

MEMBANGUN PERTANIAN MENJADI INDUSTRI YANG LESTARI DENGAN PERTANIAN KONSERVASI

Pendahuluan

Kebijaksanaan pembangunan ekonomi Indonesia sejak Pelita I telah berhasil meningkatkan taraf hidup bangsa Indonesia. Kalau pada awal Pelita I (1969) pendapatan per kapita bangsa Indonesia hanya US \$ 70 maka pada awal tahun 1993 telah meningkat menjadi US \$ 600 (Pidato Pertanggung Jawaban Presiden RI, 1993). Jumlah penduduk miskin juga sudah berkurang dari 70 juta orang (60 % dari penduduk Indonesia) pada tahun 1970 menjadi hanya 27.2 juta orang (15 % dari penduduk Indonesia) pada tahun 1990. Kebijakan pembangunan di bidang pertanian juga telah mengubah Negara Republik Indonesia dari negara pengimpor beras terbesar di dunia pada dekade 1970 menjadi negara yang berswasembda beras sejak tahun 1984. Walaupun swasembda beras telah dapat dipertahankan selama 10 tahun terakhir dan jumlah penduduk miskin sudah berkurang di pedesaan, namun penduduk yang miskin dan sering terancam kurang makanan justru terbanyak di pedesaan atau di daerah pertanian. Faktor-faktor yang menyebabkan mereka ini miskin dan kekurangan makanan antara lain adalah produktivitas lahan rendah, lahan pertaniannya sempit, harga hasil pertanian rendah, dan kesempatan bekerja di luar usahatani atau pendapatan dari luar usahatani sangat terbatas. Petani miskin di lahan yang miskin akan terus saling memiskinkan kalau faktor-faktor penyebabnya tidak dibenahi. Situasi di daerah pertanian di daerah miskin tersebut terkesan gerah, tidak teratur, dan tidak produktif; keadaan ini hampir dapat dijumpai di seluruh Indonesia terutama di lahan kering. Sistem pertanian dan pengelolaannya yang kurang sesuai di lahan kering tidak hanya menurunkan produktivitasnya tetapi juga meningkatkan erosi yang pada gilirannya mengakibatkan lahan tidak produktif atau lahan kritis. Kalau pengelolaan yang tidak sesuai tersebut tidak dibenahi, maka peningkatan lahan kritis akan bertambah terus. Luas lahan tidak produktif pada saat ini saja diperkirakan sudah mencapai 38 juta ha atau 20 % dari luas daratan Indonesia (Syarifuddin Baharsjah, 1994). Erosi tersebut tidak hanya mengakibatkan berkurangnya lahan produktif tetapi juga merusak fungsi hidrologis bagian hulu yang akan mengakibatkan banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau di bagian hilir. Hal ini sudah menjadi fenomena umum di DAS-DAS yang sudah rusak terutama di Pulau Jawa. Pada tahun 1994 saja kita telah mencatat terjadinya banjir di banyak tempat pada musim hujan dan beberapa bulan kemudian sudah mengalami kekeringan yang menimbulkan malapetaka bagi banyak petani miskin.

Hal-hal di atas mengindikasikan bahwa sistem dan pengelolaan pertanian kita belum lestari (sustainable). Kita ingin membangun pertanian kita menjadi pertanian yang lestari yang dapat memproduksi cukup dan memberikan penghidupan yang layak bagi semua petani secara terus menerus, dapat menampung tenaga kerja yang banyak, petaninya dapat merancang masa depan anak-anaknya, pertanian yang dapat menyediakan bahan baku industri pertanian secara cukup dan terus menerus, dan pertanian yang dapat menampung hasil-hasil industri lain secara lestari. Dengan kata lain kita ingin membangun pertanian menjadi industri yang lestari.

Pertanian Sebagai Industri yang Lestari

Pertanian sebagai industri yang lestari adalah pertanian yang dirancang secara sistematis menggunakan akal sehat (ratio) dan usaha keras yang berkesinambungan sehingga pertanian itu sangat produktif secara terus menerus, merupakan habitat tenaga kerja yang baik untuk jumlah yang besar dan merupakan suatu usaha yang menguntungkan. Dengan demikian, pertanian sebagai industri yang lestari akan dapat menghasilkan produksi pertanian yang cukup tinggi dan memberikan penghasilan yang layak bagi petani secara terus menerus sehingga mereka dapat merancang masa depannya di situ. Disamping menghasilkan produksi yang cukup tinggi, secara terus menerus pertanian itu juga harus menghasilkan spektrum produksi yang cukup luas sehingga dapat menyediakan bahan baku bagi berbagai agroindustri dan produk-produk ekspor secara lestari. Dengan kemampuan menampung tenaga kerja dalam jumlah besar dengan pendapatan yang cukup tinggi, maka daerah pertanian itu akan menjadi penyerap hasil-hasil industri lain. Semua hal ini yang akan menjadikan pertanian itu sebagai industri yang lestari.

Produksi pertanian yang cukup tinggi secara terus menerus dapat dipertahankan apabila erosi dari daerah pertanian tersebut lebih kecil dari erosi yang dapat ditoleransi (ETOL). Apabila erosi lebih besar dari ETOL maka produktivitas lahan akan segera menurun, sehingga produksi yang tinggi itu hanya dapat dipertahankan beberapa tahun saja dan akhirnya lahan pertanian tersebut menjadi tidak produktif atau bahkan menjadi lahan kritis; dengan kata lain pertanian seperti itu adalah pertanian yang tidak lestari.

Erosi yang lebih kecil dari ETOL dapat dicapai hanya apabila petani menerapkan sistem pertanian dan pengelolaannya sesuai dengan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air. Pendapatan yang cukup tinggi dapat diperoleh apabila produksi dan harganya cukup tinggi. Untuk itu pemilihan komoditi yang ditanam harus sesuai dengan

karakteristik biofisik daerah dan harus laku di pasar lokal atau regional atau bahkan Internasional. Oleh sebab itu pemilihan komoditi harus ditetapkan dengan mempertimbangkan faktor biofisik dan pasar. Sistem pemasaran dan perangkatnya pun harus disediakan agar menunjang pendapatan petani yang tinggi. Semua hal ini harus diwujudkan di seluruh daerah pertanian agar pertanian di Indonesia menjadi industri yang lestari.

Masalah Pembangunan Pertanian

Sesuai dengan yang diamanatkan oleh GBHN, maka salah satu sasaran pembangunan pertanian adalah meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia terutama masyarakat petani, lebih khusus lagi adalah petani miskin. Untuk menetapkan strategi apa yang harus dilakukan untuk meningkatkan pendapatan petani miskin tersebut maka kita harus melihat faktor-faktor apa yang menyebabkan petani tersebut miskin. Dari beberapa penelitian terungkap bahwa petani itu miskin terutama disebabkan oleh faktor-faktor seperti: produktivitas pertaniannya rendah, lahannya sempit, harga hasil pertaniannya rendah, dan kesempatan kerja di luar usahatani juga sempit.

Kalau ditelusuri lebih jauh, produktivitas pertanian yang rendah tersebut dapat disebabkan oleh satu atau kombinasi faktor-faktor berikut: lahan tidak subur atau miskin, lahan sudah tererosi berat, pemakaian pupuk tidak memadai, sistem pertanian dan pengelolaannya kurang sesuai dan kurang memadai, kurangnya ketrampilan petani, dan jenis tanaman yang ditanam tidak sesuai dengan keadaan biofisik daerah.

Harga hasil pertanian yang rendah tersebut dapat disebabkan oleh sistem pemasaran yang kurang efektif atau mutu produksi yang rendah. Dari faktor-faktor penyebab kemiskinan tersebut terlihat bahwa penduduk miskin cenderung memusat di daerah-daerah pertanian lahan kering yang terpencil dengan sumberdaya alam yang sangat tidak memadai.

Salah satu penelitian di daerah pertanian lahan kering di DAS Jratunseluna dan Brantas menunjukkan bahwa tanah pertanian lahan kering didominasi (lebih 50 %) oleh tanah yang berbahan induk batuan sedimen (Harker dan Gnagey, 1993) yang pada umumnya kurang subur bila dibandingkan dengan tanah yang berbahan induk bahan vulkanik. Pendapatan perkapita petani di dua DAS tersebut masih jauh di bawah pendapatan perkapita nasional yang besarnya US \$ 600 per tahun. Besarnya

pendapatan keluarga petani yang beranggotakan 4 - 5 orang berkisar dari Rp 409 000 sampai

Rp 1 347 000 per tahun pada tahun 1990/1991 (Sinukaban, 1994 dan Juwanti *et al.*, 1992, dan Harker dan Gnagey, 1993) (Tabel 1). Data tersebut menunjukkan bahwa keadaan sosial ekonomi petani sangat bervariasi dan dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok berdasarkan sumber pendapatannya. Petani kelompok A adalah petani yang paling rendah pendapatannya, memiliki sumber pendapatan hanya dari pertanian lahan kering dan ternak. Petani kelompok B adalah petani yang mempunyai sumber pendapatan dari sawah, lahan kering dan ternak. Petani kelompok C adalah petani yang mempunyai sumber pendapatan dari lahan kering, ternak, dan luar usahatani; dan petani kelompok D adalah yang paling tinggi pendapatannya, memiliki sumber pendapatan dari sawah, lahan kering, ternak, dan luar usahatani. Kalau ditinjau dari segi garis kemiskinan yang menurut indeks Sajogyo (Syarifuddin Baharsjah, 1991) adalah pendapatan perkapita yang setara dengan 320 kg beras per tahun di pedesaan, maka sebagian besar petani di lahan kering di DAS Jratunseluna dan Brantas masih berada di bawah garis kemiskinan. Fenomena ini mungkin akan dijumpai di sebagian besar pertanian lahan kering di Indonesia.

Lahan usahatani merekapun relatif sempit dan sangat bervariasi berkisar dari 0.300 ha sampai 1.1 ha dengan luas pengusahaan lahan rata-rata oleh setiap kelompok petani berkisar dari 0.358 ha sampai 0.770 ha (Juwanti *et al.*, 1992 dan Sinukaban, 1994).

Strategi pembangunan pertanian untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani di daerah miskin tersebut seyogianya dirumuskan berdasarkan masalah yang dijumpai di daerah yang bersangkutan baik biofisik maupun sosial ekonominya.

Pelajaran dari Masa Silam

Sesungguhnya sudah banyak usaha pembangunan pertanian seperti proyek konservasi tanah dan penghijauan yang telah dilaksanakan pemerintah untuk meningkatkan kelestarian produktivitas pertanian di daerah miskin tersebut. Bahkan perkembangan program konservasi tanah dan penghijauan terus meningkat dari tahun ke tahun (Tabel 2). Salah satu program konservasi tanah yang secara langsung ditujukan untuk meningkatkan pendapatan petani dan menurunkan erosi adalah proyek pengembangan pertanian lahan kering dan konservasi tanah (UACP) di DAS Jratunseluna dan Brantas tersebut. Proyek ini dimulai pada tahun 1984/1985 yang sampai tahun 1991 telah membangun 78 demplot dan dampak plot meliputi sekitar 21 000 ha pertanian lahan kering (Dai, 1992). Evaluasi yang dilakukan pada tahun 1991/1992

menunjukkan bahwa laju erosi di kedua DAS tersebut masih terlalu besar untuk menjamin pertanian yang lestari walaupun proyek UACP telah menurunkan erosi sebanyak 60 % dari laju erosi sebelumnya (PT EXSA, 1993). Hal ini disebabkan karena laju erosi di kedua DAS ini masih lebih besar dari erosi yang dapat ditoleransikan (ETOL). Masih besarnya erosi di kedua DAS ini disebabkan oleh kurangnya pemeliharaan komponen teknik konservasi yang telah dibangun dan kurang tepatnya sistim pengelolaan tanah dan tanaman yang diterapkan. Hal ini pada umumnya disebabkan oleh satu atau lebih penyebab berikut: (1) kurangnya pemahaman petani tentang fungsi komponen teknik konservasi tanah yang telah dibangun, (2) kurangnya penyuluhan tentang pentingnya pemeliharaan komponen-komponen pengendali erosi untuk meningkatkan dan mempertahankan produktivitas secara lestari, (3) mahalnya biaya pemeliharaan, yang dapat mencapai Rp 148 000 per hektar per tahun, dan (4) rendahnya pendapatan keluarga (Tabel 1). Berdasarkan keadaan petani dan sistim pertanian setelah proyek berhenti terlihat bahwa sistim pertanian dan teknologi yang diterapkan melalui proyek tersebut belum memenuhi kriteria pertanian/teknologi yang berkelanjutan (sustainable) walaupun proyek tersebut sudah menurunkan erosi, dan dapat meningkatkan pendapatan petani. Alasannya adalah karena laju erosi masih lebih besar dari erosi yang dapat ditoleransikan, penambahan pendapatan petani masih belum cukup untuk memelihara kelanjutan teknologi yang diterapkan, dan petani belum sepenuhnya memahami fungsi komponen pengendali erosi untuk mempertahankan dan meningkatkan produktivitas usahatani.

Seperti yang telah dikemukakan di atas, petani di DAS Jratunseluna dan Brantas mempunyai sumber dan jumlah pendapatan yang beragam (Tabel 1). Namun, walaupun keragaman keadaan biofisik dan sosial ekonomi petani cukup besar, pelaksanaan penerapan teknologi pada proyek pembangunan pertanian lahan kering dan konservasi tanah di Jratunseluna dan Brantas dilakukan secara seragam. Nampaknya hal ini memberikan kontribusi yang tidak kecil pada kekurang berhasilan teknologi yang diterapkan dari segi kelestariannya (sustainability). Petani yang hanya memiliki sumber pendapatan dari lahan kering dan ternak jelas tidak mampu memelihara teknologi yang diterapkan karena seluruh pendapatannya pun sesungguhnya belum cukup untuk kehidupan keluarganya secara layak (jumlah pendapatannya masih di bawah garis kemiskinan) apalagi untuk memelihara teknologi yang cukup mahal (mencapai Rp 148 000 per hektar per tahun)(PT EXSA, 1993; Sinukaban, 1994). Petani yang memiliki sumber pendapatan dari sawah atau luar usahatani, disamping lahan kering dan ternak mungkin sampai batas tertentu masih bisa memelihara teknologi yang dianjurkan. Disamping itu, pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan petani pun sangat beragam yang juga sangat menentukan kesinambungan teknologi yang diterapkan. Dalam hal ini peranan penyuluh pertanian sangat menentukan.

Jumlah dan kualitas penyuluh pertanian untuk membantu petani dalam memelihara teknologi yang diterapkan sangat tidak memadai sehingga teknologi yang diterapkan tidak memenuhi kriteria kelestarian yang diharapkan. Berdasarkan pengalaman penerapan teknologi dalam proyek UACP dapat ditarik pelajaran yang sangat berharga dalam usaha membangun pertanian menjadi industri yang lestari. Penerapan teknologi dengan paket yang seragam untuk daerah dengan keadaan biofisik dan sosial ekonomi petani yang beragam kiranya sudah saatnya untuk diubah. Pendekatan baru yang berawal dari kondisi biofisik daerah dan keadaan sosial ekonomi petani kiranya sudah sangat perlu dimulai untuk membangun pertanian menjadi industri yang lestari.

Sistim Pertanian Konservasi, Kunci Membangun Pertanian Menjadi Industri yang Lestari

Sesungguhnya pendekatan baru untuk membangun pertanian menjadi industri yang lestari sudah ada, tetapi penerapannya masih sangat terbatas. Dalam pendekatan baru ini yang menjadi fokus pembangunan adalah petani dan kelestarian sumberdaya alam. Oleh sebab itu pendekatan baru ini didasarkan pada pengembangan sistim pengelolaan lahan dan tanaman yang ekonomis dalam jangka pendek dan dapat mempertahankan produktivitas lahan yang cukup tinggi dalam jangka panjang (sustainable, lestari). Dengan demikian dalam pendekatan baru ini teknologi yang diterapkan dalam pembangunan pertanian tersebut harus dapat memberikan hasil yang cukup tinggi bagi petani dalam jangka pendek tanpa merusak sumberdaya alam dalam jangka panjang (lestari). Secara operasional hal ini dapat diwujudkan dengan penerapan Sistim Pertanian Konservasi (Conservation Farming System).

Sistim Pertanian Konservasi (SPK) adalah sistim pertanian yang mengintegrasikan tindakan/teknik konservasi tanah dan air ke dalam sistim pertanian yang telah ada dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan petani, meningkatkan kesejahteraan petani dan sekaligus menekan erosi sehingga sistim pertanian tersebut dapat berlanjut secara terus menerus tanpa batas waktu (sustainable). Jadi tujuan utama pertanian konservasi bukan menerapkan tindakan/teknik konservasi tanah dan air saja tetapi untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan mempertahankan pertanian yang lestari. Oleh sebab itu dalam SPK akan diwujudkan ciri-ciri sebagai berikut :

- (1) Produksi pertanian cukup tinggi sehingga petani tetap bergairah melanjutkan usahanya
- (2) Pendapatan petani yang cukup tinggi, sehingga petani dapat mendisain masa depan keluarganya dari pendapatan usahataniannya.

- (3) Teknologi yang diterapkan baik teknologi produksi maupun teknologi konservasi adalah teknologi yang dapat diterapkan sesuai dengan kemampuan petani dan diterima oleh petani dengan senang hati sehingga sistim pertanian tersebut dapat dan akan diteruskan oleh petani dengan kemampuannya secara terus menerus tanpa bantuan dari luar
- (4) Komoditi pertanian yang diusahakan sangat beragam dan sesuai dengan kondisi biofisik daerah, dapat diterima oleh petani dan laku di pasar
- (5) Laju erosi kecil (minimal), lebih kecil dari erosi yang dapat ditoleransikan, sehingga produktivitas yang cukup tinggi tetap dapat dipertahankan/ditingkatkan secara lestari dan fungsi hidrologis daerah terpelihara dengan baik sehingga tidak terjadi banjir di musim hujan dan kekeringan di musim kemarau
- (6) Sistim penguasaan/pemilikan lahan dapat menjamin keamanan investasi jangka panjang (longterm investment security) dan menggairahkan petani untuk terus berusahatani.

Agar ciri di atas terwujud, maka dalam SPK itu harus diterapkan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air yang menempatkan setiap bidang tanah itu dalam penggunaan yang sesuai dengan kemampuannya dan memperlakukannya sesuai dengan syarat-syarat yang diperlukan untuk itu. Oleh sebab itu di dalam SPK akan diintegrasikan tindakan konservasi tanah dan air yang sesuai dan memadai ke dalam sistim pertanian yang cocok untuk setiap daerah yang dapat diterima dan dilaksanakan oleh masyarakat setempat. Komoditi pertanian yang dikembangkan akan sangat bervariasi dapat terdiri dari tanaman pangan, palawija, sayuran, buah-buahan, kayu-kayuan termasuk ternak dan ikan yang sesuai dengan tanah dan iklim setempat, diterima oleh masyarakat dan laku di pasar. Dengan demikian maka pemilihan tindakan konservasi tanah, sistim pertanian dan pengelolaannya serta agroteknologi yang akan diterapkan selalu disesuaikan dengan keadaan setempat sehingga SPK tersebut dapat dikembangkan secara lestari. Teknik pemilihan tanaman dan teknologi tersebut didasarkan pada prosedur yang telah sering dilaksanakan (Sinukaban, 1986 dan Sinukaban, 1990).

Dengan terwujudnya SPK dengan ciri di atas maka keseluruhan daerah pertanian itu akan menghasilkan bahan baku bagi industri lain dalam jumlah yang banyak dan spektrum yang luas secara terus menerus, dapat menyerap tenaga kerja yang banyak dan dapat menyerap hasil industri lain dalam jumlah yang banyak pula secara lestari. Keseluruhan keadaan ini yang menjadikan SPK sebagai kunci untuk membangun pertanian menjadi industri yang lestari.

Ciri di atas menunjukkan bahwa SPK itu adalah sistem pertanian yang khas kondisi setempat (*site specific*). Hal ini berarti bahwa SPK itu harus sesuai dengan kondisi setempat; SPK yang cocok di suatu tempat, belum tentu cocok di tempat lain. Dengan perkataan lain, SPK yang dapat berkelanjutan di suatu tempat tidak dapat dipaksakan di tempat lain kalau memang tidak sesuai. Oleh sebab itu untuk membangun suatu SPK atau menyempurnakan sistem pertanian yang sedang berjalan menjadi SPK langkah-langkah berikut harus dilakukan :

- (1) Inventarisasi keadaan biofisik daerah seperti: tanah (sifat fisik dan kimia), drainase, penggunaan lahan, topografi, iklim, dan degradasi lahan. Data ini akan diperlukan untuk menentukan kelas kemampuan lahan/kesesuaian lahan untuk tanaman tertentu, agroteknologi yang diperlukan, teknik konservasi yang cocok dan memadai, serta tingkat kerusakan tanah yang sudah terjadi.
- (2) Inventarisasi keadaan sosial ekonomi petani seperti besarnya keluarga, pendidikan, keadaan ekonomi, tujuan keluarga, pemilikan lahan, pengetahuan tentang teknologi pertanian, persepsi tentang erosi dan sebagainya.
- (3) Inventarisasi pengaruh luar seperti pasar/pemasaran hasil, harga-harga hasil pertanian, keadaan/jarak ke tempat pemasaran, perangkat penyuluhan/latihan, koperasi, organisasi kemasyarakatan yang berkaitan dengan petani, dan sebagainya.

Semua data tersebut diperlukan untuk merumuskan dan merancang SPK yang sesuai di daerah setempat. Berdasarkan variasi data yang diperlukan di atas dan ciri pertanian konservasi terlihat bahwa dalam merencanakan pertanian konservasi kemampuan dan pendapat petani sangat menentukan. Disamping itu kemampuan perencana yang bersifat komprehensif pun sangat diperlukan. Oleh sebab itu perencanaan SPK tersebut harus dilakukan oleh team dari multi- disiplin ilmu seperti ahli tanah, agronomi, hidrologi/ meteorologi, sosiologi, ekonomi, antropologi dan lain-lain dengan sistem perencanaan terpadu (*interdisciplinary planning*). Dengan kata lain, perumusan dan perencanaan pertanian konservasi harus dimulai dari petani atau masyarakat petani dengan sistem perencanaan yang bersifat interdisipliner. Pendekatan seperti ini dikenal dengan pendekatan dari bawah (*bottom up approach*) dengan sistem perencanaan interdisiplin (*interdisciplinary planning*).

Tantangan dan Implikasi Kebijakan

Memang perwujudan SPK untuk membangun pertanian menjadi industri yang lestari dengan cara pandang yang baru tersebut tidak mudah karena ciri petani dan

pertanian di daerah miskin tersebut kurang kondusif bagi perwujudan SPK; tetapi pada kondisi seperti itulah sesungguhnya SPK sangat perlu diwujudkan dan ini sekaligus menjadi tantangan perwujudannya.

Seperti telah dikemukakan di depan bahwa pada umumnya ciri petani dan lahan pertanian di daerah miskin yang membutuhkan SPK tersebut adalah sebagai berikut :

1. Petani pada umumnya miskin dan kurang mempunyai modal untuk melaksanakan SPK.
2. Petani berlahan sempit, petani tanpa lahan atau petani penyewa sehingga dia tidak bergairah melaksanakan SPK.
3. Petani tidak menganggap bahwa erosi di daerah pertanian adalah masalah pengelolaan pertanian atau masalah petani walaupun mereka sadar bahwa erosi dapat membahayakan pertanian.
4. Pengetahuan petani tentang teknik konservasi yang dapat meningkatkan produksi pertanian masih rendah.
5. Lahan pertanian umumnya miskin (tidak subur), lahan marginal, kurang air (tanpa irigasi), erosi yang terjadi sudah berlanjut sehingga produktivitas lahan sudah rendah.
6. Harga hasil pertanian sangat rendah
7. Kesempatan kerja di luar usahatani sangat terbatas.

Dengan adanya tantangan di atas maka untuk mengembangkan SPK di daerah miskin tersebut diperlukan keinginan politik yang sangat kuat karena perwujudannya memerlukan dukungan berbagai tingkat kebijakan sebagai berikut :

1. Penyuluhan dan Pelatihan

Pelayanan penyuluhan dan pelatihan yang efektif dan memadai untuk petani di daerah miskin sudah sangat perlu ditingkatkan. Banyak hasil penelitian di lembaga-lembaga penelitian, LIPI, BPPT, dan Universitas yang sesungguhnya sudah dapat mendukung terciptanya SPK di daerah miskin tetapi jumlah dan kemampuan tenaga penyuluh masih sangat kurang sehingga informasi tersebut tidak sampai ke petani. Untuk itu diperlukan juga peningkatan jumlah dan pengetahuan tenaga penyuluh melalui pelatihan agar mereka dapat melakukan inventarisasi data biofisik dan sosial ekonomi petani serta melakukan penyuluhan dan pelatihan tentang penerapan teknologi yang memadai untuk mewujudkan SPK.

2. Pengadaan Lembaga Keuangan atau Perkreditan di Desa

Pengadaan dan penggunaan pupuk (buatan dan organik) bibit/benih tanaman yang bermutu tinggi, dan alat-alat pertanian membutuhkan dana yang justru tidak dimiliki oleh petani. Untuk itu diperlukan lembaga keuangan di desa yang mempermudah dan menguntungkan petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani.

3. Penguasaan dan Pemilikan Lahan

Karena pada umumnya petani miskin berlahan sempit atau penyewa atau penggarap, maka peraturan penguasaan atau pemilikan lahan yang menguntungkan dan menggairahkan petani meneruskan usahanya perlu diadakan.

4. Sistem Pemasaran Hasil

Karena harga hasil pertanian pada umumnya sangat rendah, maka sistem pemasaran hasil dan kebijakan penentuan harga hasil pertanian yang menguntungkan petani perlu ditingkatkan.

5. Pengembangan Industri Rumah Tangga

Industri rumah tangga sangat penting dalam meningkatkan pendapatan keluarga, sehingga pengembangannya sangat strategis di daerah miskin.

6. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian tentang Sistem Pertanian Konservasi yang cocok untuk berbagai daerah perlu terus dikembangkan dan didukung agar perwujudan SPK di seluruh Indonesia dapat lebih cepat terlaksana.

Penutup

Mengingat kebutuhan pangan Indonesia terus meningkat akibat jumlah penduduk yang juga terus bertambah, perubahan fungsi lahan yang terbaik untuk pertanian menjadi non-pertanian juga terus terjadi, serta produktivitas sawah yang sudah mendekati kurva yang mendatar, maka kemantapan swasembada pangan yang sudah dipertahankan sejak 1984 akan senantiasa terancam.

Oleh sebab itu pengembangan pertanian di lahan kering akan merupakan front terakhir yang potensial untuk mempertahankan swasembada pangan. Dengan