



III. SEJARAH DAN CORAK PERTANIAN LAHAN RAWA

Sistem surjan: model pertanian adaptif perubahan iklim

Istilah "rawa pasang surut" masuk dalam kosa kata bahasa Indonesia sejak 1930-an, tetapi pertanian lahan rawa dipastikan sudah ada sebelumnya. Menurut catatan sejarah, pemanfaatan rawa dimulai sejak abad ke 13 saat Raja Brawijaya dari Kerajaan Majapahit berekspansi ke Kalimantan Barat yang memerintahkan untuk membuka pemukiman dan pertanian di daerah aliran Sungai Pawan. Pada hakikatnya, upaya manusia untuk melestarikan kehidupannya, tidak ada jalan kecuali dengan penciptaan pengetahuan dan pengumpulan pengalaman (*local wisdom*) untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang dimilikinya sekaligus melestarikan alam dan lingkungannya untuk kehidupan yang generasi selanjutnya. Pengetahuan pada hakikatnya adalah sejarah panjang pergulatan manusia dalam "menaklukkan" alam, termasuk rawa.

Sejarah Indonesia dalam upaya mencapai swasembada pangan sangat menarik karena pangan (khususnya beras) mengandung muatan tidak saja kultural, tetapi juga muatan politik yang kental, ekonomi sebagai pemicu inflasi sehingga dapat berakibat *chaos*. Masalah pangan sering menjadi momok bagi setiap pemerintahan yang berkuasa. Bahkan jatuhnya pemerintahan banyak disebabkan oleh kegagalan pemerintah dalam menyediakan pangan yang cukup dan terjangkau untuk rakyatnya. Beberapa catatan keberhasilan dan kegagalan pemerintah dalam swasembada pangan mewarnai sejarah pertanian nasional. Pada era pemerintahan Soekarno, dikenal Program Tiga Tahun Produksi Padi (1956–1959) tetapi gagal mencapai target swasembada pada 1959 karena suasana politik yang kurang mendukung. Pada era Soeharto (1967–1985), swasembada Pangan berhasil dicapai pada 1985, tetapi hanya berumur setahun kemudian impor rata-rata 2 juta ton beras/tahun. Pada era B.J. Habibie, KH. Abdurahman Wahid, dan Megawati Soekarnoputri, impor beras setiap tahun antara 1,5–2,0 juta ton/tahun. Sementara pada era Soesilo Bambang Yudiyono swasembada pangan dicapai pada 2008, tetapi kemudian impor tetap dilakukan secara rutin. Pemerintah Joko Widodo-Jusuf Kalla (2015–2017) menargetkan swasembada pada 2017 dan mencapai Kedaulatan Pangan pada 2019.

Pertanian lahan rawa dapat dipilah berdasarkan sistem pertanian yang berkembang termasuk model dan orientasi usaha taninya. Pertanian lahan rawa dapat dibedakan antara (1) pertanian ekstensif atau tradisional, (2) pertanian intensif model transmigrasi, (3) persawahan spesifik lahan rawa, dan (4) pertanian terpadu.

3.1. PERTANIAN EKSTENSIF ATAU TRADISIONAL

Sejak ratusan tahun silam, pemanfaatan daerah rawa dilakukan oleh penduduk lokal setempat secara terbatas seperti suku Banjar di pesisir Kalimantan dan suku Bugis umumnya di pesisir Sumatera dan Sulawesi. Suku-suku asli yang hidup di sepanjang aliran sungai-sungai besar seperti Barito, Kapuas, Kahayan (di Kalimantan), Musi, Batanghari, Indragiri, Rokan, Siak, Kampar (di Sumatera) telah menunjukkan keberhasilannya dalam bercocok tanam berbagai tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan. Namun pada umumnya pemanfaatannya masih terbatas dengan menggunakan cara-cara tradisional (*indigenous knowlegde*) dengan skala hamparan yang sempit. Secara sederhana, masyarakat lokal ini menggali saluran-saluran yang disebut handil, tatah, atau parit menjorok masuk dari muara sungai besar sehingga air dapat masuk (irigasi) dan keluar (drainase) mengikuti irama gerakan pasang dan surut.

Keberhasilan masyarakat lokal setempat di atas kemudian diterapkan oleh suku-suku pendatang seperti Madura dan Jawa di beberapa tempat seperti Tamban di Kalimantan Selatan, Sumatera Selatan, Samuda-Sampit di Kalimantan Tengah (Collier *et al.*, 1979; 1982; Watson dan Willis, 1985). Di beberapa negara pengembangan lahan rawa seperti Vietnam, Malaysia, Thailand, Banglades, Filipina, Senegal, Gambia, dan Cina Daratan umumnya dengan disawahkan untuk pengembangan padi. Budi daya padi di lahan rawa ini sangat cocok karena umumnya mempunyai aras muka air tanah (*ground water level*) tidak terlalu tinggi (pada musim kemarau), genangan dangkal (pada musim penghujan), topografi datar, dan tekstur tanah halus. Beberapa komoditi perkebunan seperti nenas, sorghum, ubi kayu, karet, kelapa, kelapa sawit, mete, pisang, mangga, rambutan, dan jeruk telah menunjukkan hasil yang

baik (Noor, 2004). Komoditi yang dapat tumbuh baik umumnya mempunyai daya toleransi yang tinggi terhadap keadaan lahan dengan tingkat pH <4. Nenas paling cocok karena tahan tumbuh pada pH <3. Di beberapa negara Eropa, lahan rawa seperti lahan sulfat masam menjadi padang rumput gembala (*pastureland*) dan lahan budi daya seperti gandum, oats (*avena*), rye (*secala*), dan ubi jalar (Dent, 1986).

3.2. PERTANIAN INTENSIF POLA TRANSMIGRASI

Pertanian lahan rawa mulai berkembang di Kalimantan pada 1920 saat masih kekuasaan Belanda yang dikenal dengan kerja rodi–pembuatan jalan antara Banjarmasin–Martapura, para pekerja menyempatkan diri untuk bertanam padi di sekitarnya sehingga terbentuklah sawah-sawah rawa. Awal kegiatan pertanian di atas dilanjutkan dengan kolonisasi (pemindahan penduduk dari Pulau Jawa) ke Kalimantan pada 1936 di daerah rawa terletak di Tamban, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Puncak transmigrasi ke lahan rawa terjadi pada 1970-an melalui Proyek Pembukaan Persawahan Pasang surut (P4S).

Lahan rawa, khususnya pasang surut dipilih menjadi areal pertanian karena memiliki beberapa keuntungan, antara lain ketersediaan air yang melimpah, topografi nisbi datar, letak yang tidak jauh dari sungai sehingga memudahkan pencapaian dengan menggunakan alur sungai, dan pemilikan lahan bagi petani transmigran (2,0 ha/KK) memungkinkan dengan luasan cukup ideal bagi pengembangan usahatani secara mekanis.

Sejak 1969–1972 daerah rawa dibuka dengan target seluas 5,25 juta ha melalui P4S didukung oleh program transmigrasi, yaitu penempatan penduduk dari wilayah yang padat Pulau Jawa,

Nusa Tenggara, dan Bali ke tempat yang jarang penduduknya di Pulau Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, dan Papua, termasuk lahan rawa sebagai lokasi penempatan (Dir. Rawa dan Pantai, 2006). Lahan rawa yang telah dibuka kemudian dicetak menjadi sawah-sawah rawa oleh pemerintah untuk ditanami padi-padi varietas unggul yang berumur lebih pendek dan produktivitas lebih tinggi. Teknologi budi daya padi rawa yang umum dilakukan masyarakat setempat dengan varietas padi lokal yang berumur panjang secara bertahap mengalami pergeseran. Introduksi teknologi budi daya padi varietas unggul di lahan rawa pada awalnya melalui varietas IR-42 pada awalnya tahun 1970-an lalu bergeser berganti Ciherang, Margasari masih mendominasi pada 2000-an di lahan rawa, sekarang berganti dengan INPARA yang mulai berkembang, khususnya di Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah. Penggunaan varietas unggul ini membuka peluang bagi masyarakat tani di lahan rawa untuk meningkatkan produksi melalui intensifikasi seperti penggunaan pemilihan varietas unggul produksi tinggi dan berumur relatif pendek, pemupukan berimbang, ameliorasi, pengolahan tanah dengan traktor, pengaturan jarak tanam, pemeliharaan bibit, pengendalian gulma, hama, dan penyakit tanaman, dan lain sebagainya.

Melalui transmigrasi pola tanam dan diversifikasi komoditas berkembang, lahan rawa yang umumnya difokuskan untuk budi daya padi berkembang polikultur dengan tanaman palawija dan hortikultura seperti jagung, kedelai, tomat, cabai, dengan menerapkan sistem surja (Nursyamsi et al., 2014). Bahkan beberapa daerah rawa menjadi sentra produksi palawija dan sayuran, hanya saja masih berskala kecil atau sebatas keluarga dan belum bersifat agribisnis.

3.3. MODEL PERTANIAN PADI LAHAN RAWA LUMBUNG PANGAN (*RICE ESTATE*)

Pertanian tradisional dan/atau transmigrasi mempunyai corak dan orientasi masih sederhana yang ditujukan hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Umumnya usaha tani sebagai mata pencaharian dilakukan dengan mengutamakan modal sendiri atau keluarga, cara budi daya sangat sederhana, input terbatas, dan tenaga kerja dari keluarga. Pola usaha tani petani lokal umumnya seragam hanya mengandalkan padi sebagai tanaman utama, sedangkan petani transmigran lebih variatif selain padi juga mengusahakan tanaman palawija, sayuran, dan hortikultura lainnya seperti jeruk, pisang, dan sebagainya. Peluang usaha tani multikultur dan diversifikasi tanaman di lahan rawa mempunyai peluang dengan sistem surjan (Nursyamsi *et al*, 2014).

Gagasan tentang model pertanian lahan rawa secara luas sebagai lumbung pangan (*rice estate*) dilontarkan pada waktu penyusunan rencana Pengembangan Lahan Gambut (PLG) Sejuta Hektar, Kalimantan Tengah pada 1995/1996. Dalam model pertanian ini tiga unsur utama antara petani (pelaku), ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek), dan sistem produksi (termasuk pemasaran) dikelola dalam satu sistem pertanian terpadu (*integrated management*). Sistem pertanian terpadu mempunyai corak orientasi pada pertanian modern berbasis iptek dan pasar yang menguntungkan sehingga memberikan tingkat kesejahteraan petani yang lebih baik. Hanya saja proyek PLG ini kemudian dihentikan yang sampai sekarang menyisakan “luka” di kalangan pengembang rawa dan masyarakat Kalimantan Tengah.

3.4. MODEL PERTANIAN BIOINDUSTRI (*FOOD ESTATE*)

Sistem pertanian bioindustri adalah pertanian yang terintegrasi (*integrated farming system*), yaitu memadukan antara kegiatan pertanian, peternakan, dan lainnya yang didasarkan pada konsep daur-ulang biologis (*biological recycling*). Sistem pertanian bioindustri bersifat holistik dalam memandang penggunaan tanah untuk produksi pertanian dengan tujuan untuk mengurangi penggunaan input luar agribisnis (input kimia) yang diarahkan pada upaya introduksi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan partisipatif dengan mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumber daya lokal (Viaux, 2007; Kariada, 2012). Menurut Agus (2013), *Integrated Farming System* adalah sistem pertanian yang diarahkan pada upaya memperpanjang siklus biologis dengan mengoptimalkan pemanfaatan hasil samping pertanian dan peternakan, yaitu setiap mata rantai menghasilkan produk baru yang memiliki nilai ekonomis. Jadi, keterpaduan meliputi pelaku, komoditas, maupun organisasi usaha taninya.

Usaha tani berbasis tanaman memberikan hasil samping berupa pakan bagi usaha tani peternakan. Demikian pula sebaliknya, usaha peternakan memberikan hasil sampingan berupa pupuk kompos atau pupuk kandang bagi usaha tani tanaman. Usaha peternakan selain itu juga dapat menghasilkan gas untuk keperluan rumah tangga. Usaha pertanian menjadi satu kesatuan antara usaha tani tanaman pangan, perkebunan, dan peternakan dan/atau perikanan sehingga bersifat bebas limbah (*zero waste*) dan berkelanjutan (*sustainable*).