KEBIJAKAN PERTANIAN DALAM RANGKA PELESTARIAN LINGKUNGAN HIDUP)

Oleh :
Mohammad Jafar Hafsah)

I. PENDAHULUAN

Isu kemerosotan mutu lingkungan saat ini telah menjadi perhatian yang luas oleh berbagai kalangan, baik di tingkat lokal, regional, maupun internasional. Kemerosotan mutu lingkungan sangat terkait erat dengan tekanan penduduk yang terus meningkat dengan tajam, khususnya di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia.

Peningkatan jumlah penduduk akan mengakibatkan peningkatan kebutuhan hidup. Beberapa kebutuhan dasar manusia yaitu pangan, tempat tinggal, dan sandang sangat terkait erat dengan sumber daya alam dan lingkungan hidup. Dengan demikian, peningkatan jumlah penduduk akan memberikan tekanan yang semakin berat bagi lingkungan, dan dampak akhirnya akan semakin menurunkan mutu lingkungan. Apabila kebutuhan dasar tersebut ditambah dengan kebutuhan-kebutuhan sekunder yang bertumpu pada sumber daya alam dan dengan pengelolaan yang tidak mengindahkan prinsip-prinsip pelestarian lingkungan, akan semakin menambah kemerosotan mutu lingkungan.

Pada dasarnya pertanian dalam arti luas yang mencakup subsektor tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perkebunan maupun subsektor lain, merupakan usaha untuk memproduksi produk-produk primer yang berbasiskan sumber daya alam. Dalam hal ini, pertanian tidak dapat dipisahkan dengan unsur-unsur sumber daya alam, antara lain lahan, air, keanekaragaman hayati, agroklimat dan lain-

lain. Oleh karena itu pertanian juga tidak dapat dipisahkan dengan masalah kemerosotan mutu lingkungan atau mutu sumber daya alam.

Pembangunan adalah suatu proses perubahan yang direncanakan dari suatu keadaan kepada keadaan yang lebih baik dari sebelumnya. Oleh karena itu, pembangunan pertanian dimaksudkan sebagai proses terencana untuk mengubah keadaan pertanian dalam arti luas menjadi keadaan yang secara berkesinambungan mampu memenuhi kebutuhan dasar manusia dan sekaligus mampu menjaga kelestarian lingkungan hidup. Bahkan lebih lanjut lagi, tidak sekedar kebutuhan dasar yang perlu disediakan, tetapi juga kebutuhan-kebutuhan sekunder seperti rekreasi, kesehatan, pengembangan ilmu pengetahuan dan lain-lain. Pembangunan pertanian diharapkan akan terus berproses secara berkelanjutan sesuai dengan tuntutan kebutuhan manusia maupun tuntutan zaman. Hal ini dapat tercapai apabila sumberdaya alam dan lingkungan tetap terjaga kelestariannya.

Dalam makalah ini akan dibahas tentang kebijakan pembangunan pertanian dalam kaitannya menjaga kelestarian lingkungan hidup. Pembahasan akan mencakup peranan sektor pertanian dalam pembangunan nasional, kebijakan pembangunan pertanian, dan keterkaitan pembangunan pertanian dengan pelestarian lingkungan hidup. Selama krisis ekonomi yang dialami negara Indonesia, sektor pertanian mampu bertahan terhadap deraan krisis. Oleh karena itu ke depan kebijakan pembangunan pertanian diarahkan sebagai sektor utama dalam pembangunan ekonomi nasional. Selanjutnya agar peran dan perkembangan pembangunan pertanian terus berkelanjutan, maka pelestarian sumber daya alam dan lingkungan yang menjadi tumpuan dasar pertanian perlu terus dijaga.

II. PERANAN DAN TUJUAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

Dalam membahas peranan sektor pertanian yang berkaitan dengan pembangunan nasional, berarti kita harus membahas sektor agribisnis secara keseluruhan. Sektor agribisnis mencakup subsistem hulu, subsistem "on farm", subsistem pengolahan, subsistem pemasaran dan subsistem jasa pendukung.

Sektor agribisnis mempunyai peranan yang sangat besar dalam pembangunan nasional, baik secara langsung maupun tidak langsung. Selama ini sektor agribisnis secara langsung berperan pada Produk Domestik Bruto (PDB), penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan masyarakat, pengentasan kemiskinan, perolehan devisa melalui ekspor dan penciptaan ketahanan pangan nasional. Secara tidak langsung, sektor agribisnis berperan dalam penciptaan kondisi yang kondusif bagi pelaksanaan pembangunan dan hubungan sinergis dengan sektor lain.

Beberapa indikator utama kontribusi sektor agribisnis terhadap pembangunan nasional adalah sebagai berikut :

1. Pembentukan PDB

Berdasarkan data Departemen Pertanian yang bersumber dari BPS, dalam kurun waktu tahun 1997 – 2000, sumbangan PDB sektor pertanian yang mencakup subsektor tanaman pangan dan hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan (tidak termasuk kehutanan), terhadap PDB nasional berkisar 13,22 – 15,09 %. Sumbangan tersebut menempati urutan ketiga setelah sektor lain-lain (56,87 – 60,28 %) dan sektor industri (24,84 – 26,43 %). Dalam kurun waktu tersebut, sumbangan sektor pertanian secara relatif meningkat, kecuali pada tahun 2000.

Disamping itu data lain menunjukkan bahwa sektor agribisnis memberikan sumbangan terbesar dalam hal nilai tambah ("value added") pada perekonomian nasional. Pada tahun 1990, nilai tambah yang tercipta dalam perekonomian nasional oleh sektor agribisnis mencapai 45,37 %, dan meningkat menjadi 47,58 % pada tahun 1995.

2. Penyerapan Tenaga Kerja

Sektor agribisnis menunjukkan sektor yang mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah yang besar. Dalam kurun waktu tahun 1997 – 1999, jumlah tenaga kerja yang mampu diserap sektor pertanian mencapai 34,8 – 39,4 juta orang. Jumlah tersebut setara dengan 40,74 – 45,0 % dari total tenaga kerja nasional. Peningkatan angkatan kerja pada tahun 1998 yang cukup besar nampaknya merupakan dampak adanya krisis ekonomi, walaupun menurun lagi pada tahun 1999. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian menjadi alternatif jalan keluar penampungan tenaga kerja pada saat sektor lain mengalami krisis.

3. Sumbangan terhadap perdagangan

Nilai perdagangan baik ekspor maupun impor pertanian yang terdiri dari produk-produk tanaman pangan, hortikultura, peternakan dan perkebunan cukup besar. Dalam kurun waktu tahun 1997 – 2000, khususnya subsektor perkebunan memberikan nilai surplus sebesar 2,09 – 2,76 milyar US $ per tahun. Secara keseluruhan ekspor pertanian menunjukkan nilai surplus sebesar 79,8 –1.245,7 juta US $, kecuali pada tahun 1999 terjadi negatif 73,5 juta US $.

4. Peranan dalam ketahanan pangan

Pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat melalui sektor pertanian sangat strategis dalam penciptaan ketahanan pangan nasional. Bagi bangsa Indonesia, ketahanan pangan sangat erat kaitannya dengan ketahanan sosial, stabilitas ekonomi, stabilitas politik dan keamanan atau ketahanan nasional. Keterjangkauan pangan oleh masyarakat sangat berpengaruh terhadap peningkatan mutu sumber daya manusia Indonesia.

Kebutuhan pangan yang sangat besar untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang besar pula diupayakan dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Menggantungkan kebutuhan pangan pada pasar internasional menjadi sangat riskan, dengan alasan keterbatasan jumlah pasokan internasional, dan memerlukan devisa yang sangat besar.

Ke depan sektor pertanian masih terus diharapkan menjadi andalan dan penggerak pembangunan nasional, sekalipun berbagai tantangan yang dihadapi bukannya semakin ringan tetapi justru semakin berat. Isu globalisasi perdagangan, Hak Asasi Manusia (HAM) dan lingkungan hidup merupakan isu besar yang harus mampu diantisipasi.

III. KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

Pembangunan sistem dan usaha agribisnis merupakan strategi besar (*"grand strategy"*) dalam pembangunan pertanian. Dalam pelaksanaannya, diperlukan dukungan kebijakan yang mencakup berbagai bidang untuk memperkuat setiap subsistem dalam sistem agribisnis. Berbagai kebijakan tersebut melibatkan peran dan wewenang berbagai institusi baik pemerintah, swasta maupun masyarakat.

Kebijakan pokok pembangunan pertanian adalah sebagai berikut :

1. **Kebijakan makro**

Kebijakan makro yang mencakup kebijakan moneter dan kebijakan fiskal, dimaksudkan untuk menciptakan iklim ekonomi yang kondusif bagi pembangunan sistem dan usaha agribisnis.

a. **Kebijakan moneter**

Kebijakan moneter mencakup suku bunga, uang beredar dan nilai tukar. Berbagai instrumen moneter tersebut diarahkan bagi berkembangnya sistem dan usaha agribisnis, seperti suku bunga rendah untuk merangsang investasi.

b. **Kebijakan fiskal**

Instrumen fiskal yang penting untuk merangsang berkembangnya pembangunan sistem dan usaha agribisnis adalah alokasi pengeluaran pemerintah untuk pembangunan dan perlakuan pajak. Anggaran pembangunan harus diarahkan bagi pembangunan sektor riil yang terkait langsung dengan pembangunan sistem dan usaha agribisnis. Selain itu pemerintah harus mempengaruhi keputusan investasi swasta, baik PMA maupun PMDN, agar langsung terkait dengan pembangunan sistem dan usaha agribisnis, antara lain melalui promosi dan alokasi investasi pemerintah pada agribisnis.

2. Kebijakan pengembangan industri

Kebijakan pembangunan industri diarahkan untuk menjadikan sektor industri sebagai tulang punggung kegiatan sistem dan usaha agribisnis, khususnya pada subsektor hulu dan hilir. Pembangunan industri hulu diarahkan untuk mendukung pelaksanaannya

pembangunan pertanian. Sedangkan pertanian hilir diarahkan pada industri yang bahan bakunya berasal dari hasil pembangunan pertanian.

3. Kebijakan perdagangan/pemasaran dan kerjasama internasional

Kebijakan dibidang ini diarahkan untuk lebih mengefektifkan fungsi-fungsi perdagangan/pemasaran sehingga dapat memperlancar arus barang dan jasa, antara lain dalam bentuk transparansi pembentukan harga. Bursa komoditas dan pasar lelang perlu dikembangkan, dan nilai tukar petani menjadi prioritas kebijakan perdagangan. Kebijakan pengenaan pajak impor komoditi strategis yang memadai dilaksanakan untuk melindungi petani dalam negeri.

4. Kebijakan pengembangan infrastruktur

Kebijakan dibidang ini diarahkan pada pembangunan infrastruktur yang diperlukan oleh banyak pelaku agribisnis dan mampu merangsang investor untuk melakukan usaha agribisnis. Infrastruktur tersebut antara lain sarana pengairan, jalan, listrik, jalan usaha tani ("farm road "), pelabuhan, transportasi, telekomunikasi.

5. **Kebijakan pengembangan kelembagaan**

Kebijakan dibidang ini diarahkan untuk mengembangkan kelembagaan keuangan, fungsi penelitian dan pengembangan, SDM, dan pengembangan organisasi ekonomi petani.

Pengembangan kelembagaan keuangan diarahkan untuk sumber permodalan usaha agribisnis tanpa menyebabkan ketergantungan pelaku agribisnis terhadap bantuan pemerintah. Perbankan diarahkan untuk mengembangkan "unit banking system " (sistem unit

perbankan), sebagai pengganti "branch banking system" (sistem perbankan cabang) di daerah-daerah.

Pengembangan fungsi penelitian dan pengembangan diarahkan untuk merangsang keterlibatan pihak-pihak non pemerintah dalam melakukan penelitian dan pengembangan yang menunjang pembangunan sistem dan usaha agribisnis.

Pengembangan SDM diarahkan untuk pengembangan kemampuan penguasaan teknologi dan pengetahuan, kemampuan kewirausahaan ("entrepreneurship"), dan kemampuan kerja kelompok dalam tim ("team work"). Untuk itu lembaga penyuluhan yang ada seharusnya muatannya ke arah tersebut di atas.

Pengembangan organisasi ekonomi petani diarahkan untuk mem bangkitkan kembali organisasi/kelembagaan tradisional/lokal yang pernah ada maupun organisasi ekonomi rakyat beserta jaringan bisnisnya. Lumbung desa, koperasi (pada subsektor hulu, " on farm ", dan hilir) terus didorong dan dikembangkan. Dengan demikian pembangunan sistem dan usaha agribisnis berasal dari rakyat, oleh rakyat dan untuk rakyat.

6. **Pendayagunaan sumberdaya alam dan lingkungan**

Untuk menjaga keberlanjutan pembangunan sistem dan usaha agribisnis dikembangkan upaya-upaya pelestarian sumberdaya keragaman hayati. Pengembangan kebun koleksi plasma nutfah dan pelestarian habitat asli ekosistem perlu dilakukan. Kebun plasma nutfah dikembangkan sebagai bagian dari industri pembibitan/perbenihan atau pusat penelitian bioteknologi. Selain itu pelestarian hutan,air, tanah, perairan umum terus dikembangkan. Pengembangan usaha pertanian konservasi terus dilaksanakan dalam rangka menjaga kelestarian SDA.

9. Pengembangan jaringan kerja ("net work")

Pengembangan "net work" dilakukan antara pusat-daerah, antar sektor, dunia usaha di pusat dan daerah. Pengembangan "net work" mencakup teknologi komunikasi elektronik, data dan personal. Pengembangan "net work" ini sangat diperlukan terutama kaitannya dengan pelaksanaan otonomi daerah dan sekaligus mendorong tumbuhnya kemitraan.

IV. SISTEM DAN USAHA AGRIBISNIS

Sistem agribisnis merupakan totalitas kinerja agribisnis yang terdiri dari beberapa subsistem, yaitu :

- Subsistem agribisnis hulu (*up-stream agribusiness*), yakni industri yang menghasilkan barang modal bagi pertanian, misalnya industri perbenihan/ pembibitan tumbuhan dan hewan, industri agrokimia dan industri agro-otomotif serta industri pendukungnya.
- Subsistem usahatani (*on-farm agribusness)*, yaitu kegiatan yang menggunakan barang-barang modal dan sumberdaya alam untuk menghasilkan komoditas pertanian primer. Termasuk dalam kegiatan ini adalah usahatani tanaman pangan, hortikultura, obat-obatan, perkebunan usahatani peternakan, perikanan dan kehutanan.
- Subsistem agribisnis pengolahan (*down-stream agribusiness*), yaitu industri pengolah komoditas pertanian primer (agroindustri) menjadi produk olahan, baik produk antara (*intermediate product*) maupun produk akhir (*finish product*). Termasuk dalam industri ini adalah industri makanan,

minuman, barang-barang serat alam, biofarmaka, serta industri agro wisata dan estetika.

- Subsistem pemasaran, yaitu kegiatan untuk memperlancar pemasaran komoditas pertanian, baik segar maupun olahan di dalam dan di luar negeri. Termasuk dalam kegiatan ini adalah distribusi untuk memperlancar arus komoditi dari sentra produksi ke sentra konsumsi, promosi, informmasi pasar, serta intelejen pasar (*market intelligence*).
- Subsistem jasa dan penunjang. Termasuk ke dalam subsistem ini adalah penelitian dan pengembangan, perkreditan dan asuransi, transportasi, pendidikan, peletihan, penyuluhan, sistem informasi dan dukungan kebijaksanaan pemerintah (mikro ekonomi, tata ruang, makro ekonomi).

Dalam pelaksanaannya sistem dan usaha agribisnis dilakukan agar memiliki daya saing, berkerakyatan, berkelanjutan dan desentralistis.

1. **Berdaya Saing**

Daya saing dicirikan oleh tingkat efisiensi, mutu, harga dan biaya produksi, serta kemampuan untuk menerobos pasar, meningkatkan pangsa pasar, dan memberikan pelayanan yang profesional.

Untuk membangun sistem dan usaha agribisnis yang mampu bersaing, harus ada kebijaksanaan-kebijaksanaan terobosan agar sistem agribisnis yang kini mengandalkan kelimpahan sumber daya alam dan tenaga kerja yang tidak terdidik (*factor driven*) secepatnya ditransformasi ke suatu sistem yang digerakan oleh kekuatan modal (*capital driven*) melalui percepatan pembangunan dan pendalaman industri pengolahan dan industri hulu.

Melalui proses transformasi bertahap tersebut, kandungan modal, teknologi, inovasi dan mutu sumber daya manusia akan merupakan ciri sistem agribisnis ke depan dan mampu bersaing di pasar global.

2. **Berkerakyatan**

Sistem dan usaha agribisnis berkerayatan dicirikan antara lain dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki atau dikuasai rakyat banyak, menjadikan organisasi ekonomi dan jaringan organisasi ekonomi rakyat banyak menjadi pelaku utama pembangunan agribisnis sehingga nilai tambah yang tercipta dinikmati secara nyata oleh rakyat banyak.

Dalam upaya membangun sistem agribisnis berkerakayatan tetap diperlukan partisipasi swasta. Partisipasi usaha swasta pada pembangunan sistem agribisnis di tempatkan dalam kerangka memperkuat organisasi ekonomi rakyat dan bukan menggantikan atau menyingkirkan organisasi ekonomi rakyat banyak.

3. **Berkelanjutan**

Dicirikan antara lain memiliki kemapuan merespon perubahan pasar yang cepat dan efisien, berorientasi kepentingan jangka panjang, inovasi teknologi yang terus menerus, menggunakan teknologi ramah lingkungan dan mengupayakan pelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup.

Pengembangan teknologi dalam sistem agribisnis mulai dari hulu sampai ke hilir perlu diarahkan kepada teknologi yang ramah lingkungan (*green industry*) dalam kerangka mewujudkan suatu industri yang bersahabat dengan lingkungan. Dengan demikian keseluruhan kegiatan ekonomi yang dikembangkan akan menuju

suatu perekonomian yang mengakomodasi pelestarian lingkungan (*green economy*).

4. **Desentralistis**

Dicirikan antara lain berbasis pada pendaya gunaan keragaman sumber daya lokal, berkembangnya pelaku ekonomi lokal, memampukan pemerintah daerah sebagai pengelola utama pembangunan agribisnis dan meningkatnya bagian nilai tambah yang dinikmati rakyat lokal.

V. PEMBANGUNAN PERTANIAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

1. Sumber Daya Alam dan Pertanian

Soerjani et. al. (1987) memberikan pengertian bahwa sumberdaya alam (SDA) adalah sumber daya yang terbentuk karena kekuatan alamiah, antara lain tanah, air, perairan, boitis, udara dan ruang, mineral, *landskip,* panas bumi, angin, arus laut dan lain-lain. Sumberdaya alam dapat digolongkan berdasarkan potensi penggunanya. Oleh karena itu SDA terdiri antara lain SDA penghasil energi yaitu air, matahari, arus laut, gas bumi, minyak bumi, angin, tumbuhan dan lain-lain; SDA penghasil bahan baku yaitu mineral, gas bumi, perairan, tanah dan lain-lain; SDA lingkungan hidup yaitu udara, ruang, perairan, landskip dan lain-lain.

Pertanian merupakan upaya memproduksi produk-produk primer yang tidak terlepas dengan keberadaan SDA, baik berupa tanah, air, keragaman hayati dan agroklimat. Tiada usaha pertanian yang tidak terkait dengan SDA tersebut. Hal ini belum terhitung lagi SDA berupa ruang, udara dan lain-lain.

Sesuai dengan kecenderungan lingkungan strategis saat ini, pembangunan pertanian dilakukan dengan menerapkan teknologi produksi yang tepat guna, lokal spesifik dan ramah lingkungan. Tuntutan pasar terhadap produk pertanian saat ini selain kuantitas yang mencukupi, juga dalam hal kualitas, ketepatan waktu penyediaan, estetika, keamanan, nilai gizi dan harga yang bersaing.

Selain tuntutan variabel produk seperti diatas, terdapat kecenderungan konsumen dunia untuk hanya menerima produk-produk yang diproduksi secara ramah lingkungan. Bahkan produk-produk yang dalam proses produksinya mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan sosial masyarakat, terpinggirkannya peran dan eksistensi masyarakat lokal, dan atau terganggunya budaya lokal akan cenderung ditolak oleh pasar.

Dalam pelaksanaan pembanguan pertanian yang tidak memperhatikan kemampuan dan pelestarian SDA akan berakibat buruk terhadap lingkungan.

a. **Penurunan keragaman hayati**

Akibat pembangunan pertanian yang terlalu dititik beratkan pada upaya pemenuhan kebutuhan penduduk, eksploitasi SDA menjadi tidak berimbang dan berbagai masukan energi didorong sehingga menimbulkan dampak yang merugikan bagi lingkungan. Berbagai jenis komoditas yang dianggap unggul di dorong dan dikembangkan secara besar-besaran, dan jenis komoditas yang dianggap kurang menguntungkan terlupakan. Sebagai akibatnya keragaman plasma nutfah terkikis dan sampai pada tingkat yang menghawatirkan sedangkan penggunaan input-input secara tidak berimbang mengakibatkan pencemaran lingkungan yang dampak selanjutnya keragaman hayati jauh berkurang. Kondisi keragaman hayati yang rendah membuat lingkungan menjadi semakin labil. Berbagai

gangguan muncul terhadap usaha pertanian, baik yang berasal dari organisme hidup maupun faktor fisik. Sementara itu berbagai jenis binatang yang belum sempat diketahui fungsinya pada lingkungan menjadi langka.

b. **Penurunan kualitas lahan**

Eksploitasi secara besar-besaran dan tidak diimbangi oleh upaya pemulihan mengakibatkan kualitas tanah dan lingkungan menurun dengan tajam. Eksploitasi dan pemanfaatan wilayah tangkapan air secara besar-besaran juga mengakibatkan kualitas lahan diwilayah hilir semakin menurun. Dampak yang diakibatkannya terhadap usaha pertaniannya adalah penurunan kandungan hara, erosi, banjir dan lain-lain. Alih fungsi lahan menjadi lahan bukan pertanian semakin mengakibatkan penurunan kualitas lahan disekitarnya serta semakin mempersempit ruang bagi usaha pertanian.

c. Penurunan kualitas air dan perairan

Berbagai input kimia yang digunakan untuk melipatgandakan produksi pertanian telah mengakibatkan kemerosotan kualitas air dan perairan. Erosi lahan yang tidak terkendali juga ketidakpedulian masyarakat terhadap pemeliharaan perairan umum dan melihat perairan sebagai sumber pemenuhan kebutuhannya, semakin memperburuk kondisi perairan tersebut. Sementara anggota masyarakat cenderung kurang bertanggung jawab untuk memeliharanya.

d. Kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat petani

Bidang pertanian selama ini kurang memberikan nilai sosial dan ekonomi yang tinggi bagi petani. Sebagai akibatnya banyak anggota masyarakat, khususnya kalangan muda yang semakin menjauhi

bidang pertanian. Sementara itu budaya industri yang lebih gemerlap dan menjanjikan di mata sebagian orang, semakin menjauhkan kalangan muda terhadap pertanian. Saat ini didesa-desa, usaha pertanian lebih banyak digeluti oleh orang-orang tua dan wanita.

e. Kandungan bahan berbahaya

Berbagai input kimiawi yang dimaksudkan untuk menjamin keberhasilan produksi dan atau untuk mendorong peningkatan produksi telah menimbulkan residu bahan beracun dalam produk pertanian. Dalam era perdagangan bebas dan kepedulian dunia terhadap produk yang aman dan sehat, residu bahan beracun tersebut sangat berpengaruh terhadap perdagangan. Dampak selanjutnya daya saing produk semakin turun pula.

Berbagai hal yang dihadapi dunia pertanian, termasuk di Indonesia, secara sendiri-sendiri atau bersamaan dapat menyebabkan keberlanjutan proses produksi. Di lihat dari segi lingkungan fisik, kimia dan hayati maupun sosial sangat rawan terhadap usaha pertanian di masa datang.

2. Pertanian dan Kelestarian Lingkungan Hidup

Menyadari arti pentingnya lingkungan hidup, baik lingkungan fisik, hayati dan sosial budaya masyarakat dalam pertanian, berbagai kebijakan dan pelaksanaan pembangunan pertanian diarahkan untuk mengatasi masalah tersebut.

a. Pengembangan teknologi ramah lingkungan

Teknologi produksi yang tidak mengakibatkan dampak negatif bagi lingkungan, khususnya terhadap keragaman hayati, dan menjamin keberlanjutan produksi terus dikembangkan. Teknologi-teknologi

yang diharapkan mampu mengatasi kemerosotan keragaman hayati antara lain pengendalian hama terpadu (PHT), pengelolaan tanaman terpadu (PTT) pertanian organik, efisiensi penggunaan pupuk, pemupukan berimbang, *mix farming* dan lain-lain.

Penerapan berbagai teknologi tersebut akan mengurangi tekanan terhadap keragaman hayati, sehingga keragaman hayati yang ada dapat berkembang dan secara bertahap mampu pulih kembali. Keragaman hayati yang tinggi membuat lingkungan menjadi lebih stabil.

Perlindungan sumber-sumber genetik dan pengembangan varietas yang bersumber dari banyak gen merupakan langkah untuk mempertahankan dan meningkatkan keragaman hayati tanaman. Selain mempertahankan keragaman hayati, varietas dengan banyak gen ketahanan akan mempunyai daya tahan yang lebih lama terhadap organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Pengembangan tanaman-tanaman yang mulai langka dimaksudkan pula untuk meningkatkan keragaman hayati dan mempertahankan plasma nutfah, sekaligus meningkatkan keragaman sumber pangan.

b. Pengembangan teknologi konservasi

Teknologi konservasi terkait erat dengan upaya-upaya perlindungan lingkungan fisik pertanian, baik lahan/tanah maupun air dan perairan. Pengembangan teknologi konservasi diharapkan mampu mengurangi bahkan memulihkan penurunan mutu lingkungan fisik yang terjadi.

Berbagai teknologi konservasi yang dikembangkan antara lain rehabilitasi lahan, penerapan pola tanam, tumpang sari, mix farming, mina padi, teknologi efisiensi air, pertanian organik, integrasi sistem padi ternak (ISPT), pengelolaan tanaman terpadu (PTT), pembuatan embung, dam dan lain-lain. Teknologi yang terkait dengan

pemanfaatan bahan organik akan memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan unsur hara tanah. Teknologi yang terkait dengan pemanfaatan air akan meningkatkan mutu dan ketersediaan air bagi pertanian serta mengurangi dampak negatif seperti kekeringan.

Berkaitan dengan pengelolaan wilayah ekosistem yang lebih luas, pengelolaan tangkapan air sangat berpengaruh dalam meningkatkan kualitas air dan perairan serta mengendalikan erosi tanah. Dalam pengelolaan wilayah tangkapan air, terkait berbagai instansi dan peran serta masyarakat luas.

Upaya mengembangkan dan mendorong kelompok-kelompok masyarakat lokal, dan kelestarian budaya lokal akan sangat berperan dalam menjaga kelestarian lingkungan secara lebih luas. Hal ini terkait erat dengan kelestarian hayati, lahan maupun air dan perairan, pertanian yang mengakibatkan terpinggirkannya kelompok dan budaya lokal tersebut perlu dihindarkan.

c. Pengembangan agribisnis

Pengembangan agribisnis terkait erat dengan upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat petani. Pengembangan agribisnis diharapkan dapat mengurangi penurunan kualitas lingkungan sosial ekonomi dan budaya masyarakat petani. Selain itu, peningkatan kesejahteraan petani diharapkan dapat mengurangi tekanan terhadap lingkungan hidup, sehingga kemerosotan mutu lingkungan dapat dicegah. Peningkatan pendapatan dari usaha tani dan kesejahteraan petani diharapkan mampu memperkuat budaya pertanian di pedesaan.

Pengembangan pusat pertumbuhan, pengembangan usaha, penumbuhan kemitraan, pengembangan sentra-sentra produksi,

agropolitan, KIMBUN, Wanatani, dan lain-lain merupakan bentuk-bentuk pengembangan agribisnis. Beberapa alasan bahwa pembangunan agribisnis mampu mencegah kemerosotan lingkungan hidup antara lain sebagai berikut :

1). Pembangunan agribisnis akan membuka kesempatan ekonomi yang luas disetiap daerah (ruang). Kesempatan ekonomi tersebut akan menarik penyebaran penduduk dan aktivitasnya, sehingga tekanan terhadap lingkungan pada suatu tempat (ruang) dapat dikurangi.

2). Pembangunan agribisnis pada dasarnya mendayagunakan keragaman hayati, sehingga dampak akhirnya akan mampu mempertahankan keragaman hayati (untuk dapat berkelanjutan).

3). Pembangunan agribisnis yang antara lain mendayagunakan keragaman tumbuhan, pada dasarnya merupakan "perkebunan karbon" yang berperan dalam mengurangi emisi gas karbon atmosfir yang menjadi salah satu penyebab pemanasan global.

4). Pembangunan agribisnis akan menghasilkan produk-produk yang mudah terurai secara alamiah secara biologis ("biodegradable") sehingga mengurangi ketergantungan masukan kimiawi yang tidak "biodegradable".

5). Pembangunan agribisnis yang bergerak dari "factor driven" ke "capital driven", kemudian kepada "innovation driven" dalam menghasilkan nilai tambah, dapat mengurangi tekanan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan hidup.

VI. PENUTUP

Mengingat pengalaman selama pelaksanaan pembangunan nasional selama ini maupun saat terjadi krisis ekonomi akhir-akhir ini, sektor pertanian merupakan sektor yang mampu berperan besar dalam perekonomian nasional. Oleh karena itu, ke depan sektor pertanian harus menjadi sektor utama dalam pembangunan nasional.

Pembangunan pertanian diarahkan bagi pembangunan sistem dan usaha agribisnis, dan diupayakan sebagai penggerak ekonomi nasional. Pembangunan agribisnis memerlukan dukungan kebijakan berbagai sektor lain, antara lain kebijakan makro, kebijakan perdagangan dan kebijakan-kebijakan teknis. Berbagai kebijakan telah ditetapkan dalam pembangunan pertanian, termasuk dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan hidup. Dalam pelaksanaannya pembangunan pertanian tidak terlepas dari ketersediaan daya dukung sumber daya lahan. Langkah-langkah pelaksanaan pembangunan pertanian tetap mengacu kepada teknologi yang mampu menghindari kemerosotan sumber daya lahan dan lingkungan hidup. Untuk itu diperlukan berbagai peraturan perundangan dan teknologi yang selaras dengan prinsip pengelolaan sumberdaya alam yang baik dan ramah lingkungan.