# MEMPELAJARI SISTIM PERTANIAN YANG ADA DI NUSA TENGGARA BARAT UNTUK MERUMUSKAN SISTIM PERTANIAN YANG SELARAS DENGAN ALAM

Suwardji, Staf Pengajar Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Mataram
Jalan Pendidikan No. 37, Mataram, NTB 83125; Tilpon/Faksimil : 0370-628143
Email: suwardji03@telkom.net

Makalah yang disampaikan dalam pelatihan petani untuk mengembangkan sistem pertanian yang selaras alam KLH Wilayah Nusra di Hotel Sanur Bali tanggal 3 September 2001

## PENDAHULUAN

Propinsi Nusa Tenggara Barat (20.153,15 $Km^2$) terdiri dari dua pulau besar utama yaitu Pulau Lombok dengan luas 4.738,70 $Km^2$ (23,51%) yang relatif beriklim lebih basah dan Pulau Sumbawa dengan luas 15.414,45 $Km^2$ (76,49%) yang beriklim relatif lebih kering karena pengaruh dari iklim mediteranean benua Australia.

Berdasarkan topografinya Pulau Lombok Bagian Utara adalah dataran tinggi dengan berbukit dan lereng gunung Rinjani dengan hutannya yang semakin hari semakin terancam keberadaannya. Pulau Lombok bagian tengah dan timur merupakan dataran rendah yang digunakan untuk pertanian dan pemukiman penduduk yang relatif sangat padat. Seangkan Pulau Lombok bagian selatan keadaannya relatif berbukit kecuali pada wilayah bagian timur.

Unruk Pulau Sumbawa umumnya berbukit, dan dataran rendahnya menyebar tidak merata disetiap kabupaten. Lahan-lahan datar inilah yang dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian. Untuk Pulau Sumbawa, sebagian besar adalah lahan kering walaupun di beberapa tempat telah menjadi lahan sawah kerena tersedianya air dari sumber air irigasi dari bendung buatan.

Iklim di propinsi NTB terbagi menjadi 2 musim yang jelas, yaitu musim hujan 4 bulan (Desember sampai Maret) dan musim kemarau delapan bulan (April sampai November). Berdasarkan sistim klasifikasi Oldeman (1984), iklim di NTB dibagi menjadi 5 tipe iklim yang berdarkan pada perhitungan bulan basah (>200 mm/bulan) dan bulan kering (< 100 mm/bulan). Kelima tipe iklim tersebut yaitu C3, D3, D4,E3, dan E5.

Jenis tanah yang utama yang terdapat di propinsi NTB ada sekitar 26 jenis, namun ;yang paling dominan ada 5 jenis tanah yaitu : tanah alfisol (463.902 $km^2$ ),

entisol (383.169 $Km^2$), Inceptisol (144.302 $Km^2$), Vertisol (101.702 $Km^2$), dan lainnya (922.240 $Km^2$).

Dari potensi yang ada sebenarnya pertanian lahan kering berpeluang untuk dapat berkembang dengan baik. Namum dengan investasi pembangunan irigasi yang sangat besar oleh pemerintah, potensi lahan sawah di NTB juga cukup tinggi. Untuk lahan sawah di NTB, produktivitasnya masih rendah dan pengelolaannya belum dilakukan secara bijak dan berkesinambungan. Tulisan ringkas dan sederhana ini mencoba mengangkat berbagai kebijakan pemerintah dalam pengembangan pertanian yang selama ini ada sehingga timbul berbagai persoalan yang sulit diatasi, serta kemungkinan untuk mengembangkan sistim pertanian yang ada dapat selaras dengan alam dan berkesinambungan.

## KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PERTANIAN YANG SELAMA INI DILAKUKAN OLEH PEMERINTAH

Secara umum sistim pertanian yang dipraktekkan petani di propinsi NTB tidak jauh berbeda dengan petani lain di Indonesia sebagai akibat revolusi hijau. Sejak digulirkannya revolusi hijau padi tahun 1960an untuk mencukupi kebutuhan beras dan kemudian dilanjutkan untuk memenuhi kebutuhan pangan dengan masukan teknologi peroduksi pertanian yang diadopsi dari masyarakat industri timbul berbagai permasalahan. Karena teknologi tersebut tidak dirakit untuk menangani fakta yang sebenarnya harus dihadapi masyarakat setempat, yang bukan saja bersifat biofisik melainkan juga bersifat sosial, ekonomi dan budaya.. Akibatnya teknologi revolusi hijau padi memunculkan berbagai persoalan seperti ledakan hama dan penyakit, pencemaran sumber air oleh bahan kimia pertanian, dan terjadinya degradasi tanah karena penggunaan pupuk yang tidak seimbang dan akibat penggenangan yang terus menerus. Pengejaran swasembada beras dengan insentif kridit dan subsidi sarana produksi mengubah pola pertanaman yang semula seperti polikultur menjadi monokultur ganda padi. Hal ini selain menjadi penyebab utama munculnya hama dan penyakit endemik, juga berakibat tergesernya pertanaman tradisional yang selaras dengan alam seperti kedelai, kacang tanah, dan ketela pohon serta pertanaman lainnya. Tergesernya pertanaman kedelai dan kacang tanah yang merupakan sumber protein utama dalam diit

masyarakat desa, menyebabkan kemunduran gizi mereka. Berkurangnya pergiliran legum dalam pertigiliran tanaman juga menjadi salah satu penyebab penting percepatan degradasi tanah.

Akibat kebijakan pemerintah selama ini, petani dihimpit hutang karena pengambilan kridit menjadi paket teknologi revolusi hijau padi. Tampaknya tanpa kridit memang petani tidak akan sanggup mengadakan sarana produksi karena keterbatasan daya beli tunai. Oleh karena itu sebetulnya tidak ada satupun usahatani di Indonesia yang layak kridit, maka akhirnya petani dikejar-kejar pengembalian kridit, tidak oleh tengkulan atau pengijon namum justru oleh pemerintah itu sendiri.

Krisis yang melanda negara kita selama ini sebagian mungkin akibat negara terhimpit utang karena harus membangun waduk dan jaringan irigasi yang mahal, keharusan menyediakan kridit yang akhirnya tidak kembali, keharusan memberi subsidi kepada sarana produksi, dan keharusan untuk memberikan jaminan harga kepada hasil produksi.

Intensifikasi padi sawah secara tidak tanggung-tanggung telah membebani berat sumber daya alam dan manusia. Teknologi revolusi hijau padi, dan kemudian disadur untuk memacu peningkatan produksi pangan lain, berjalan lewat pemaksaan, tidak lewat adaptasi pada lingkungan biofisik, sosial, ekonomi dan budaya setempat. Teknologi yang dimasukkan secara ini hanya dapat bertahan selama dukurang yang diperlukan ada, atau selama ada perangsang dalam rangka proyek atau program nasional. Pemasukan teknologi tidak lewat adaptasi juga terjadi dalam program penghijauan, rehabilitasi lahan kritis, dan pengelolaan daerah aliran terpadu.

Krisis ekonomi berkelanjutan akhir-akhir ini menyadarkan pemerintah bahwa teknologi revolusi hijau padi sangat memberati keuangan negara. Maka secara berangsur pemerintah menghapuskan subsidi sarana produksi, sehingga berbagai sarana produksi harganya sangat mahal dan tidak terjangkau petani. Bahkan akhir-akhir ini pemerintah mau menyerahkan pengelolaan irigasi kepada petani, sehingga beban yang berat untuk produksi padi yang ditanggung petani semakin menghimpit sehingga mulai timbul kesangsian petani untuk melanjutkan bertanam padi yang sudah tidak menarik lagi.

Tampaknya strategi revolusi hijau padi mengandung kelemahan yang nyata. Kelemahannya adalah peningkatan pada hasil panen fisik. Dalam strategi tersebut tersirat

anggapan bahwa teknologi maju dapat diterapkan pada skala produksi apapun. Sehingga orang tidak mengindahkan perbedaan struktural yang ada dalam sektor pedesaan. Akibatnya revolusi hijau tidak berhasil memberikan manfaat kepada sektor yang menghasilkan pangan secara lebih tradisional. Apabila kondisi seperti ini berlangsung terus, ekonomi petani kecil tradional akan ketinggalan semakin jauh dari ekonomi secara keseluruhan. Keadaan ini menjadi sumber ketegangan sosial. Disamping itu penggunaan masukan secara berlebihan dalam ekosistim yang rawan menyebabkan lingkungan fisik rusak secara nyata. Strategi ini dapat diperbaiki dengan penyesuaian pada ciri usaha tani yang selaras dengan alam, sosial ekonomi dan budaya.

**PERTANIAN YANG SELARAS DENGAN ALAM**

Sejak dulu kala nenek moyang kita sudah mempunyai teknologi pertanian tradisional yang tangguh dan selaras dengan alam, beberapa contoh di bawah ini adalah teknologi tradisional yang mempunyai ketangguhan kinerja, bijak dan berksinambungan (wise and sustainable):

1. Sistim perladangan suku dayak pedalaman Kalimantan yang sanggup memapankan pertanian berkelanjutan pada tanah yang sangat miskin dan berkadar Al meracun dalam kawasan tropika basah tanpa menggunakan pupuk, bahan pembenah tanah dan pestisida hayati.
2. Sistim surjan suku Jawa yang sanggup memapankan berdampingan pertanaman padi sawah dan palawija pada tanah bertata air tidak menentu, kadang-kadang banjir dan kadang-kadang kekeringan, tanpa membuat bangunan pengendali air besar-besar dan mahal. Sistim ini juga mampu mengendalikan kegaraman tanah dataran pantai sehingga tidak mengganggu pertumbuhan tanaman. Bahkan pada jaman teknologi yang maju ini teknologi surjan masih dinilai terbaik untuk mengembangkan keanekaragaman pertanaman di lahan pasang surut yang menggabungkan padi, palawija dan tanaman sayuran.
3. Masih banyak sitim pertanian tradional yang selaras dengan alam seperti sistim pertanian strata di Bali, sistim bertanam lada di Lampung, penggemukan sapi di Wonosobo, sistim pertanian campuran ikan dan sawah di Jawa Barat dan sistim subak di Bali.

Pertanian semaju apapun tetap bergantung pada perilaku alam sekitar. Dengan teknologi yang tepat dan selaras dengan alam, ketergantungan ini dapat dikurangi, tetapi tidak dapat dihilangkan. Fakta ini yang membedakan pertanian dengan industri lain. Karena ketergantungan sistim pertanian pada lingkungan alam, suatu kemunduran atau kerusakan lingkungan alam karena penggunaan yang salah akan langsung berbalik merugikan hasil pertanian.

Jika kita perhatikan tekonologi tradisional meramukan kearifan lingkungan. Sehingga perlu upaya memelihara dan memapankan teknologi tradisional yang selaras dengan alam menjadi lebih kokoh. Kebutuhan akan produksi pertanian yang meningkat dalam jumlah, mutu dan macam sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan aspirasi kehidupannya, memerlukan teknologi maju yang dapat menggunakan tenaga kerja dan waktu secara lebih produktif. Teknologi maju biasa memberikan tekanan lebih besar kepada sumberdaya alam. Maka kesadaran lingkungan perlu diperkokoh agar tekanan yang bertambah besar terhadap lingkungan tidak menjurus ke penurunan harkat sumberdaya alam. Teknologi yang dapat menjembatani keadaan ekologi yang selaras dengan alam dengan sistim ekonomi adalah ekoteknologi.

## MELEMBAGAKAN TEKNOLOGI PERTANIAN YANG SELARAS DENGAN ALAM PADA MASYARAKAT TANI

Memasukkan teknologi tanpa memahami ekologi manusia akan dapat mengganggu perikehidupan desa, sedangkan pemasukan teknologi yang berpandangan ekonomi murni menumbuhkan kendala-kendala berat pada pemasyarakatan teknologi itu sendiri. Kesalahan dalam penyaluran teknologi ke masyarakat/desa/petani saat ini adalah (a) lebih mendorong pola hidup konsumtif dari pada hidup produktif, (b) pemasukan teknologi produksi pertanian baru ke dalam sistim pertanian yang sudah mapan tanpa penyesuaian sehingga memberikan kesan kuat mengabaikan nilai tekonologi tradisional dan wawasan lingkungan yang selaras dengan alam yang terkandung di dalamnya.

Walaupun sudah dicanangkan oleh para tokoh pemimpin dunia sejak 16 Oktober 1945 tentang keharusan memperhatikan lingkungan dalam pembangunan pertanian, sampai saat inipun masih banyak kita lihat pengembangan pertanian di Indonesia yang belum memperhatikan aspek lingkungan.

Di Indonesia ada 2 fakta yang harus diperhatikan benar-benar berkaitan dengan pembangunan pertanian. Pertama yang harus diperhatikan ialah sebagian besar rakyat hidup dari mengusahakan lahan dengan sistem usaha tani kecil tradisional. Yang kedua ialah pertanian rakyat memegang peranan besar dalam produksi komoditas. Implikasinya ialah membangun pertanian kita harus memulai dengan sistim usaha tani kecil. Sehingga strategi pembangunannya harus dimulai dari kebutuhan, sumberdaya dan kemampuan aktual petani kecil berdasarkan pengenalan sistim usahatani dan pola pertanaman mereka, yang biasanya mencerminkan kebutuhan dan keadaan setempat. Sumberdaya lahan mencakup faktor fisik (lahan, waktu) dan faktor produksi ekonomi (tenaga kerja, uang tunai, daya, pasar) yang tersediakan pada usaha tani yang bersangkutan. Dengan strategi yang mendahulukan kebutuhan, kepentingan dan aspirasi masyarakat tanai, dan konsep ekoteknologi yang selaras dengan alam, kelembagaan teknologi yang selaras dengan alam akan dapat termapankan secara berkelanjutan.

Mataram 2 Septermber 2001

SWJ