pertumbuhan yang sangat rendah ke suatu perekonomian yang didominasi industri perkotaan dengan laju pertumbuhan ekonomi yang sangat tinggi (Todaro, 1994).

Sehingga, dalam perspektif model Lewis, sektor pertanian/pedesaan faktor beserta kelebihan tenaga kerja yang sedang membebaninya adalah vital bagi proses industrialisasi di negara-negara dunia ketiga. Sektor pertanian/pedesaan akan memainkan peran sebagai tulang punggung pembangunan sektor industri melalui penyediaan berbagai macam surplus yang akan diinvestasikan dalam pembangunan sektor industri di kawasan perkotaan. Maka, setiap negara yang mengikuti model pembangunan Lewis akan mengarahkan upaya-upaya pembangunan (*development efforts*) sedemikian rupa untuk memperlancar proses transfer surplus-surplus tersebut tadi.

Jadi, bagi pemerintah Orde Baru model pembangunan Lewis sangat menarik untuk diterapkan. Meskipun, pemerintah Orde Baru tidak mengikuti model Lewis ini secara utuh, dalam kenyataannya, secara prinsip, model pembangunan Orde Baru sangat mirip dengan model Lewis, dimana pemerintah mendesain pembangunan pertanian dalam upaya mendukung proses industrialisasi. Dalam hal ini, pembangunan pertanian dirancang untuk menyediakan berbagai surplus untuk pembangunan sektor industri (Saragih, 1995; Solahuddin, 1999). Surplus ini tidak hanya berupa penyediaan pangan yang murah, tetapi juga dalam bentuk penyediaan tenaga kerja dan bahan baku industri yang murah, serta penyediaan devisa untuk membiayai pembelian barang-barang modal industri melalui eksportasi produk-produk pertanian ke pasar internasional (Solahuddin, 1999)

### **Kebijakan dan Program Swasembada Beras**

Upaya membuat Indonesia menjadi swasembada beras bukanlah original pemerintah Orde Baru, sebab, tidak lama setelah proklamasi kemerdekaan, Presiden Sukarno pada suatu pidato kenegaraannya pada tahun 1947 telah menyatakan bahwa pemerintahnya berkeinginan untuk membuat Indonesia swasembada beras (Mears, 1984). Meskipun, Indonesia tidak pernah mencapai swsembada beras semasa pemerintahan Orde Lama, bukan berarti pemerintah pada masa itu tidak berusaha untuk mencapai tujuan nasional ini. Berbagai upaya telah dilakukan, mulai dari Program Padi Sentra hingga Program Bimas yang kemudian dilanjutkan dan dikembangkan oleh pemerintah Orde Baru. Namun, upaya-upaya ini telah gagal membawa Indonesia mencapai tujuan tersebut diatas,

karena berbagai kendala, yang salah satunya adalah keterbatasan dana (Mears, 1984)

Berbagai peneliti telah menjelaskan bahwa obsesi pemerintah Orde Baru untuk membuat Indonesia swasembada beras tidak lepas dari posisi komoditas beras yang strategis. Dikatakan bagi bangsa Indonesia komoditas beras tidak hanya komoditas ekonomi, melainkan juga komoditas politik dimana kelangkaan beras akan dapat berakibat pada terjadinya *political unrest* seperti yang terjadi pada masa menjelang keruntuhan rejim Orde Lama (Manning, 1987). Bagi pemerintah Orde Baru yang ingin melanggengkan kekuasaannya, maka implikasi logisnya adalah pemerintah harus membuat beras selalu tersedia dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri yang selalu meningkat karena (antara lain) pertumbuhan penduduk yang cepat. Sementara itu, ketergantungan pada pasar beras internasional untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri dianggap kurang bijaksana dan riskan secara ekonomi dan politik. Selain menghamburkan devisa, ketergantungan tersebut akan dapat dieksploitasi secara politik oleh negara-negara exportir yang jumlahnya sangat sedikit (Mears, 1984)

Argumentasi-argumentasi ekonomi-politik yang mencoba merasionalisasi pentingnya swasembada beras bagi Indonesia tersebut tidak jelas kaitannya dengan proposal Lewis mengenai ekstraksi surplus pertanian untuk proses industrialisasi. Sementara itu, pakar pembangunan ekonomi dunia ketiga lainnya, seperti Johnston & Mellor (1961), telah menjelaskan secara meyakinkan bahwa ketersediaan pangan yang murah adalah sangat krusial bagi negara-negara dunia

ketiga dalam proses industrialisasinya. Dalam model Lewis, upah buruh yang murah adalah krusial untuk akumulasi profit bagi kapitalis yang selanjutnya akan menginvestasikannya dalam perluasan industrinya.

Bagi buruh industri yang dibayar murah, maka harga pangan yang murah adalah penting sebab sebagian besar penghasilannya untuk membayar konsumsi pangannya. Bagi buruh yang bekerja secara fisik, maka pemenuhan energi kalori harian yang cukup melalui makanan adalah krusial untuk menghasilkan produktivitas kerja yang optimal. Bila harga pangan relatif lebih mahal dibandingkan upah kerjanya, maka buruh tidak mungkin memenuhi kebutuhan energi kalori hariannya. Sebagai akibatnya, bila upah murah sedang harga pangan relatif mahal, maka produktivitas kerja buruh tidak akan mungkin optimal sebab mereka tidak mampu memenuhi energi kalori hariannya. Sehingga, juga dari perspektif majikan, kondisi dimana harga pangan relatif mahal ini tidak kondusif bagi implementasi strategi akumulasi profit.

Pengendalian laju inflasi adalah alasan lain untuk pemerintah berusaha menjaga agar harga pangan murah. Di negara-negara dunia ketiga, tidak hanya kaum buruh, juga mayoritas masyarakat lainnya membelanjakan sebagian besar penghasilannya untuk konsumsi pangan. Sehingga, pengeluaran konsumsi pangan mempunyai kontribusi yang sangat signifikan dalam biaya hidup masyarakat (*society's cost of living, COL*). Misalnya, pada masa tahun 1970-an, diperkirakan bahwa secara rata-rata pengeluaran pangan menduduki sekitar 40 persen COL dari masyarakat Indonesia (Amat, 1981). Implikasi logisnya adalah setiap persen

kenaikan harga pangan akan mempunyai dampak yang signifikan terhadap kenaikan laju inflasi.

Kenaikan laju inflasi akan menghambat laju proses industrialisasi dari dua perspektif. Pertama, kenaikan laju inflasi akan mendorong buruh untuk menuntut kenaikan upah agar kebutuhan energi harian mereka tetap terpenuhi. Dengan asumsi ' *ceteris paribus*' , maka kenaikan upah buruh akan menurunkan ' *rate of profit*' dari industri. Kedua, Kenaikan laju inflasi akan membuat daya beli masyarakat merosot, khususnya kelompok masyarakat yang pendapatan nominalnya relatif statis. Sekali lagi, dengan asumsi ' *ceteris paribus*' , maka hal ini akan memperburuk kondisi *rate of profit* tersebut di atas.

Singkatnya, penyediaan bahan pangan yang murah adalah krusial dalam proses industrialisasi di dunia ketiga. Tentunya, kebijakan harga pangan murah ini akan lebih mudah diimplementasikan apabila negara dunia ketiga tersebut tidak tergantung pada import untuk memenuhi permintaan pangan dalam negeri. Dengan demikian, pelaksanaan program swasembada pangan merupakan basis untuk keberhasilan proses industrialisasi, sedang industrialisasi merupakan alat untuk menciptakan stabilitas ekonomi. Selanjutnya, stabilitas ekonomi akan membuka jalan bagi kelanggengan kekuasaan suatu rejim politik melalui perannya dalam menciptakan stabilitas politik nasional. Barangkali, inilah alasan yang paling fundamental dalam pelaksanaan program swasembada beras di Indonesia pada masa Orde Baru.

Di Indonesia, swasembada pangan mempunyai arti yang relatif sempit, yaitu swasembada beras. Fakta bahwa produksi beras sudah defisit besar pada awal Orde baru, sedang penduduk bertumbuh dengan laju yang relatif cepat mengandung arti bahwa produksi beras harus selalu dipacu dengan cepat. Karena pulau Jawa adalah sumber utama produksi beras nasional, maka daerah pertanian/pedesaan telah menjadi objek utama pelaksanaan program swasembada beras nasional ini.

Ada beberapa elemen pokok dari program ini yang relevan dibicarakan dalam kaitannya nanti dengan masalah degradasi lingkungan. Pertama, peningkatan produksi beras dilakukan melalui modernisasi teknologi produksi, yaitu memperkenalkan varietas unggul (HYVs), pupuk buatan dan obat-obatan pabrikan untuk memberantas hama penyakit tanaman. Kedua, karena efektivitas HYVs meningkatkan produksi beras sangat tergantung pada ketersediaan air irigasi, maka pemerintah melakukan pembangunan sistem irigasi besar-besaran. Semua biaya untuk pembangunan dan operasionalisasinya ditanggung oleh pemerintah, sehingga secara praktis air irigasi tersedia bagi petani secara gratis.

Ketiga, untuk memperlancar penyebaran penggunaan teknologi produksi beras modern tersebut, maka pemerintah menyediakan paket kredit yang bunganya disubsidi oleh pemerintah. Keempat, pemerintah melakukan kontrol ketat terhadap pelaksanaan aktivitas-aktivitas usahatani sawah sehingga para petani hampir sama sekali tidak mempunyai kebebasan lagi untuk mengelola usahatannya. Ketidakebebasan petani ini diperburuk lagi dengan dipaksakannya berbagai organisasi

petani, seperti KUD dan kelompok tani. Selanjutnya, pemerintah menerapkan kebijakan harga dasar gabah/beras yang dalam praktek sulit ditegakkan karena menjadi alat korupsi bagi berbagai oknum/pihak.

### **IMPLIKASI TERHADAP STRUKTUR SOSIAL EKONOMI DAN KUALITAS LINGKUNGAN DI DAERAH PEDESAAN**

Diskusi di atas telah membuka cakrawala mengenai motivasi fundamental yang mendasari serta berbagai karakter dasar dari konsep dan implementasi pembangunan nasional pada era Orde Baru, khususnya program swasembada beras nasional. Maka tugas berikutnya adalah untuk menelaah implikasinya terhadap degradasi lingkungan yang semestinya menjadi fokus perhatian dalam lokakarya ini. Namun, sebelumnya akan dibahas secara singkat dampak program ini terhadap struktur sosial-ekonomi di daerah pedesaan. Sebab, seperti yang akan dijelaskan pada bagian berikut, perubahan struktur sosial yang terjadi juga mempengaruhi kerjasama masyarakat lokal dalam melakukan konservasi sumberdaya lingkungan/alam.

#### **Dampak Terhadap Struktur Sosial-Ekonomi**

Dengan dukungan birokrasi yang kuat dari tingkat nasional hingga tingkat desa, maka program swasembada beras dengan cepat berhasil menyebarkan teknologi produksi beras modern ke hampir semua areal persawahan yang ada di pulau Jawa dan di luar Jawa. Penyebaran-luasan ini membawa dampak langsung terhadap hilangnya berbagai varietas padi lokal yang telah berhasil melakukan

adaptasi terhadap kondisi ekologi setempat setelah melalui proses alamiah yang membutuhkan waktu yang sangat panjang.

Suatu kehilangan yang sangat merugikan, tidak hanya dari perspektif keanekaragaman hayati, tetapi juga dari perspektif sosial dimana masyarakat lokal kehilangan kemampuan pemuliaan tanaman pangan (breeding technical skill) yang telah diakumulasi secara turun-temurun. Pada hal kemampuan seperti ini adalah vital bagi masyarakat pedesaan, tidak hanya dalam rangka mempertahankan eksistensinya, tetapi juga untuk mempertahankan independensi ekonominya dari pengaruh luar.

Sebab, varietas lokal yang terseleksi biasanya akan menggunakan input yang tersedia secara lokal. Sementara, pengantiannya dengan varietas padi yang berasal dari luar komunitasnya akan membuat mereka menjadi tergantung pada input produksi yang berasal dari luar komunitasnya. Sehingga, independensi ekonomi yang selama ini dibina akan lenyap dengan masuknya varietas padi baru melalui program swasembada beras.

Dalam kenyataannya, memang, penyebaran varietas padi unggul melalui program swasembada beras telah membuat masyarakat pedesaan di Jawa dan luar Jawa menjadi sangat tergantung pada pasar dalam memenuhi berbagai input untuk pelaksanaan usahatani padinya. Sebab, varietas padi baru ini telah membuat para petani harus membeli pupuk buatan dan obat-obat kimia pemberantas hama penyakit. Pada hal, sewaktu menanam varietas padi lokal mereka tidak menggunakan faktor-faktor produksi ini. Disisi lain, untuk membeli faktor-faktor

produksi ini maka petani membutuhkan uang kontan. Untuk mendapatkannya maka petani harus menjual gabah atau produk lainnya ke pasar. Padahal, sebelumnya produksi dimaksudkan hanya untuk konsumsi keluarga dan untuk pertukaran sosial.

Singkatnya, program swasembada telah mengubah masyarakat pedesaan dari masyarakat yang sangat independen secara ekonomi menjadi masyarakat yang sangat tergantung pada pasar. Ketergantungan seperti ini sangat tidak sehat bagi petani. Sebab, mereka menjadi sangat rentan terhadap fluktuasi harga yang terjadi di pasar input dan output (Adiwibowo, 2000). Lagi pula, ketergantungan terhadap pasar membuat petani harus menerapkan kalkulus ekonomi secara ketat dalam kegiatan usahatani. Dengan demikian, motif ekonomi akan menggantikan motif sosial sebagai 'driving force' dalam proses produksi usahatani. Motif baru ini akan menghancurkan fungsi sosial pertanian padi sawah pada masyarakat tradisional desa, yaitu menyediakan 'minimum food dan income security' bagi seluruh masyarakat pedesaan (Collier, 1981). Selanjutnya, kehancuran fungsi sosial ini akan merusak solidaritas sosial yang ada dalam masyarakat.

Persoalan sosial-ekonomi yang lebih serius adalah semakin berkembangnya kesenjangan sosial-ekonomi dan kemiskinan di dalam masyarakat lokal. Harus diakui bahwa sebelum implementasi program swasembada beras di daerah pedesaan, terutama di pulau Jawa yang menjadi objek utama program ini, distribusi penguasaan lahan sudah tidak merata. Ketidak-merataan distribusi penguasaan lahan, akhirnya, mendorong diperkenalkannya program reformasi penguasaan

lahan (landreform program) pada bagian awal tahun 1960-an oleh pemerintah Orde Lama. Namun, program ini tidak begitu berhasil mencapai tujuannya dan bahkan, kemudian, diabaikan oleh pemerintah Orde Baru sehingga program swasembada beras dilaksanakan dengan struktur penguasaan lahan yang hampir sama dengan kondisinya pada masa sebelumnya (White, 1989).

Dalam kenyataannya, pelaksanaan program swasembada beras yang menawarkan berbagai benefit finansial bagi mereka yang menguasai akses terhadap lahan sawah telah mempertajam kesenjangan sosial ekonomi di daerah pedesaan (Hart, 1986; Husken, 1979; White, 1989). Sebab utamanya adalah akses terhadap benefit-benefit ini berbanding langsung dengan luas penguasaan lahan. Lagi pula, para petani luas melakukan penghematan biaya produksi untuk meningkat benefit yang diperolehnya melalui partisipasinya dalam program tersebut dengan cara melakukan rasionalisasi dalam penggunaan tenaga kerja upahan (Husken, 1979).

Rasionalisasi kesempatan kerja yang terjadi dalam usahatani padi sawah melalui penggunaan peralatan kerja yang lebih padat modal, seperti sabit, traktor tangan dan 'rice mills', dan diikuti dengan perubahan hubungan kerja, seperti perubahan dari sistem bawon terbuka menjadi sistem tebasan (Collier, 1981) setelah masuknya teknologi produksi modern di pedesaan Jawa melalui pelaksanaan program swasembada beras telah dianggap sangat kontroversial. Sebab, selama ini ada anggapan kuat bahwa justru kemampuan usahatani padi sawah dalam mengakomodasi setiap penambahan tenaga kerjalah yang membuat masyarakat

pedesaan Jawa mampu mempertahankan harmoni sosial meskipun mereka sedang dihadapkan pada masalah kesenjangan ekonomi.

Proses akomodasi setiap penambahan tenaga kerja inilah yang, kemudian, dikritik oleh Geertz (1963) sebagai suatu proses involusi pertanian. Sebab, menurutnya, proses ini telah menghambat terjadinya modernisasi pertanian yang, sebenarnya, sangat dibutuhkan masyarakat pedesaan Jawa untuk mengatasi stagnasi produksi yang sedang terjadi. Mereka terpaksa menolak adopsi teknologi produksi baru dan mempertahankan teknologi produksi tradisionalnya, seperti penggunaan varietas padi lokal dan ani-ani, karena khawatir dampaknya terhadap kesempatan kerja dan distribusinya di antara masyarakat. Sehingga, bagi Geertz, tindakan mengakomodasi setiap penambahan tenaga kerja tersebut di atas tadi, pada hakekatnya, adalah tindakan berbagi kemiskinan di antara masyarakat pedesaan Jawa (shared poverty), sebab itu terjadi pada kondisi produksi yang sedang stagnasi.

Jadi, program swasembada beras telah mengakibatkan tidak hanya semakin memburuknya kondisi kesenjangan sosial-ekonomi dan kemiskinan di masyarakat pedesaan, khususnya di pulau Jawa yang sangat padat penduduknya, juga hancurnya berbagai fondasi solidaritas sosial dalam masyarakat pedesaan. Pada hal, sebagaimana akan dijelaskan di bawah ini, solidaritas sosial adalah krusial dalam pembinaan lingkungan. Namun, perlu ditekankan bahwa berbagai mekanisme lain yang menghancurkan solidaritas sosial dalam masyarakat

pedesaan telah berkembang bersamaan dengan penyebaran teknologi modern padi melalui program swasembada beras.

Sebagaimana telah dijelaskan di atas, sebelum pelaksanaan program swasembada beras masyarakat pedesaan relatif independen dalam kegiatan sosial ekonominya. Selain kontak dengan pasar yang relatif minimal dalam melaksanakan kegiatan produksi usahatani, mereka secara kolektif juga mampu mengembangkan dan memelihara sendiri fasilitas pendukung kegiatan ekonominya (economic supporting infrastructures), seperti sistem irigasi yang dikenal dengan sebutan sistem irigasi pedesaan. Kehandalan sistem irigasi pedesaan ini tidak perlu diragukan, sebab di masa lalu hanya dengan dukungannya masyarakat pedesaan Jawa mampu menyediakan pangan yang cukup untuk populasinya yang besar dan bertumbuh dengan cepat.

Sejalan dengan pelaksanaan program swasembada beras, pemerintah telah melakukan pembangunan sistem irigasi secara besar-besaran. Semua dana pembangunan dan operasinya ditanggung oleh pemerintah, sehingga, secara praktikal, air irigasi tersedia secara gratis bagi petani padi (free goods). Tampaknya, keinginan pemerintah untuk segera merealisasikan swasembada beras agar transfer surplus pertanian ke sektor industri dapat direalisasikan segera dan berjalan secara optimal adalah motif utama dibalik tindakan tersebut.

Namun, tindakan pemerintah tersebut telah mengubah persepsi masyarakat mengenai air irigasi, dari barang komunal (community goods) menjadi barang publik yang gratis (free public goods). Hal ini membawa berbagai konsekuensi negatif

bagi masyarakat pedesaan dan sikap masyarakat terhadap lingkungan. Pertama, pada masa lalu, penyediaan air irigasi menjadi salah satu sumber saling-ketergantungan antar anggota masyarakat. Sebab, secara teknis dan ekonomis tidak mungkin petani secara individual membangun dan memelihara sendiri sistem irigasi untuk khusus untuk kepentingan usahataniya. Saling ketergantungan inilah salah satu faktor pendorong timbulnya rasa solidaritas sosial di antara masyarakat desa. Namun, tindakan pemerintah tersebut di atas telah menghilangkan faktor saling ketergantungan ini. Petani-petani tidak perlu lagi saling kerjasama untuk menyediakan input pertanian vital ini. Sebagai akibatnya, rasa solidaritas sosial diantara mereka semakin luntur.

Kedua, terjadinya perubahan sikap masyarakat terhadap konservasi air irigasi. Dengan menjadikannya sebagai barang gratis (*free public goods*), maka masyarakat cenderung akan semakin boros dalam memanfaatkan air irigasi. Dari sudut pandang petani air irigasi adalah barang yang tidak bernilai ekonomi, sehingga tidak perlu dikonservasi.

Meskipun pembahasan mengenai dampaknya terhadap struktur sosial ekonomi di atas masih jauh dari lengkap, kita dapat berkesimpulan bahwa pelaksanaan program swasembada beras telah membawa konsekuensi yang sangat luas dan kompleks terhadap struktur sosial-ekonomi masyarakat pedesaan, utamanya di pulau Jawa dimana lebih dari 60 persen produksi beras nasional dihasilkan.

### **Dampak terhadap Lingkungan Hidup**

Dampak program swasembada terhadap lingkungan juga tidak kalah signifikansi dan kompleksitasnya dengan dampaknya terhadap struktur sosial ekonomi masyarakat pedesaan. Begitu kompleks konsekuensinya terhadap lingkungan membuat tidak mungkin membahasnya secara lengkap dalam makalah singkat ini. Sadar akan hal ini, makalah ini akan mencoba membahas beberapa dampak yang dianggap cukup relevan dalam lokakarya.

Sebagaimana telah disinggung di atas, karakter utama dari program ini adalah ketergantungan produksi pada faktor produksi yang berasal dari luar lingkungan setempat. Sebagian besar dari faktor-faktor produksi ini (HYVs, pupuk anorganik, dan pestisida) adalah hasil rekayasa teknologi yang dilakukan lingkungan terkendali (laboratorium). Introduksi dan penggunaannya secara intensif pada suatu lingkungan pertanian yang tadinya menggunakan input lokal, jelas, akan mengganggu keseimbangan ekosistem. Gangguan tersebut pada, akhirnya tidak hanya dapat mengakibatkan penurunan kapasitas produksi lahan pertanian setempat, juga membawa berbagai konsekuensi lain yang merugikan tidak hanya masyarakat lokal, tetapi masyarakat lain di luar komunitas pertanian.

Karena pupuk anorganik adalah merupakan menu vital bagi HYVs, maka penggunaannya yang meluas dan intensif di daerah pedesaan adalah merupakan implikasi langsung dari pelaksanaan program swasembada beras. Program swasembada berhasil tidak hanya memasyarakatkan penggunaan pupuk anorganik, tetapi, juga telah mampu membuat mereka menjadi ketagihan sehingga

menggunakannya bahkan melebihi batas yang normal. Ketagihan ini erat kaitannya dengan kebijakan subsidi harga pupuk yang membuat petani memperlakukan pupuk sebagai barang ' semi-gratis' .

Namun, pemakaian pupuk yang berlebihan ini bersama-sama dengan penggunaan HYVs dan pestisida telah membawa berbagai persoalan ekologi yang sangat serius, seperti defisiensi berbagai unsur hara (N, P, K, S dan Zn) serta bahaya keracunan berbagai unsur, seperti Fe, Mn, B, Al, sulfida dan salinitas (Adiwibowo, 1997). Defisiensi hara dan bahaya keracunan zat kimia ini jelas akan berdampak negatif terhadap produktivitas tanaman.

Kerugian yang ditimbulkannya ternyata tidak hanya pada level usahatani saja, melainkan juga terjadi di luar usahatani. Penggunaan pupuk dan pestisida yang intensif juga mengakibatkan pencemaran air sungai, sumur dan danau (Adiwibowo, 1997). Sehingga, bukan hanya petani yang dirugikannya, tetapi juga masyarakat luas.

Sementara itu, pemakaian pestisida yang intensif dan berlebihan mendorong timbulnya serangan ganas hama tertentu dari tanaman padi, seperti wereng di masa silam. Sebab, penggunaan pestisida yang meluas dan berlebihan tersebut telah membunuh berbagai serangga dan organisme yang merupakan musuh alamiah dari wereng secara tidak langsung melalui pemusnahan sumber pakannya oleh penggunaan pestisida (Adiwibowo, 1997). Serangan hama terhadap tanaman padi, jelas, akan menurunkan produksi tanaman tersebut. Oleh karena itu,

sebenarnya, dampak penggunaan pestisida terhadap kenaikan produktivitas tidak begitu jelas.

Dari diskusi tersebut di atas, tampak, bahwa teknologi produksi padi baru selain mempunyai potensi meningkatkan produktivitas tanaman, juga mengandung elemen-elemen yang merupakan sumber ancaman serius terhadap potensi produksi tersebut dalam jangka panjang. Namun, persoalannya adalah para petani telah terjebak dalam dilema antara menyelaraskan kebutuhan jangka pendek dan kebutuhan jangka panjang.

Sebagaimana telah dibahas di atas, penggunaan paket teknologi padi modern ini adalah bersifat padat kapital dan sarat dengan input tunai (cash inputs). Sebagai konsekuensinya, pelaksanaan usahatani harus didasarkan pada perhitungan yang ekonomi yang sangat ketat agar profitabilitas terjamin. Untuk itu, kontrol terhadap proses produksi perlu dilakukan secara ketat agar tanaman dapat menghasilkan output yang paling optimal. Hal ini membawa petani menjadi bersikap 'over-protective' terhadap tanamannya. Penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan dapat dipandang sebagai wujud dari perilaku ini. Sebagai akibatnya, ekosistem tanaman padi yang diusahakannya menjadi asing terhadap lingkungan sekitarnya. Ketidak-harmonisan ini akan membawa dampak negatif terhadap keseimbangan lingkungan (environmental equilibrium). Selanjutnya, ketidak-seimbangan lingkungan ini akan mentransmisikan 'negative feedbacks' yang dihasilkannya ke dalam ekosistem usahatani padi. 'Negative feedbacks'

tersebut akan, kemudian, menjadi pembatas alamiah bagi strategi optimalisasi output petani tadi.

Karena, laju pertumbuhan penduduk yang relatif pesat maka swasembada beras mempunyai implikasi bahwa produksi dalam negeri harus selalu ditingkatkan agar mampu melayani pertambahan permintaan beras dalam negeri yang selalu meningkat. Untuk mencapai tujuan produksi ini, pemerintah telah memadukan upaya intensifikasi dengan upaya ekstensifikasi. Ekstensifikasi pertanaman padi mengandung makna mengubah suatu ekosistem menjadi ekosistem padi sawah.

Perubahan seperti ini jelas akan membawa konsekuensi negatif terhadap keseimbangan lingkungan. Konsekuensi negatif akan cukup serius mengingat ekosistem yang baru adalah ekosistem padi sawah dimana teknologi produksi modern akan digunakan. Sebab, sebagaimana telah dibahas di atas, penggunaan teknologi ini mempunyai berbagai dampak lingkungan yang sangat serius. Sehingga, bila ditinjau dari perspektif peningkatan produksi beras yang terus-menerus, maka pelaksanaan program swasembada beras selain akan cenderung melanggengkan masalah degradasi lingkungan, juga akan cenderung memperluas area cakupannya dari waktu ke waktu.

### **MENCARI SOLUSI TERHADAP DEGRADASI LINGKUNGAN**

Di atas telah dibahas berbagai mekanisme bagaimana program swasembada beras menghasilkan berbagai dampak serius terhadap lingkungan dan struktur sosial.

Jelas kiranya, masalah degradasi lingkungan yang sedang dialami oleh bangsa Indonesia tidaklah seluruhnya dapat diasosiasikan dengan program swasembada beras. Meskipun demikian halnya, tidaklah terlalu naif bila kita berkesimpulan bahwa program swasembada telah memainkan peranan yang sangat signifikan dalam timbulnya permasalahan ini. Juga, kerusakan lingkungan tersebut telah terjadi bersamaan dengan terjadinya proses marjinalisasi ekonomi dan disintegrasi sosial-ekonomi di daerah pedesaan.

Sebagai negara dengan basis perekonomian yang bersifat agraris, maka kerusakan lingkungan adalah ancaman sangat serius terhadap keberlangsungan perekonomian nasional. Maka, sekarang persoalannya adalah masih adakah solusi untuk mengatasi permasalahan ini. Pada bagian berikut ini akan dicoba dieksplorasi berbagai alternatif solusi strategis.

### **'Political Will' dan 'Political Commitment' untuk Mengubah Paradigma Pembangunan Nasional**

Seperti telah dijelaskan di atas, pelaksanaan program swasembada beras pada era Orde Baru dilandaskan pada motif politik pemerintah. Dalam perspektif rejim yang terobsesi untuk melanggengkan kekuasaannya ini, realisasi swasembada beras adalah syarat kritical bagi terwujudnya obsesi tersebut. Untuk itu, kegiatan produksi beras harus diposisikan sebagai bagian integral dari strategi nasional untuk mengekstraksi surplus pertanian dan pedesaan. Karena permintaan akan surplus ini terus meningkat dari waktu ke waktu, maka program harus diintensifkan untuk

mampu melayani permintaan surplus yang selalu meningkat, meskipun tindakan ini justru akan memperburuk kondisi permasalahan degradasi lingkungan.

Bila memang permasalahan lingkungan ini perlu diperbaiki agar tidak menjadi ancaman bagi kelangsungan perekonomian nasional yang berbasis pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan, maka pelaksanaan program swasembada beras perlu ditinjau kembali. Hal ini menuntut perubahan paradigma pembangunan nasional yang menempatkan program swasembada beras sebagai bagian integral dari strategi nasional untuk transfer surplus pertanian dan pedesaan diubah terlebih dahulu.

Konsep pembangunan nasional harus diubah secara fundamental. Pembangunan nasional semestinya tidak dirancang untuk memposisikan pembangunan pertanian sebagai pendukung proses industrialisasi. Pengalaman akhir-akhir menunjukkan bahwa implementasi konsep ala Lewis ini justru, akhirnya, membawa kehancuran pada perekonomian nasional. Pengalaman ini juga sekaligus telah menyadarkan kita agar mengadopsi konsep pembangunan nasional yang menempatkan pembangunan pertanian sebagai motor pembangunan nasional secara keseluruhan.

Perubahan-perubahan tersebut di atas membutuhkan 'political will' dan 'political commitment' dari pemerintah. Hingga saat ini, belum terlihat adanya upaya pemerintah untuk menuju ke sana. Regim Orde Baru telah berlalu dan berbagai pemerintahan telah muncul setelah itu. Namun, hingga saat ini, belum tampak adanya perubahan yang fundamental dalam sikap pemerintah mengenai

masa depan program swasembada beras. Meskipun dalam tataran wacana sudah ada kecenderungan untuk meletakkan perspektif ketahanan pangan nasional dalam dimensi yang lebih luas dari pada sekedar pencapaian swasembada beras pada masa Orde Baru, dalam realitas, hingga saat ini perhatian pemerintah terhadap produksi pangan masih tetap seperti pada masa Orde Baru, yaitu berpusat pada produksi beras. Hal ini sangat jelas ditunjukkan oleh fakta bahwa perhatian pemerintah pada pengendalian importasi beras dan pelaksanaan harga dasar gabah/beras masih belum banyak berubah.

### **Perubahan Paradigma Pembangunan Pertanian**

Selama ini, pembangunan pertanian masih dilandaskan pada paradigma yang berorientasi kepada peningkatan produksi pangan dan bahan-bahan baku untuk industri. Sehingga, kebijakan pembangunan pertanian nasional difokuskan pada pemberian subsidi, perlindungan harga, dan pengembangan teknologi produksi usahatani. Kebijakan-kebijakan seperti ini ternyata tidak efektif dalam membebaskan petani dari belenggu kemiskinan serta cenderung memperburuk kondisi kesenjangan sosial-ekonomi pada masyarakat pedesaan. Sedang, kemiskinan cenderung kurang bersahabat dengan lingkungan

Pembangunan pertanian perlu diarahkan untuk membawa kemakmuran bagi para pelakunya di daerah pedesaan. Karena kondisi lingkungan (environment) yang baik adalah vital untuk kegiatan produksi pertanian, maka kemakmuran yang dihasilkan dari kegiatan pertanian akan mendorong masyarakat petani untuk mengkonservasi lingkungan. Untuk mencapai kondisi ini, maka pembangunan pertanian harus

bertumpu pada paradigma yang berorientasi pada pemberian rangsangan dan kebebasan pada masyarakat petani untuk meningkatkan kemampuan 'creativity-entrepreneurship' sehingga mereka mampu bersaing dalam globalisasi ekonomi dan mandiri secara ekonomi. Untuk itu, organisasi-organisasi petani perlu diubah secara fundamental, dari organisasi-organisasi yang berfungsi sebagai instrumen bagi kekuasaan politik nasional menjadi organisasi-organisasi yang mampu melayani kebutuhan petani untuk selalu meningkatkan kemampuan 'creativity-entrepreneurship'.

### **Perubahan Paradigma Kerja dari Departemen Pertanian**

Departemen Pertanian beserta jaringan birokrasinya adalah instrumen kunci dari pemerintah di dalam mendesain dan mengimplementasikan konsep dan kebijakan pembangunan pertanian nasional. Dalam praktek, lembaga ini cenderung memperlakukan pembangunan pertanian sebagai kumpulan dari program-program pembangunan dari pada memperlakukannya sebagai satu konsep pembangunan yang utuh. Sehingga, sinkronisasi dan koordinasi antar program baik dalam tataran konseptual maupun pada level implementasi kurang mendapat perhatian. Sebagai akibatnya, tujuan pembangunan pertanian, khususnya dalam hal peningkatan kesejahteraan petani dan konservasi lingkungan tidak dapat dicapai secara optimal.

Ke depan paradigma kerja seperti itu harus diubah. Program-program pembangunan pertanian harus diturunkan dari suatu konsep pembangunan pertanian yang holistik. Dengan mengikuti prosedur seperti ini, maka sinkronisasi dan koordinasi antar program akan dapat dijaga secara utuh, baik pada tataran

konseptual maupun pada level implementasi. Sehingga, objektif pembangunan pertanian akan dapat dicapai secara optimal. Dengan demikian pembangunan pertanian yang berkelanjutan akan dapat terwujud di masa depan.

### **Komitmen Pemerintah dalam Diversifikasi Pangan**

Berbagai konsekuensi negatif yang dapat timbul dari ketergantungan pada konsumsi beras tentunya akan lebih terkendali apabila tadinya program diversifikasi pangan yang telah dikembangkan oleh pemerintah berhasil dengan baik. Kurang berhasilnya program diversifikasi pangan telah diasosiasikan secara kuat dengan kekakuan preferensi masyarakat dalam memilih bahan pangan untuk dikonsumsi. Sebagai argumentasi utama untuk mendukung pandangan ini adalah data statistik yang menunjukkan bahwa konsumsi beras per kapita per tahun yang cenderung meningkat.

Ada beberapa masalah dengan argumentasi tersebut di atas. Pertama, argumentasi tersebut kurang masuk akal bila dilihat dari fakta bahwa sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia telah memproduksi komoditas lain, selain beras, seperti singkong, ubi, jagung dan kedele. Dulu komoditas-komoditas ini diproduksi sebagai juga untuk 'staple foods', bukan untuk pakan ternak. Bagi masyarakat golongan bawah, memang, bila beras tersedia cukup dan secara ekonomis terjangkau, maka mereka pada umumnya akan mengutamakan konsumsi beras dari pada komoditas-komoditas pangan lainnya.

Hal ini mengandung arti bahwa harga relatif serta ketersediaannya secara fisik merupakan faktor pokok dalam menentukan apakah konsumen akan memilih suatu jenis bahan pangan. Sehingga, fenomena bahwa masyarakat cenderung memilih mengkonsumsi beras dari pada komoditas pangan lainnya, kemungkinan, adalah merupakan konsekuensi logis dari program swasembada beras yang telah membuat komoditas ini selalu tersedia dimana saja dengan harga yang relatif murah.

Kedua, dengan munculnya kontroversi mengenai data importasi beras baru-baru ini, kita perlu mempertanyakan validitas data statistik mengenai kecenderungan meningkatnya konsumsi beras per kapita per tahun tersebut di atas. Kasus kontroversi data import beras tadi merupakan manifestasi adanya konflik interest di antara lembaga-lembaga pemerintah yang terlibat. Konflik interest seperti itu sangat potensial terjadi dalam pelaksanaan program swasembada beras dan kebijakan harga dasar yang mendukungnya. Sehingga, setiap data yang digunakan untuk mendukung dan menolak pelaksanaan program ini perlu dikaji kesahihannya secara objektif.

Berdasarkan pencerahan yang timbul dari diskusi singkat di atas, maka perlu dapat dikatakan bahwa kemungkinan kurang efektifnya program diversifikasi pangan tersebut tadi adalah merupakan ketidak-konsistenan kebijakan-kebijakan pemerintah dalam bidang pangan, termasuk beras. Untuk itu, pemerintah perlu mempertegas komitmennya mengenai promosi diversifikasi pangan. Hal ini dapat

diwujudkan melalui upaya menjaga konsistensi dan sinkronisasi antara kebijakan produksi dan harga beras dengan program dan kebijakan diversifikasi pangan.

### **PENUTUP**

Makalah singkat ini tidaklah berpretensi untuk membahas secara komprehensif keterkaitan antara tekanan penduduk, degradasi lingkungan dan ketahanan pangan. Melainkan hanya bermaksud untuk mencoba menunjukkan bahwa permasalahan degradasi lingkungan yang kondisinya semakin mengkhawatirkan akhir-akhir ini bukanlah semata akibat dari tekanan penduduk sebagaimana dipersepsikan dalam Kerangka Acuan lokakarya ini. Telah ditunjukkan secara lugas bagaimana konsep dan kebijakan pembangunan nasional, khusus program swasembada beras, memberikan kontribusi yang signifikan dalam menghasilkan kondisi lingkungan tersebut tadi. Juga, karena cakupan isunya yang relatif terbatas ditambah dengan keterbatasan waktu yang tersedia untuk melakukan eksplorasi intelektual, maka makalah singkat ini belum mampu memberikan solusi yang komprehensif bagi permasalahan ini, sebagaimana diharapkan oleh pihak penyelenggara. Namun, sangat diharapkan diskusi dalam makalah singkat dapat menstimulasi intelektualitas dari para peserta untuk bekerja keras untuk mencari dan merumuskan solusi-solusi komprehensif yang diharapkan.

## PUSTAKA

- Adiwibowo, Soeryo. 2000. Modernisasi Pertanian, Pengembangan Wilayah dan Kelestarian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Lokakarya Sehari *Konsep Pengembangan Wilayah dalam rangka Modernisasi Pertanian*. Pusat Pengkajian dan Penerapan Ilmu Teknik untuk Pertanian (CREATA), Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor.
- Adiwibowo, Soeryo. 2000. Regulatory and Institutional Framework for Sustainable Agriculture and Rural Development. *dalam* B.I. Setiawan *et al.*, (eds.). *Proceeding of International Seminar on Environmental Management for Sustainable Rural Life*. IPB Press. Bogor.
- Collier, William L. 1981. Institutional Constraint on Food Security Program for the Poor: Case Study of Java. *Kajian Ekonomi Malaysia*. Vol. 18. p 79-98.
- Geertz, Clifford 1963. *Agricultural Involution: The Process of Ecological Change in Indonesia*. Univ. California Press, Berkeley, USA.
- Glassburner, Bruce. 1986. Survey of Region Development. *Bulletin of Indonesia Economic Studies*. Vol 22. p 1 – 32.
- Hartz, Gillian 1986. Exclusionary Labor Arrangements: Interpreting Evidence on Employment Trends in Rural Java. *The Journal of Development Studies*. Vol. 22, p. 681-696.
- Hobohm, Saruan. 1987. Survey of Regional Development. *Bulletin of Indonesia Economic Studies*. Vol 23. p 1 – 37.
- Husken, Frans 1979. Land Lords, Share Croppers & Agricultural Labores: Changing Labor Relations in Rural Java. *Journal of Contemporary Asia*. Vol. 9, p. 140-151.

Johnston, Bruce F. and John W. Mellor 1961. The Role of Agriculture in Economic Development. *The American Economic Review*. Vol. 60, p. 566-597.

Mackie, J.A.C. 1967. *Problems of Indonesia Inflation*. Modern Indonesian Project South East Asia Program Departement of Asian Studies, Cornell University, Ithaca, New York.

Manning, Chris 1987. Public Policy Rice Production and Income Distribution: A Review of Indonesia' s Rice Self Sufficiency Program. *South East Asean Journal of Social Science*. Vol. 15, hal. 66-81.

Mears, Leon A. 1984. Rice and Self Sufficiency in Indonesia. *Bulletin of Indonesia Economic Studies*. Vol 20. p 122 - 138

Todaro, Michael 1994. *Economic Development. 5ed.* Longman, Singapore Publishes Ltd., Singapore.

White, Benjamin and Gunawan Wiradi 1989. Agraria & Non Agraria Bases of Inequality in 9 Javanese Village in Gillian Hart et al., Ed., *Agrarian Transformation: Local Process and The State in South East Asia*. Univ. California Press, Barkeley, USA., p. 266-302.