



Kontestasi Sains Dengan Pengetahuan Lokal Petani Dalam Pengelolaan Lahan Rawa Pasang Surut

Taufik Hidayat¹, Nurmala K. Pandjaitan², Arya H. Dharmawan³, Wahyu⁴, MT. dan Felix Sitorus⁵

ABSTRAK

Introduksi pertanian modern berbasis sains pada wilayah lahan rawa pasang surut menciptakan kontestasi antara sains dengan pengetahuan lokal. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis perkembangan pertanian modern serta proses kontestasi antara sains dengan pengetahuan lokal petani di lahan rawa pasang surut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam bentuk studi kasus di lahan rawa pasang surut tipe A, B, C dan D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan pertanian modern di lahan rawa pasang surut tidak terlepas dari proses hegemoni melalui institusi pemerintah. Proses kontestasi di lahan rawa pasang surut menghasilkan bentuk koeksistensi, dominasi, serta hibridisasi antara sains dengan pengetahuan lokal petani. Dominasi sains atas pengetahuan lokal diwujudkan dalam bentuk program-program peningkatan produksi dan produktivitas padi sebagai bagian dari program nasional peningkatan produksi pangan. Koeksistensi antara kedua entitas pengetahuan ini lebih disebabkan adanya keterbatasan pertanian modern secara teknis untuk diaplikasikan terutama di lahan rawa pasang surut tipe A. Hibridisasi antara sains dan pengetahuan lokal menunjukkan bahwa kedua entitas pengetahuan ini dapat saling mengisi kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki.

Kata kunci: sains, pengetahuan lokal, koeksistensi, dominasi, dan hibridisasi

1. Pendahuluan

Sawah rawa pasang surut yang luasnya mencapai 183.994 hektar atau sekitar 28,34% dari luas lahan sawah di Kalimantan Selatan merupakan tipe sawah yang memerlukan pengelolaan khusus karena sifatnya yang sangat rentan terhadap kerusakan (*fragile*). Khusus untuk wilayah Kabupaten Barito Kuala, sawah lahan rawa pasang surut mencapai 80,87% dari 95.072 hektar persawahan di kabupaten ini. Para petani lokal di wilayah ini telah memiliki pengalaman selama ratusan tahun dalam mengelola dan mengembangkan lahan rawa pasang surut untuk keperluan pertanian. Sistem biofisik lahan rawa pasang surut dikelola melalui nilai-nilai sosial budaya yang berlaku dan menghasilkan pengetahuan spesifik lokal tentang lahan rawa pasang surut. Pengetahuan lokal merupakan tradisi-tradisi dan

¹ Mahasiswa Program Doktor pada Program Studi Sosiologi Pedesaan IPB Bogor

² Staf Pengajar Mayor Sosiologi Pedesaan SPs IPB Bogor

³ Staf Pengajar Mayor Sosiologi Pedesaan SPs IPB Bogor

⁴ Staf Pengajar Sosiologi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

⁵ Staf Pengajar Mayor Sosiologi Pedesaan SPs IPB Bogor

praktik-praktik sudah berlangsung lama dan berkembang di wilayah tertentu, asli berasal dari tempat tersebut atau masyarakat-masyarakat lokal yang terwujud dalam kebijaksanaan, pengetahuan, dan pembelajaran masyarakat.

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk dan kebutuhan akan pangan, terutama yang berasal dari padi, mendorong pemerintah memacu produksi padi di lahan-lahan marginal seperti lahan rawa pasang surut melalui perluasan areal dan peningkatan produktivitas. Introduksi teknologi pertanian modern yang dilakukan ternyata berdampak terhadap kerusakan ekologis dan sosial (Goldsmith, 1996). Dengan kata lain, introduksi sistem pertanian modern yang berbasis bahan-bahan kimia dan mekanisasi pertanian telah mengancam eksistensi pengetahuan lokal yang telah menyatu dalam sistem sosial masyarakat di lahan rawa pasang surut. Selain berdampak buruk terhadap lingkungan secara terselubung, juga bersifat hegemoni kapitalistik yang mengarah kepada pemiskinan masyarakat petani (Fakih, 2000). Bahkan revolusi hijau yang telah dilaksanakan selama ini ternyata telah mereduksi sistem pertanian tradisional dan mengubur pengetahuan lokal yang bernuansa ramah lingkungan (Sutanto, 2005).

Pengetahuan lokal juga memiliki keterbatasan dalam menghadapi tantangan globalisasi, tekanan penduduk dan peningkatan kebutuhan masyarakat. Menurut Durning (1995), pengetahuan lokal bersifat rawan terhadap tekanan-tekanan ekonomi, teknologi modern yang merambah cepat, serta pertumbuhan penduduk yang cepat. Untuk itulah diperlukan suatu pendekatan khusus agar eksistensi pengetahuan lokal dalam perkembangan globalisasi dan modernisasi pertanian sekarang mampu mendukung kehidupan sosial ekonomi masyarakat di lahan rawa pasang surut. Hal ini karena dalam pandangan Agrawal (1995) perbedaan kedua entitas pengetahuan tersebut hanya terletak pada substansi, metodologis dan kontekstual.

Di Kalimantan Selatan, khususnya di lahan rawa pasang surut berbagai program nasional dilaksanakan sebagai bagian dari sistem peningkatan produksi padi. Program-program ini didasari oleh pengembangan teknologi baru berupa pancausaha tani yang unsur utamanya adalah penggunaan benih unggul padi. Penggunaan benih unggul nasional untuk tanaman padi merupakan hal baru bagi petani di lahan rawa pasang surut karena selama ini pertanian di lahan rawa pasang surut diusahakan dengan varietas lokal yang telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan setempat sejak ratusan tahun yang lalu. Implikasi dari penggunaan varietas unggul ini tentu saja harus disertai dengan paket teknologi seperti penggunaan pupuk, pengolahan tanah dan pemeliharaan yang lebih intensif, pengaturan air, dan penggunaan pestisida untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman. Paket teknologi ini selain mengintroduksi pengetahuan baru kepada masyarakat juga memerlukan tambahan modal usaha untuk menerapkannya.

Pengetahuan baru yang masuk dalam kehidupan petani ini berinteraksi dengan pengetahuan lokal yang selama ini telah dimiliki petani setempat. Proses kontestasi kedua entitas pengetahuan ini menghasilkan bentuk koeksistensi, dominasi, dan hibridisasi. Bentuk-bentuk kontestasi yang terjadi dipengaruhi oleh kondisi ekosistem dan sistem sosial masyarakat, termasuk berbagai bentuk intervensi pemerintah melalui program pembangunan pertanian. Dalam konteks ini, aspek

kepentingan dan proses komunikasi yang merupakan bagian penting yang akan membawa kemana arah kontestasi tersebut akan terbentuk.

Tujuan penelitian ini, selain menganalisis perkembangan sistem pertanian modern di lahan rawa pasang surut juga menganalisis proses kontestasi antara pengetahuan lokal dengan sains yang menjadi dasar bagi pertanian modern tersebut.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kalimantan Selatan dengan lokasi utama di Kabupaten Barito Kuala yang mencakup wilayah lahan rawa pasang surut tipe A, B, C dan D. Pengumpulan data lapangan dilaksanakan sejak Nopember 2008 hingga Agustus 2009.

Penelitian ini merupakan studi kasus (*collective case study*) melalui pendekatan kualitatif. Paradigma penelitian ini menggunakan teori kritis untuk melihat dan membuka ideologi kekuasaan, kesalahan dalam pandangan yang dimiliki dan bagaimana pandangan itu ikut melanggengkan tatanan sosial yang tidak adil dan menindas.

Secara metodologis teori kritis bersifat dialogis dan dialiktik, sehingga penelitian dibangun melalui dialog antara peneliti dengan subjek penelitian. Dialog yang bersifat dialektikal secara alamiah bertujuan untuk merubah ketidaktahuan dan salah pengertian menjadi kesadaran atau sebagai bentuk transformasi intelektual (Morrow, 1994; Lincoln dan Guba, 2000). Penelitian ini juga mencoba untuk melihat bagaimana proses kontestasi antara pengetahuan lokal dengan sains yang dalam perjalanan sejarah modernisasi pertanian. Tar (1997) mengemukakan bahwa teori kritis mendasarkan kajiannya terhadap masyarakat dalam konteks proses dan perjalanan sejarah secara keseluruhan. Melalui paradigma teori kritis ini maka kegiatan penelitian ini lebih banyak ditujukan pada kritik, transformasi, pemulihan, dan emansipasi. Oleh karena itu, tujuannya bukan hanya sekedar pemahaman dan rekonstruksi atau pengembangan pengetahuan praktis maupun prediksi dan kontrol (Lincoln dan Guba, 2000).

Kegiatan penelitian ini menggunakan triangulasi data, yakni penggunaan beragam sumber data yang meliputi komunikasi dialogis, diskusi (FGD), riwayat hidup topikal, serta data sekunder dalam bentuk penelusuran dokumen, laporan, catatan sejarah dan lainnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui informan petani, tokoh petani, aparat desa, petugas pertanian dari tingkat desa, kecamatan, kabupaten hingga provinsi. Pemilihan informan dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan metode *snowball sampling*. Menurut Patton (2006), pengambilan informan dengan metode ini merupakan pendekatan untuk menempatkan informasi yang kaya dari informan kunci atau kasus kritis.

Analisis data dilakukan dalam bentuk pengkodean (*coding*) yang merupakan proses penguraian data, pengonsepan, dan penyusunan kembali dengan cara baru. Langkah-langkah dalam analisis ini diawali dengan pengkodean terbuka (*open coding*) yang terdiri atas pelabelan fenomena, penemuan dan penamaan kategori, penyusunan kategori. Berikutnya dilanjutkan dengan pengkodean terporos (*axial*

coding), yakni penempatan data kembali dengan cara-cara baru dengan membuat kaitan antar kategori. Tahap selanjutnya adalah pengkodean terpilih (*selective coding*) yakni memilih kategorisasi inti dan menghubungkan kategori-kategori lain pada kategori inti (Glaser dan Strauss, 1985).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kondisi Agro-ekologis Lokasi Penelitian

Desa-desanya penelitian merupakan wilayah yang telah lama ada, bahkan sudah ada sejak ratusan tahun yang lalu. Keempat desa yang dipilih dalam penelitian ini merupakan desa pertanian dengan komoditas utama tanaman padi, sebagaimana desa-desanya lain yang ada di Kabupaten Barito Kuala. Masing-masing desa mewakili karakteristik lahan rawa pasang surut yang dominan di wilayah tersebut, yakni: Desa Tabunganen Muara (lahan rawa pasang surut tipe A), Desa Sungai Tunjang (lahan rawa pasang surut tipe B), Desa Mekarsari (lahan rawa pasang surut tipe C), dan Desa Simpang Nungki (lahan rawa pasang surut tipe D).

Secara agro-ekologis wilayah Desa Tabunganen Muara merupakan wilayah lahan rawa pasang surut tipe A. Gerakan air pasang dan surut dipersawahannya terjadi setiap hari sehingga aktivitas petani dalam sistem budidaya padi sangat dipengaruhi oleh kondisi tersebut. Genangan air sawah di sawah yang mencapai 50 cm pada saat pasang dan kering pada saat surut hanya memungkinkan sawah ditanami dengan varietas lokal dengan sistem pembibitan yang khusus (*transplanting*). Kondisi agro-ekologis seperti inilah yang melahirkan pengetahuan lokal petani untuk mengembangkan varietas padi lokal yang adaptif dengan kondisi setempat. Fluktuasi genangan air yang tinggi merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan sistem pertanian padi unggul hingga hingga kini masih belum bisa diterapkan.

Kondisi agro-ekologis di lahan rawa pasang surut tipe B yang hanya terluapi air pada saat pasang besar saja memberikan kemungkinan untuk pengembangan sistem pertanian yang lebih bervariasi. Berbeda halnya dengan agro-ekosistem lahan rawa pasang surut tipe C dan D yang gerakan pasang surutnya hanya berpengaruh pada permukaan air tanah saja. Kendala teknis dalam pengembangan pertanian modern berbasis padi unggul lebih disebabkan oleh kemerasan tanah dan senyawa beracun (*pirit*) yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman padi.

Persawahannya di lahan rawa pasang surut tipe A merupakan wilayah yang pertama dikembangkan untuk pertanian padi oleh petani setempat. Oleh karena itulah, ikatan sosial dan kelembagaan sosial lokal di wilayah ini lebih berkembang dibandingkan dengan di tipe B, C dan D. Kelembagaan handil sangat berperan, terutama dalam proses pembukaan lahan persawahannya. Komunitas dan desa-desanya di lahan rawa pasang surut yang terbentukpun umumnya berada di sepanjang sungai maupun anak-anak sungai. Berbeda halnya dengan komunitas di lahan rawa pasang surut tipe B, C, dan D, perkembangan komunitas dan desa-desanya lebih banyak dipicu oleh kegiatan pengembangan lahan rawa pasang surut yang dilakukan oleh pemerintah. Pengerukan handil dan pembukaan lokasi transmigrasi merupakan program pemerintah yang turut mendorong perkembangan desa tersebut.

3.2 Sejarah Pengembangan Lahan Rawa Pasang Surut dan Pertanian Modern

Pengembangan lahan rawa pasang surut untuk pertanian ini telah dilakukan sejak jaman kolonial Belanda. Pembukaan lahan yang dilakukan oleh petani Banjar umumnya dilakukan secara berkelompok di sepanjang Sungai Barito. Pembukaan wilayah lahan rawa pasang surut untuk keperluan pertanian dalam skala yang lebih besar dilakukan seiring dengan pengerukan kanal atau 'anjir' di wilayah Tamban yang menghubungkan antara Sungai Barito di Kalimantan Selatan dengan Sungai Kapuas di Kalimantan Tengah oleh pemerintah kolonial sekitar tahun 1936. Pembangunan anjir ini sebenarnya sudah dilakukan sejak tahun 1890 secara manual untuk keperluan transportasi sungai. Kegiatan pengerukan ini diikuti program kolonisasi dengan mendatangkan para kolonis dari pulau Jawa pada periode 1932-1940 di bawah pimpinan H.G. Rokmoker. Pengerukan anjir Tamban ini mendorong para pendatang dari wilayah Kalimantan Selatan untuk mengembangkan pertanian dengan membuat handil-handil di sepanjang anjir Tamban tersebut (Idak, 1982).

Kegiatan pengerukan anjir ini selanjutnya dilakukan oleh Pemerintah Indonesia yakni Anjir Talaran pada tahun 1969 yang menghubungkan Sungai Barito di Kalimantan Selatan dengan Sungai Kapuas di Kalimantan Tengah. Proyek pembukaan lahan rawa pasang surut secara besar-besaran dilakukan oleh Pemerintah Indonesia sejak tahun 1968 melalui Proyek Pengembangan Persawahan Pasang Surut (P4S). Pembukaan lahan rawa pasang surut ini dikaitkan dengan program transmigrasi. Sejak masa Prapelita hingga tahun 2008 di wilayah lahan rawa pasang surut Kabupaten Barito Kuala telah dibangun sebanyak 21 unit pemukiman transmigrasi dengan jumlah transmigran mencapai 9.850 KK (Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Kalimantan Selatan, 2008).

Sejarah pengembangan lahan rawa pasang surut di Kalimantan Selatan, khususnya Kabupaten Barito Kuala juga terkait erat dengan kedatangan penduduk dari wilayah hulu sungai (disebut juga 'orang pahuluan') yang membuka dan mencetak sawah-sawah di sepanjang Sungai Barito (Idak, 1982). Transportasi sungai yang menghubungkan antara wilayah Sungai Barito dengan Sungai Nagara merupakan jalur utama kedatangan mereka. Mereka umumnya berasal dari rumpun keturunan penduduk di wilayah Hulu Sungai (Kabupaten Hulu Sungai Utara, Hulu Sungai Tengah, Hulu Sungai Selatan serta Kabupaten Tapin). Mereka datang sejak ratusan tahun silam ke wilayah ini dan berinteraksi dengan penduduk dari etnik Bakumpai dan hidup secara berdampingan.

Pengembangan pertanian modern di lahan rawa pasang surut selain diintroduksi melalui kegiatan penyuluhan pertanian, juga diintegrasikan dengan program transmigrasi di lahan rawa pasang surut. Berbagai program pemerintah pada subsektor tanaman pangan, khususnya padi lebih diarahkan pada upaya peningkatan produksi dan pencapaian swasembada beras. Program pembangunan pertanian ini didasari oleh pengembangan teknologi baru berupa pancausaha tani yang unsur utamanya adalah penggunaan benih unggul padi.

Mengapa padi varietas unggul nasional ini sejak diintroduksi tahun 1970-an hingga sekarang tidak banyak diminati petani di lahan rawa pasang surut? Bahkan berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Barito Kuala, pada musim tanam tahun 2009 dari 94.658 hektar luas tanam padi, hanya sekitar 16.973 hektar areal

pertanaman yang ditanami dengan padi unggul (17,93%). Penyebab banyak petani yang tidak berminat mengusahakan varietas unggul nasional dengan umur pendek ini bukan hanya berkaitan dengan aspek teknis semata tetapi juga menyangkut aspek sosial dan ekonomi (Gambar 1)

Perubahan teknik bercocok tanam merupakan salah satu penyebab sulitnya masyarakat setempat menerapkan pengetahuan baru tentang budidaya varietas unggul. Faktor ini sangat terkait dengan keberadaan kelembagaan penunjang dalam sistem pertanian tersebut. Bagi petani setempat, sistem pertanian padi secara tradisional dengan varietas lokal merupakan sistem pertanian yang menggunakan input lokal dengan modal yang rendah serta memerlukan input luar yang kecil.

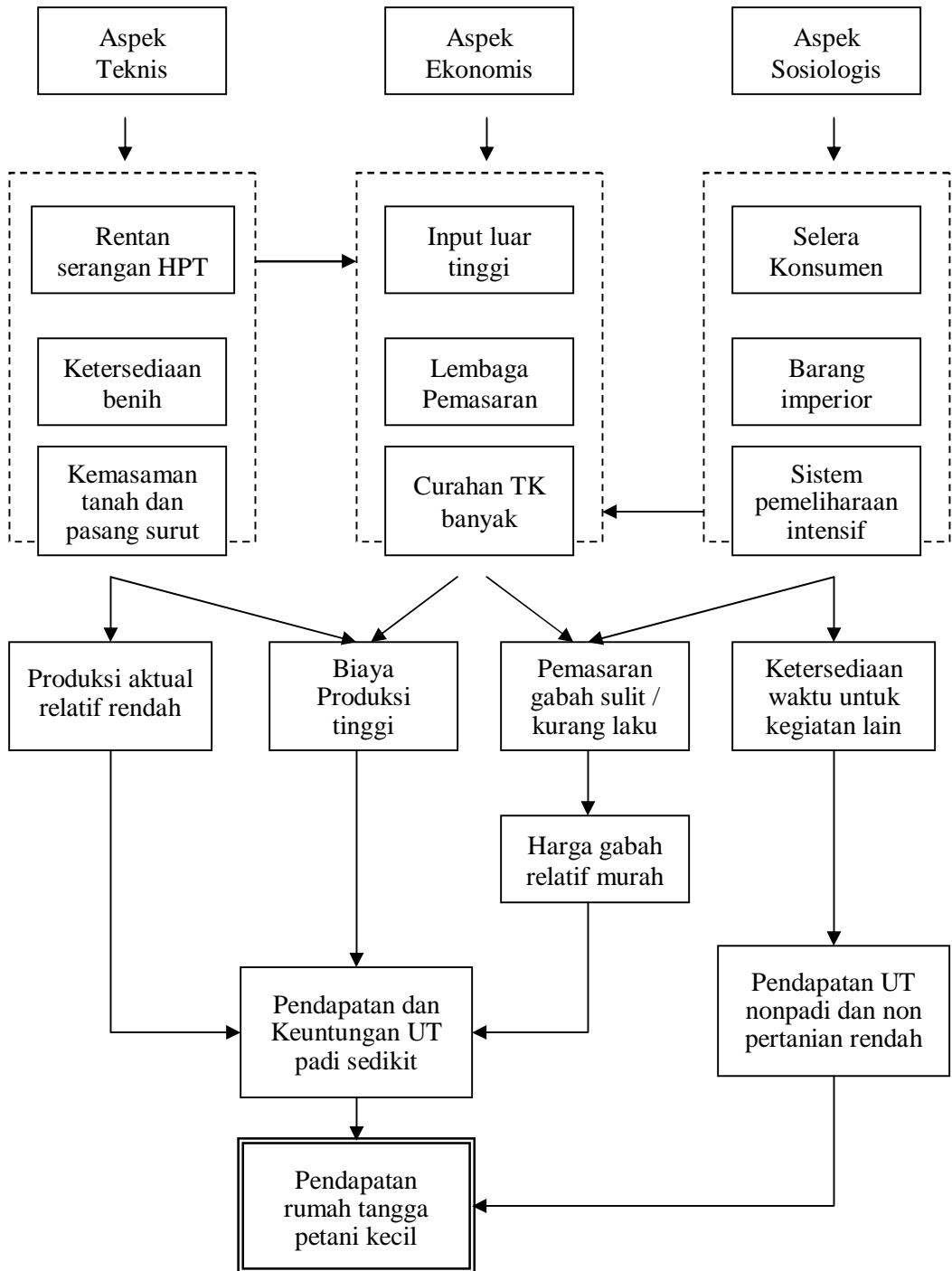
Pola pertanian padi dengan waktu yang relatif panjang (9-11 bulan) secara teknis terkait dengan kendala kemasaman tanah di lahan rawa pasang surut. Persawahan petani di rawa pasang surut umumnya merupakan lahan sulfat masam dan kemasamannya semakin meningkat setelah fase musim kemarau dan air mulai masuk ke sawah pada awal penghujan (terutama di tipe C dan D). Proses pencucian kemasaman tanah ini oleh air hujan terus berlangsung seiring dengan tingginya intensitas hujan pada bulan Desember dan Januari. Oleh karena itulah petani di wilayah ini akan mulai melakukan kegiatan penanaman setelah bulan tersebut karena kondisi sawah sudah berkurang kemasamannya.

3.3 Kontestasi Pengetahuan Lokal dengan Sains dalam Pengelolaan Lahan Rawa Pasang Surut

Kepentingan pemerintah untuk mensukseskan program peningkatan produksi padi merupakan faktor utama yang mendorong pengembangan sains dan praktik pertanian modern di lahan rawa pasang surut. Seperti yang dikemukakan Habermas (1990) bahwa ilmu pengetahuan hanya akan terbentuk dalam sebuah medium kepentingan. Pengetahuan dan teknologi baru di bidang pertanian diintroduksi melalui berbagai program pembangunan pertanian yang dilaksanakan pemerintah. Program ini bertujuan untuk meningkatkan produksi padi dengan menerapkan pengetahuan dan teknologi modern di bidang pertanian. Petani diperkenalkan dengan benih unggul, pupuk buatan, pestisida dan teknik pengelolaan yang intensif karena tanaman padi tersebut berumur pendek (sekitar 4 bulan). Melalui kegiatan penyuluhan pertanian, petani diberi pengetahuan dan teknik baru dalam bercocok tanam padi sawah. Kelompok tani dibentuk untuk memudahkan pembinaan terhadap para petani dan dilengkapi dengan berbagai demonstrasi tentang teknik atau cara pertanian modern dengan menerapkan pancausahaatani.

Kemajuan pertanian suatu wilayah diindikasikan dengan peningkatan produktivitas melalui penerapan teknik pertanian modern. Model pertanian tradisional dianggap rendah produktivitasnya sehingga perlu diganti dengan varietas unggul yang memiliki produktivitas tinggi dengan penerapan pancausahaatani. Pandangan ini selanjutnya berkembang menjadi sebuah ideologi tentang pertanian modern sebagai basis bagi peningkatan kesejahteraan petani. Ideologi inilah yang kemudian menjadikan pengetahuan lokal sulit berkembang bahkan terkesan didominasi oleh sains dan teknologi pertanian modern. Seperti yang dikemukakan oleh Mannheim (1991), bahwa pada dasarnya pengetahuan manusia tidak bisa dilepaskan dari eksistensinya. Mereka yang menganut ideologi dari sebuah sistem kemasyarakatan tertentu akan sulit melihat kebenaran dari sebuah teori kemasyarakatan lain yang

tidak didasarkan pada sistem yang ada. Hal ini dimungkinkan karena adanya kepentingannya untuk mempertahankan sistem tersebut.



Gambar 1 Faktor-faktor yang menyebabkan petani kurang berminat mengusahakan padi unggul di lahan rawa pasang surut.

Teknik pertanian modern berbasis varietas unggul bukan hanya sekedar merubah cara bercocok tanam saja tetapi merombak keseluruhan sistem pertanian yang ada, termasuk kelembagaan yang ada di masyarakat. Petani di lahan rawa pasang surut dengan pengetahuan lokalnya selalu berusaha mempertahankan eksistensinya untuk mencapai tujuan dari kegiatan usahatani yang dilakukannya. Sistem pertanian padi secara tradisional didukung oleh berbagai kelembagaan tradisional seperti kelembagaan handil, gotong royong, sistem bagi hasil, penyedia modal/pinjaman dan pemasaran hasil. Bagi mereka peningkatan pendapatan dan kesejahteraan adalah tujuan yang harus dicapai melalui kegiatan pertanian. Produktivitas dan produksi yang tinggi hanyalah salah satu cara untuk mencapai tujuan peningkatan pendapatan dan kesejahteraan di antara berbagai cara lainnya.

Kondisi di atas memberikan gambaran bahwa petani memberikan respon balik terhadap pengetahuan dan praktik baru yang menurut mereka tidak sesuai dengan kondisi yang melingkupi kehidupan mereka, baik menyangkut aspek teknis pertanian maupun aspek sosial ekonomi dan budaya setempat. Program-program pembangunan yang dilakukan selalu mengacu pada target dan berorientasi pada kesuksesan hasil. Target peningkatan produksi padi merupakan ukuran atas keberhasilan yang ditetapkan dalam suatu sistem pertanian padi. Inilah yang menjadi dasar tindakan strategis aparat pembangunan pertanian setempat untuk mengembangkan sistem pertanian padi unggul di lahan rawa pasang surut. Padahal dalam pandangan Habermas (2006) tindakan-tindakan strategis ini adalah tindakan rasional bertujuan yang dikategorikan ke dalam interaksi sosial, tetapi tidak bersifat *genuine*. Suatu interaksi yang bersifat *genuine* adalah interaksi yang dilakukan dalam tindakan-tindakan komunikatif. Tindakan komunikatif mengacu pada tindakan yang diarahkan oleh norma-norma yang disepakati bersama berdasarkan harapan timbal balik di antara subyek-subyek yang berinteraksi.

3.3.1 Bentuk Koeksistensi

Kontestasi antara sains dengan pengetahuan lokal menghasilkan bentuk koeksistensi jika kedua entitas pengetahuan tersebut masing-masing mempertahankan keberadaannya. Walaupun keberadaan kedua entitas ini diakui dalam kehidupan masyarakat, proses lebih lanjut akan menghasilkan marginalisasi. Hal ini karena adanya suatu entitas pengetahuan yang lebih berkembang dan diakui oleh masyarakat setempat. Masing-masing entitas pengetahuan yang terwujud dalam sistem pertanian tersebut memiliki kepentingan yang berbeda. Pertanian modern berbasis sains lebih berorientasi pada produktivitas dan efisiensi, sedang pertanian tradisional dengan pengetahuan lokalnya lebih berorientasi pada keberlanjutan dan keselarasan dengan alam. Terkait dengan hal ini Habermas (1990) menyatakan bahwa ilmu pengetahuan tidak bisa dilepaskan dari kepentingannya. Begitu juga yang dikemukakan oleh Karl Mannheim (1991) tentang pengetahuan dan eksistensi yang tidak bisa dipisahkan, sehingga sulit untuk menyatukan dua pandangan yang memiliki latar belakang berbeda.

Bentuk koeksistensi pada aspek teknik budidaya di lahan rawa pasang surut tipe B memperlihatkan bentuk yang lebih beragam dibandingkan di tipe A, C, dan D. Eksistensi sistem pertanian padi lokal dan padi unggul di lahan rawa pasang surut tipe B lebih disebabkan karena faktor preferensi petani dan masuknya program pertanian yang dilaksanakan oleh Dinas Pertanian setempat. Bagi petani yang

memilih untuk menanam padi lokal, pertimbangan teknis, ekonomis dan sosial merupakan dasar mengapa mereka menanam padi varietas lokal tersebut. Sebaliknya petani yang menanam padi unggul lebih disebabkan karena mereka mengikuti program pemerintah yang sedang berjalan saat itu, seperti program SL-PTT yang menyaratkan petaninya (kelompok tani) mengusahakan varietas unggul (berupa varietas Ciherang). Mereka yang mengikuti program ini mendapat bantuan benih gratis, pembinaan dan praktik lapangan yang dibiayai melalui dana program tersebut.

Berbeda halnya dengan eksistensi penggunaan peralatan tradisional seperti alat panen (antara ani-ani dan sabit bergerigi) dan perontok (dengan cara diinjak dan dengan mesin), pilihan petani lebih disebabkan karena aspek teknis dan sosial ekonomi. Petani yang memiliki areal pertanian yang luas (lebih dari 2 hektar) cenderung menggunakan peralatan sabit bergerigi dan mesin perontok. Sebaliknya yang berlahan sempit (kurang dari 1 hektar) lebih memilih cara panen dengan ani-ani dan meontoknya dengan cara diinjak. Pada kondisi, dimana tenaga upahan sulit diperoleh dan waktu panen yang bersamaan, petani terpaksa memilih penggunaan sabit bergerigi dengan perontokan menggunakan mesin. Pilihan ini tentu juga dipengaruhi oleh ketersediaan mesin perontok yang ada di desa tersebut.

Pada aspek organisasi dan kelembagan sosial eksistensi sistem gotong royong dan sistem upah sangat terkait dengan perkembangan teknologi yang digunakan serta kondisi perekonomian petani yang bersangkutan. Begitu juga halnya dengan pola penguasaan lahan dan pembiayaan usahatani tidak memperlihatkan pola yang berbeda pada masing-masing tipe lahan. Bagi petani yang memiliki lahan luas dan modal yang besar mereka lebih memilih sistem upah untuk mengerjakan lahannya. Sebaliknya petani dari golongan menengah ke bawah, pilihan untuk melakukan gotong royong (dikenal dengan istilah 'handipan') adalah salah satu cara untuk mengurangi pengeluaran dalam kegiatan usahatani (menekan biaya eksplisit). Secara ringkas jika dihadapkan (*vis a vis*) antara sistem *handipan* dengan sistem upah ini dapat dilihat pada Tabel 1.

3.3.2 Bentuk Dominasi

Dominasi suatu bentuk pengetahuan atas pengetahuan lainnya dapat terjadi karena pengetahuan tersebut memiliki keunggulan dan kelebihan dibandingkan dengan yang lain. Subyektivitas dan kepentingan merupakan faktor yang berperan sehingga suatu bentuk pengetahuan dianut dan menjadi dominan. Petani di lahan rawa pasang surut telah lama mengusahakan padi lokal dan pengetahuan tersebut berkembang hingga masuknya pengetahuan baru tentang budidaya padi unggul. Pengetahuan baru ini diberikan kepada para petani dalam rangka program peningkatan produksi padi melalui kegiatan penyuluhan pertanian.

Dominasi sistem pertanian padi lokal atas padi unggul di lahan rawa pasang surut tipe A, C dan D memiliki pola dan penyebab yang berbeda. Bagi petani di lahan rawa pasang surut tipe A, petani hanya menanam padi lokal karena memang secara teknis hingga saat ini padi unggul belum bisa ditanam di wilayah ini. Kondisi genangan air yang dalam saat pasang tidak memungkinkan tanaman padi unggul dapat tumbuh dengan baik. Sebaliknya, bagi petani di lahan rawa pasang surut tipe C dan D, mengusahakan padi unggul memerlukan biaya produksi yang relatif besar.

Biaya ini terutama untuk pembelian pupuk organik, pestisida dan kapur pertanian untuk mengatasi kemasaman tanah. Hasil yang diperoleh juga tidak jauh berbeda dengan padi lokal, yang justru tidak banyak memerlukan modal (biaya produksinya relatif kecil). Di sisi lain, pemasaran gabah dari padi unggul ini sulit dan harga jualnya lebih rendah dibandingkan dengan padi lokal.

Tabel 1. Perbandingan antara sistem *handipan* dengan sistem upah dalam kegiatan pertanian padi di lahan rawa pasang surut

Komponen pembanding	Sistem <i>Handipan</i>	Sistem Upah
Sistem pengetahuan yang menjadi basis pelaksanaan	Pengetahuan lokal masyarakat tentang <i>baharian</i> atau <i>batabus hari</i>	Efisiensi tenaga kerja dan peningkatan produktivitas
Prinsip basis utama	Kelompok/Komunitas	Individu
Sistem norma yang mengatur	<i>Kerakatan</i> dalam kelompok atau komunitas	Tingkat upah harian atau borongan
Elit yang berperan	Ketua kelompok atau kepala <i>handil</i>	Pemilik lahan
Tujuan	Kerjasama kelompok dan solidaritas	Ketepatan waktu pelaksanaan usahatani
Kepentingan / <i>Interest</i>	Pengurangan biaya nyata	Volume kerja yang dapat diselesaikan
Kondisi saat ini (<i>Resultan</i>)	Kedua sistem masih tetap eksis dalam sistem pertanian padi yang dilaksanakan masyarakat (terutama padi lokal) dan sistem <i>handipan</i> kini terutama hanya pada kegiatan penanaman saja.	

Sumber : Hasil pengolahan dan analisis data, 2009

Gambaran di atas memperlihatkan bahwa penolakan petani di lahan rawa pasang surut tipe C dan D lebih kuat dibandingkan dengan petani di lahan rawa pasang surut tipe A. Petani di lahan rawa pasang surut tipe C dan D sudah memiliki pengalaman tentang kesulitan dan kegagalan dalam mengusahakan padi unggul. Pengalaman inilah yang membentuk sikap resisten mereka terhadap padi unggul. Walaupun demikian, mereka juga tidak menolak sepenuhnya terhadap modernisasi pertanian. Penggunaan pupuk kimia, pestisida dan peralatan modern tetap mereka gunakan pada usahatani padi lokal. Bahkan penggunaan kapur pertanian mendominasi dalam upaya mengatasi kemasaman tanah, terutama di lahan rawa pasang surut tipe B, C dan D.

Dominasi yang terjadi dalam penggunaan peralatan pengolahan tanah (dikenal dengan nama '*tajak*') terhadap penggunaan traktor tangan yang terjadi di tipe C dan D lebih disebabkan karena pertimbangan teknis. Peralatan pengolah tanah '*tajak*' terbukti dapat mencegah terbongkarnya lapisan *pirit* yang dapat meracuni tanaman. Sebaliknya dominasi penggunaan pupuk kimia dan pestisida atas penggunaan bahan-bahan organik lebih disebabkan karena program pemerintah. Pada tahap awal pengenalan bahan-bahan kimia ini petani memperoleh bantuan dan subsidi dengan tujuan untuk meningkatkan produksi padi. Kemudahan memperoleh, praktis dan cepat memperlihatkan hasil membuat pengetahuan dan teknologi penggunaan bahan

kimia ini juga cepat diterima masyarakat. Bahkan kini mereka sudah sangat tergantung dengan penggunaan bahan-bahan kimia tersebut.

Meluasnya penggunaan bahan-bahan kimia ini justru menjadi ‘bumerang’ bagi pemerintah sendiri. Adanya bahaya dan potensi kerusakan lingkungan akibat penggunaan bahan-bahan kimia ini membuat pemerintah melakukan program pengurangan bahan-bahan kimia ini, terutama pestisida. Pelaksanaan program SLPHT merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi penggunaan bahan-bahan kimia pestisida ini. Kemudahan memperoleh, harga yang relatif murah serta kepraktisannya membuat petani sulit untuk kembali kepada cara-cara dahulu yang pernah mereka lakukan (mekanis dan botanis).

Pada aspek organisasi dan kelembagaan sosial, dominasi kelompok tani atas *handil* merupakan gejala utama yang terjadi di lahan rawa pasang surut. Proses ini didorong oleh masuknya program pemerintah dalam rangka pembangunan pertanian, pembinaan petani dan penyebaran teknologi pertanian. Dominasi kelompok tani atas kelompok *handil* di lahan rawa pasang surut tipe B, C dan D lebih kuat daripada di tipe A. Hal ini karena pada lahan rawa pasang surut tipe A, program-program pembangunan pertanian dan penyebaran teknologi pertanian modern relatif kurang dibandingkan dengan yang ada di tipe B, C, dan D. Program-program pemerintah seperti SLPHT, SLPTT dan lainnya lebih banyak dilakukan di tipe B, C, dan D. Secara ringkas jika dihadapkan (*vis a vis*) antara lembaga *handil* dengan kelompok tani ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan antara Lembaga *handil* dengan kelompok tani

Komponen pembanding	Lembaga <i>Handil</i>	Kelompok Tani
Basis sistem pengetahuan	Pengetahuan tentang pengelolaan lahan pertanian melalui sistem pengairan <i>handil</i>	Kesatuan sistem pertanian berdasarkan kesamaan (komoditas, hamparan, domisili, dll)
Prinsip basis utama	Kelompok/komunitas	Kelompok
Sistem norma yang mengatur	Aturan <i>handil</i> yang disepakati bersama	Berdasarkan aturan resmi (permentan 273/2007)
Elit yang berperan	Kepala <i>handil</i>	Ketua kelompok tani, Penyuluh pertanian
Tujuan	Pengembangan usahatani dan identitas kelompok	Peningkatan dan pengembangan usaha
Kepentingan	Pemeliharaan tata air dan peningkatan kesuburan lahan	Pembinaan petani dan penyaluran kredit, introduksi paket teknologi/ program pemerintah
Kondisi saat ini (<i>resultan</i>)	Eksistensi lembaga <i>handil</i> telah digantikan dengan kelompok tani yang menjadi salah satu lembaga sosial petani yang mendapat pembinaan pemerintah	

Sumber : Hasil pengolahan dan analisis data, 2009

Kelembagaan sosial lainnya yang kini telah hilang eksistensinya adalah lumbung pangan seiring dengan pengembangan padi sebagai komoditas komersial. Sistem jual beli menjadi pilihan yang harus dilakukan petani untuk memenuhi kebutuhan hidup yang semakin meningkat serta semakin banyaknya input atau sarana produksi yang harus dibeli dan perkembangan sistem upah. Kini petani lebih menyukai sistem jual beli dan modal usaha disimpan berupa tabungan uang di bank. Bagi petani yang tidak memiliki modal uang cukup dapat meminjamnya dengan pedagang pengumpul padi yang ada di desa atau desa sekitar baik dalam bentuk uang maupun sarana produksi seperti pupuk.

Terciptanya pola seperti ini merupakan implikasi dari perkembangan pertanian padi sebagai komoditas komersial yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan dari sebuah usahatani dan berkembangnya sistem kapital dalam pertanian di pedesaan. Secara ringkas jika dihadapkan (*vis a vis*) antara sistem lumbung dengan sistem jual beli ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan antara sistem lumbung dengan sistem jual beli

Komponen perbandingan	Sistem Lumbung	Sistem Jual beli
Basis sistem pengetahuan	Pengetahuan tentang persediaan cadangan pangan dan modal usahatani musim berikutnya	Dana segar dalam bentuk uang untuk kelangsungan hidup dan usaha
Prinsip basis utama	Kelompok dan komunitas	Individu
Sistem norma yang mengatur	Kebersamaan	Tingkat harga dan kekuatan pasar
Elit yang berperan	Ketua kelompok	Pedagang pengumpul
Tujuan	Ketersediaan pangan	Keuntungan
Kepentingan	Keamanan pangan	Stabilitas harga
Kondisi saat ini (<i>resultan</i>)	Sistem lumbung sudah memudar, beberapa yang masih ada dikelola dalam kelompok kecil (ikatan keluarga dekat). Kini sistem jual beli mendominasi dalam sistem pertanian padi di wilayah pedesaan LRPS.	

Sumber : Hasil pengolahan dan analisis data, 2009

3.3.3 Bentuk Hibridisasi

Proses hibridisasi merupakan perpaduan antara sains dengan pengetahuan lokal yang menghasilkan bentuk pengetahuan baru sebagai hasil pemahaman bersama. Dalam konteks pengelolaan lahan rawa pasang surut, hibridisasi ini terjadi ketika kedua entitas pengetahuan ini memiliki pandangan yang sama terhadap suatu obyek. Seperti yang dikemukakan Escobar (1999), bahwa pengetahuan lokal dalam kontestasi dapat membentuk suatu hibrid melalui proses hibridisasi budaya (*cultural hybridization*). Kondisi seperti ini dapat dijumpai misalnya ketika pengetahuan lokal yang dimiliki petani dalam mengatasi kemasaman tanah bersesuaian dengan pandangan sains dalam mengatasi masalah tersebut.

Bentuk hibrid yang terjadi pada masing-masing tipe lahan rawa pasang surut lebih mengarah pada sistem pengaturan air. Pada lahan rawa pasang surut tipe A, penerapan sistem surjan dengan kombinasi antara tanaman kelapa dan padi lebih ditujukan untuk memperoleh areal lahan perkebunan. Bagi petani di lahan rawa pasang surut tipe A, lahan kering (lahan yang tidak terendam) merupakan barang langka dan memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan lahan sawah. Tanaman kelapa yang diusahakan di atas surjan ini dapat memberikan penghasilan bulanan bagi keluarga petani. Proses hibridisasi ini memungkinkan petani di lahan rawa pasang surut tipe A memiliki sistem pertanian dengan pola diversifikasi antara tanaman pangan dengan tanaman perkebunan. Pola hibridisasi yang terbentuk ini lebih disebabkan karena kesadaran petani akan pentingnya memiliki usaha pertanian yang bervariasi untuk mencukupi kebutuhan keluarga.

Pada lahan rawa pasang surut tipe B, C, dan D, pola hibridisasi yang terjadi lebih disebabkan oleh adanya program pemerintah untuk mengembangkan potensi lahan rawa pasang surut. Pola pertanian yang dikenal dengan istilah '*sawit dupa*' (singkatan dari satu kali mewisit/tanam dua kali panen) sebagai model penerapan sistem pertanian dua kali panen setahun merupakan bagian program pemerintah dalam peningkatan produksi padi. Pola ini merupakan salah satu bentuk pendekatan untuk mengembangkan padi unggul tanpa mengurangi kesempatan petani untuk menanam padi lokal. Pada periode Nopember-Februari lahan sawah hanya digunakan untuk pembibitan padi lokal sekitar 20 persen dari luas areal sawah. Sisa lahan sekitar 80 persen inilah yang dianjurkan untuk ditanami dengan padi unggul nasional berumur pendek. Sistem *sawit dupa* ini dapat mengakomodir program pemerintah dalam peningkatan produksi padi dan pendapatan petani tanpa menghilangkan kesempatan petani dalam mengusahakan padi lokal. Melalui sistem ini petani dapat menanam lahannya dengan dua kali tanam dengan indeks pertanaman (IP) sebesar 180%. Secara ringkas jika dihadapkan (*vis a vis*) antara sistem pertanian padi lokal dengan sistem pertanian padi unggul di lahan rawa pasang surut ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Proses hibridisasi dalam kelembagaan dan organisasi sosial yang terbentuk adalah perpaduan kegiatan kelompok arisan dengan kegiatan kelompok tani untuk membantu permodalan usaha tani anggota kelompok tersebut. Kegiatan arisan kelompok yang dilakukannya dapat membantu memberikan pinjaman kepada anggotanya untuk modal usaha. Untuk tahap awal, masing-masing anggota kelompok menabung gabah sebanyak 8-10 *blek* setelah kegiatan panen (September). Pada saat musim tanam (Maret-April) gabah ini dijual dan dibeli untuk pupuk sesuai dengan keperluan dan jumlah tabungannya. Model ini merupakan perpaduan dari bentuk lumbung pangan dan pembiayaan usahatani yang dilakukan pada aras kelompok tani.

Proses hibridisasi ini merupakan implementasi dari terciptanya proses komunikatif antara penganut entitas pengetahuan lokal dengan sains sebagai tindakan komunikatif (Habermas 2006). Pemahaman bersama yang dihasilkan dalam proses komunikasi ini menghasilkan bentuk baru sebagai sebuah konsensus yang disepakati bersama. Kesadaran yang tercipta melalui konsensus ini akan menghindarkan kemungkinan relasi yang bersifat koersif dan menempatkan satu sama lain sebagai pihak luar dalam komunikasi. Dalam bentuk hibridisasi ini dapat dihindari

pemaksaan dan justeru akan lebih menonjolkan sifat-sifat kooperatif dalam mewujudkan kepentingan masing-masing entitas pengetahuan tersebut.

Tabel 4. Perbandingan antara sistem pertanian padi lokal dengan sistem pertanian padi unggul di lahan rawa pasang surut

Komponen perbandingan	Sistem pertanian padi lokal satu kali setahun	Sistem pertanian padi unggul dua kali setahun
Basis sistem pengetahuan	Pengetahuan lokal yang diperoleh dari interaksi dengan kondisi sosiobiofisik LRPS	Sains dan pertanian modern yang dikembangkan melalui program pembangunan pertanian (revolusi hijau)
Prinsip basis utama	Adaptif dan keberlanjutan	Produktivitas dan efisiensi
Sistem norma yang mengatur	Pengalaman dan pemahaman terhadap gejala alam	Rekomendasi dari instansi pertanian dan hasil penelitian
Elit yang berperan	Tokoh petani, kepala handil	Ketua kelompok, penyuluh pertanian
Tujuan	Pemenuhan kebutuhan pangan dan keuntungan	Produksi yang tinggi dan keuntungan
Kepentingan	Rasa nasi yang sesuai dengan selera petani dan konsumen	Pemenuhan kebutuhan pangan lokal, regional dan nasional
Kondisi saat ini (<i>resultan</i>)	Pada LRPS tipe A sistem pertanian padi unggul tidak berkembang, sedangkan pada LRPS tipe B,C, dan D dikembangkan dengan pola khusus, yakni pola tanam <i>sawit dupa</i> yang berarti satu kali <i>mewiwit</i> (tanam) dua kali panen. Indeks pertanamannya sekitar 180% dimana pada musim kemarau diusahakan padi lokal dan musim hujan diusahakan padi unggul yang ditanam bersamaan dengan proses pembibitan (lacak) padi lokal.	

Sumber : Hasil pengolahan dan analisis data, 2009

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

- 1) Masuknya sains melalui pengembangan pertanian modern dalam kehidupan petani di lahan rawa pasang surut menciptakan kontestasi dengan pengetahuan lokal petani setempat.
- 2) Bentuk kontestasi antara sains dan pengetahuan lokal ditentukan oleh sifat dan peran sains tersebut terhadap pengetahuan lokal.
- 3) Sains dan teknologi yang bersifat mengeliminasi pengetahuan lokal cenderung menghasilkan bentuk dominasi, sedang yang bersifat substitusi cenderung menghasilkan koeksistensi, serta yang bersifat komplementer cenderung menghasilkan bentuk hibridisasi.

4.2 Saran-saran

- 1) Pengembangan pertanian modern berbasis pengetahuan lokal merupakan strategi utama yang perlu dilaksanakan dalam menyusun kebijakan pembangunan pertanian lahan rawa pasang surut.
- 2) Kebijakan peningkatan produksi pertanian harus diimplementasikan dalam bentuk kegiatan atau program pembangunan yang komprehensif menyangkut aspek teknis, ekonomis dan sosial.
- 3) Kelembagaan sosial lokal seperti 'handil' harus diberi peran dalam pembangunan pertanian. Pengembangan kelembagaan handil ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian petani dalam mengelola lahan rawa pasang surut.

Daftar Pustaka

- Agrawal, A. 1995. *Indigenous and Scientific Knowledge: Some Critical Comments*. IK Monitor 3(3). <http://www.nuffic.nl/ciran/ikdm/3-3/articles/agrawal.html>
- Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Kalimantan Selatan. 2009. *Buku Data Ketransmigrasian Tahun Anggaran 2008*: Banjarmasin
- Durning, A.T. 1995. *Mendukung Penduduk Asli*. dalam Lester R. Brown. *Masa Depan Bumi*, Hermoyo, penerjemah. Jakarta. Yayasan Obor Indonesia. Terjemahan dari: *State of the World*.
- Escobar A. 1999. *After Nature: Steps to an Antiessentialist Political Ecology*. *Current Anthropology* 40:1-30.
- Fakih, M. 2000. *Tinjauan Kritis terhadap Revolusi Hijau*. dalam Yuliantara, D (editor). *Menggeser Pembangunan, Memperkuat Rakyat: Emansipasi dan Demokrasi Mulai dari Desa*. LAPERA Pustaka Utama: Yogyakarta
- Glaser, B.G and A.L. Strauss. 1985. *Penemuan Teori Grounded: Beberapa Strategi Penelitian Kualitatif*, Abd.Syukur Ibrahim dan Machrus Syamsuddin, penerjemah; Surabaya: Usaha Nasional. Terjemahan dari: *The Discovery of Grounded Theory: Strateies for Qualitative Research*.
- Goldsmith, J. 1996. *Perangkap*, Soemitro, penerjemah; Yayasan Obor Indonesia: Jakarta. Terjemahan dari: *The Trap*.
- Habermas, J. 1990. *Ilmu dan Teknologi sebagai Ideologi*. Hasan Basari, penerjemah; Jakarta: LP3ES. Terjemahan dari: *Technik und wissenshcraft als Ideologi*.
- Habermas J. 2006. *Teori Tindakan Komunikatif I. Rasio dan Rasionalisasi Masyarakat*, Nurhadi, penerjemah; Yogyakarta: Kreasi Wacana. Terjemahan dari: *The Theory of Communicative Action : Reasonand Rationalization of Society (Volume I)*.
- Hans-Dieter Evers and S Gerke. 2003. *Local and Global Knowledge: Social Science Research on Southeast Asia. Paper read at an International Conference "Social Science in a Globalising World: Contemporary Issues in Asian*

- Social Transformation*”, UNIMAS Kuching 22-23 Sept 2003.
<http://www.unibonn.de/~hevers/papers/Evers-Gerke2003-LocalGlobalKnowledge.pdf>
- Idak. 1982. *Perkembangan dan Sejarah Persawahan Di Kalimantan Selatan*. Pemerintah Daerah Provinsi Kalimantan Selatan: Banjarmasin
- Lincoln Y.S, and E.G. Guba. 2000. *Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences*. dalam Denzin, NK dan Y.S Lincoln (ed). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, Sage Publications: London
- Mannheim, K. 1991. *Ideologi dan Utopia: Menyingkap Kaitan Pikiran dan Politik*. F. Budi Hardiman, penerjemah; Yogyakarta: Kanisius. Terjemahan dari: *Ideologi and Utopia, An Introduction to the Sociology of Knowledge*.
- Morrow RA. 1994. *Critical Theory and Methodology*. SAGE Publications Inc: California
- Patton, M.Q. 2006. *Bagaimana Menggunakan Metode Kualitatif dalam Evaluasi*. Budi Puspo Priyadi, penerjemah; Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Terjemahan dari *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*.
- Sutanto, R. 2005. *Tantangan Global Menghadapi Kerawanan Pangan dan Peranan Pengetahuan Tradisional dalam Pembangunan Pertanian*. dalam Wahono, F., A.B Widyanta, dan T.O Kusumajati (editor). *Pangan, Kearifan Lokal dan Keanekaragaman Hayati. Pertarungan Bangsa yang Terlupakan*. Cindelas Pustaka Rakyat Cerdas: Yogyakarta
- Tar Z. 1977. *The Frankfurt School. The Critical Theories of Max Horkheimer and Theodor W. Adorno*. John Wiley & Sons. Inc: New York.