

PENGEMBANGAN SISTEM USAHATANI DI LAHAN BERGAMBUS

Agus Sapriya, B. Prayudi dan Isdiyanto

RINGKASAN

Potensi lahan pasang surut gambut yang layak dikembangkan untuk pertanian diperkirakan 2,5 juta ha dari 33,5 juta ha yang terdapat di Indonesia, sedangkan di wilayah Kalimantan mencapai 350.000 hektar. Keragaman agroekologi lahan pasang surut cukup besar. Berdasarkan jenis dan kendala yang ada, lahan pasang surut diklasifikasikan ke dalam empat tipologi lahan yaitu lahan potensial, gambut, sulfat masam dan salin. Oleh karena itu pendekatan agroekosistem dan usahatani dipandang tepat untuk pengembangan pertanian di lahan tersebut. Pengembangan usahatani lahan gambut memerlukan tahapan yaitu penetapan lokasi yang potensi (kendala minimal), identifikasi masalah yang ditimbulkan oleh kendala yang ada, menyarankan langkah pemecahannya dan identifikasi dukungan faktor eksternal untuk menjamin keberhasilan pengembangannya. Kendala biofisik, sosial ekonomi, dukungan eksternal dan alternatif pemecahan masalah pengembangan sistem usahatani gambut dikemukakan dalam makalah ini. Dengan keterbatasan data, pembahasan ditekankan di daerah transmigrasi dengan tipologi lahan bergambut.

PENDAHULUAN

Potensi lahan gambut yang layak dikembangkan untuk pertanian diperkirakan 2,5 juta ha dari 18,0 juta ha yang ada di Indonesia (Dai, 1989). Sekitar 2,6 juta ha mempunyai prospek pengembangan skala luas, termasuk 1,5 juta ha skala prioritas tinggi, yang di Kalimantan mencapai luas 350.000 ha.

Untuk menunjang pengembangan sistem usahatani lahan pasang surut yang mapan dan berkelanjutan dalam usaha meningkatkan kesejahteraan petani, sejak tahun 1976 telah dilaksanakan kegiatan penelitian oleh berbagai pihak, antara lain Team Universitas Gadjah Mada dengan program Test Farm di Kalimantan, Team Test Farm IPB di wilayah Sumatera, Badan Litbang Pertanian melalui program P3MT dan dilanjutkan dengan kegiatan penelitian lahan pasang surut dan rawa (Swamps II) mulai Tahun 1986 sampai 1992 baik di Sumatera maupun di Kalimantan.

Meskipun telah ditemukan model usahatani yang sesuai pada setiap tipologi lahan pasang surut, di berbagai tempat masih dirasakan rendahnya tingkat kesejahteraan para petani penggarap. Bahkan ada petani yang tidak mampu bertahan ("krasan") hidup dan kembali ke tempat asal di Jawa.

Makalah ini mencoba membahas kendala biofisik, sosial ekonomi dan dukungan eksternal serta alternatif pemecahan masalah pengembangan usahatani di daerah trans migrasi lahan bergambut.

POTENSI DAN KENDALA

Secara nasional potensi lahan gambut mencapai 18,8 juta ha sedangkan di wilayah Kalimantan Selatan mencapai 1,46 juta ha (Dai, 1989). Dari areal tadi sekitar 176.641 ha telah dibuka dan diusahakan untuk budidaya tanaman khususnya padi (BPS, 1991).

Orang-orang pertama yang secara spontan mengelola lahan pasang surut gambut adalah petani Banjar dan Bugis. Mereka memanfaatkan lahan itu untuk mengusahakan tanaman padi dan kelapa.

Gambut digolongkan sebagai tanah gambut, Organosol atau Histosol, bila ketebalan gambutnya 10 cm, BD $0,1 \text{ g.cm}^{-3}$, atau bila ketebalan 60 cm bila BD-nya $0,1 \text{ g.cm}^{-3}$.

Berdasarkan ketebalannya, gambut diklasifikasikan menjadi gambut dangkal (0,5 - 1,0 m), sedang (1,0 - 2,0 m), dalam (2,0 - 3,0 m) dan sangat dalam (ketebalan lapisan 3 m).

Widjaja Adhi (1988) menguraikan secara rinci mengenai batasan tanah gambut, bergambut dan berhumus. Gambut bila ketebalan 5 meter, BD $0,1 \text{ g.cm}^{-3}$ dan kadar C-organik 18 %. Tanah bergambut bila ketebalan gambut 0,4 m, BD $0,1 \text{ g.cm}^{-3}$ dan tebal 0,6 m bila BD $10,1 \text{ g.cm}^{-3}$. Tanah berhumus bila ketebalan seperti di atas, namun kandungan C organik 12 %.

Berdasarkan hidrotopografinya, lahan pasang surut dibedakan menjadi empat tipe yaitu tipe A, B, C dan D. Tipe A merupakan daerah yang terluapi baik pasang besar dan kecil; tipe B merupakan daerah yang terluapi pasang besar saja; tipe C merupakan daerah yang tidak terluapi baik pasang besar maupun pasang kecil, muka air tanah dangkal 50 cm; tipe D seperti daerah tipe C hanya muka air tanah dalam 50 cm.

Dengan menggabungkan antara faktor tipologi lahan dengan tipe hidrotopografi pasang surut akan menentukan sistem pengelolaan pada setiap tipologi lahan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian Swamps II, dianjurkan cara pengelolaan lahan dengan tipe pasang surut seperti disajikan pada Tabel 1. Daerah tipologi A baik tipologi potensial, sulfat masam maupun gambut dangkal sesuai untuk dijadikan persawahan. Sedangkan tipe B lebih sesuai untuk dikelola sistem sawah (lahan potensial) dan sawah dengan surjan bertahap pada lahan sulfat masam dan bergambut. Sistem surjan cocok juga diusahakan

di daerah tipe C, sedangkan perkebunan lebih sesuai pada tipologi gambut dalam pada daerah tipe D dan tegalan pada tipologi lahan potensial.

Tabel 1. Cara pengelolaan tipologi pasang surut

Tipologi	Tipe Hidrotopografi			
	A	B	C	D
Potensial	Sawah	Sawah (surjan)	Surjan	Tegalan
Sulfat masam	Sawah	Surjan bertahap	Surjan	-
Gambut dangkal	Sawah	Sawah/surjan	Gowah/Surjan	Tegalan bertahap
Gambut dalam	-	-	-	Perkebunan

Sumber : Swastika & Ismail, 1992.

Kondisi agroklimat daerah pasang surut umumnya mempunyai intensitas curah hujan 2250 mm/th dengan bulan basah bervariasi antara 7 - 9 bulan, sehingga sesuai untuk pengusahaan tanaman pangan.

Secara komparatif budidaya tanaman lahan pasang surut memerlukan tenaga kerja relatif kecil dibandingkan pada lahan kering. Hasil penelitian Najiyati (1991) menunjukkan bahwa keperluan tenaga kerja dalam usahatani tanaman pangan di lahan pasang surut lebih rendah dibandingkan di lahan kering (Tabel 2).

Tabel 2. Rerata keperluan TK usahatani tanaman pangan di daerah transmigrasi lahan pasang surut

No. Tanaman	Lahan pasang surut	Lahan kering
	----- Hok/ha -----	
1. Padi sawah	200	230
2. Jagung	145	155,2
3. Kacang tanah	145	174
4. Kacang hijau	132	140
5. Kedelai	138	157
6. Ubi Kayu	52	58

Sumber : Najiyati, 1991.

Dari aspek sosial ekonomi, masalah tenaga kerja merupakan kendala utama dalam pelaksanaan usahatani di lahan pasang surut. Najiyati (1991) melaporkan hasil peneli-

tian rerata 5 lokasi daerah transmigrasi di lahan pasang surut baik di Kalimantan maupun Sumatera dari 2,25 ha lahan yang diterima baru 48% (1,16 ha) yang digarap setelah masa penempatan 4,7 tahun (Tabel 3).

Tabel 3. Rerata luas lahan yang dimiliki, dibuka dan digarap pada daerah transmigrasi lahan pasang surut

No. L o k a s i	Umur hunian (th)	Pemilikan (ha)	Yang dibuka (ha)	Yang digarap (ha)
1. Jangkang	3	2,25	1,35	1,34
2. Sugihan (Sum-Sel)	4	2,25	1,25	1,23
3. Pengkoh (Kal-Teng)	3	2,25	1,25	0,46
4. Siak (Irja)	4	2,25	1,35	1,34
5. Telang (Riau)	7	3,25	2,25	2,25
Rerata	4,7	2,39	1,34	1,16

Sumber : Najiyati, 1991

Dilihat dari aspek angkatan kerja daerah transmigrasi lahan pasang surut (basah) rerata 3,5 jiwa terdiri atas suami, istri, anak dan sanak keluarga yang menumpang hidupnya. Dari seluruh angkatan kerja tersebut tidak seluruhnya produktif (efektif) sebagai tenaga kerja, karena sebagian besar masih dibawah 15 tahun. Dari 2,87 jiwa/kk tenaga kerja yang efektif ternyata hanya 84% yang dicurahkan untuk pertanian (Tabel 4).

Tabel 4. Jumlah angkatan kerja dan tenaga kerja efektif di daerah transmigrasi lahan pasang surut

No. L o k a s i	Angkatan kerja (orang/kk)	T.K Efektif (orang/kk)
1. Jangkang	3,60	2,75
2. Pangkoh	2,90	2,40
3. Siak (Irja)	3,30	2,64
4. Biak (Irja)	3,45	2,28
5. Telang (Riau)	4,32	3,28
Rerata	3,50	2,87

Sumber : Najiyati, 1991

Partisipasi petani yang relatif masih rendah dalam melaksanakan usahatani merupakan salah satu kendala dalam pengembangan usahatani di lahan pasang surut, terutama kurangnya motivasi untuk memelihara saluran dan sistem irigasi tingkat tertier; disamping itu kurangnya kekompakan petani dalam pengendalian tikus.

Pemasaran hasil panen dalam mengembangkan usahatani merupakan salah satu kendala. Disamping pemukiman transmigran yang umumnya relatif terpencil, biaya transportasi relatif mahal, dan petani tidak mempunyai "bargaining power" dalam menetapkan harga "produk" yang melimpah saat musim panen, terutama komoditas padi. Demikian juga untuk komoditas sayuran sangat berfluktuasi, sehingga memerlukan alternatif penanganan khusus.

Sistem Usahatani petani

Petani transmigran umumnya menerima jatah lahan 2,25 ha terdiri atas 0,25 ha pekarangan (termasuk perumahan), 1 ha lahan usaha I dan 1 ha lahan usaha II. Lokasi lahan usaha II relatif jauh dari pemukiman.

Lahan pekarangan umumnya diusahakan untuk campuran tanaman tahunan seperti kelapa, hortikultura seperti nangka, nenas dan pisang. Sebagian petani mempunyai ternak ayam buras dengan volume usaha kecil dan pemeliharaannya kurang intensif. Penataan lahan tidak beraturan dan pemeliharaannya relatif kurang intensif.

Lahan usaha I (1,0 ha) untuk daerah luapan tipe B sebagian petani telah mengusahakan dengan sistem surjan secara bertahap, sedangkan daerah tipe C umumnya sudah dibuat surjan, dengan bagian guludan (10%) yang diusahakan untuk tanaman sayuran dan palawija seperti jagung dan k. tanah, bagian tabukan/bagian sawah (90%) terutama diusahakan untuk padi lokal.

Lahan usaha II umumnya diusahakan untuk pertanaman padi sawah (var. lokal) Beberapa petani membuat "guludan" berupa puntukan-puntukan untuk menanam Ubi talas.

Tingkat teknologi usahatani padi umumnya relatif dibawah teknologi anjuran baik penggunaan masukan (pupuk dan insektisida) maupun pemeliharaannya secara manual dari teknologi pra panen sampai pasca panen. Hal ini berkaitan dengan keterbatasan ketrampilan petani, permodalan dan tenaga kerja.

Dari aspek ketrampilan petani umumnya tingkat adopsi teknologi usahatani padi unggul relatif rendah 45-48% (Supriyo *et al.*, 1992), ini dicerminkan oleh rendahnya tingkat hasil, daya serap informasi (58 %), dan fasilitas kelompok.

Dari aspek permodalan, usahatani lahan pasang surut bergambut untuk memperoleh pendapatan yang tinggi memerlukan modal yang besar pula. Penggunaan modal petani umumnya (non koperator) baru mencapai Rp 341.100,-/kk/tahun dengan tingkat pendapatan Rp 1072.625,-/tahun sedangkan pada petani koperator memerlukan modal Rp 476.600,- untuk memperoleh pendapatan Rp 1642.750,-/kk/tahun (Supriyo *et al.* 1992).

Tenaga kerja merupakan salah satu kendala petani dalam melaksanakan usahatani. Petani umumnya (non koperator) mencurahkan tenaga kerja 272 Hok/tahun, sedangkan ketersediaan tenaga kerja 550 Hok/kk/th (Rina *et al.*, 1987), sehingga diduga ada alokasi tenaga kerja untuk kegiatan non usahatani terutama bidang jasa (perusahaan kayu dsb).

Ditinjau dari keragaan usahatani padi di daerah pasang surut wilayah Kalimantan Selatan umumnya rendah. Intensitas tanaman 1 kali setahun dengan kisaran indeks pertanaman (IP) "eksisting" = 1,00 - 1,07 (Tabel 5). Hal ini menunjukkan masih terdapat peluang untuk meningkatkan produksi melalui peningkatan indeks pertanaman. Berdasarkan perhitungan dengan IP target = 1,25 (lahan pasang surut) dengan mempertimbangkan ketersediaan tenaga kerja dan kondisi infrastruktur masih terdapat peluang penambahan luas areal sebesar 21.927 ha (Tabel 5).

Tabel 5. Areal tanam padi pada lahan pasang surut di sembilan Kabupaten wilayah propinsi Kalimantan Selatan 1992

Kabupaten/ Kodya	Luas tanam (ha)		Total (ha)	IP _e	*Tambahan luas (ha)
	Padi 1x	Padi 2x			
1. Tanah Laut	13.748	689	14.437	1,05	2.750
2. Pulau Laut	1.840	347	2.187	1,16	116
3. Banjar	27.903	2.050	29.953	1,07	5.002
4. Batola	70.477	4.968	75.445	1,07	12.686
5. T a p i n	2.350	-	2.350	1,00	587
6. HS Selatan	-	-	-	-	-
7. HS Tengah	-	-	-	-	-
8. HS Utara	595	-	595	-	-
9. Tabalong	-	-	-	1,00	148
10. Banjarmasin	2.271	-	2.271	1,00	568
Kal- Sel	119.184	8.054	127.238		21.927

Sumber : BPS, 1991, IP_e = Indeks pertanaman "eksisting".

. *) = Tambahan areal dengan IP target 1,25.

Sistem Usahatani Alternatif

Untuk merancang model usahatani pada daerah sasaran (lahan bergambut) dengan tipe luapan B/C, berdasarkan hasil penelitian selama 5 tahun 1987-1992, dan memper-timbangkan data dasar (base line study) seperti kondisi sosial ekonomi petani sebelum penelitian, ketrampilan, ketersediaan tenaga kerja dan kondisi infrastruktur maka pengelolaan lahan dilaksanakan dengan 'sistem surjan" dengan 80% bagian sawah (tabukan) dan 20% guludan.

Penataan lahan dan jenis komoditas dan volume usaha disesuaikan dengan keadaan lahan. Rincian pengelolaan dan jenis komoditas yang diusahakan pada masing-masing lahan dari sistem usahatani alternatif disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Penataan lahan dan komoditas sistem usahatani petani koperator dan non koperator pada lahan bergambut di Sakalagun, Kab. Batola, Kal-Sel.

Penataan lahan/ dan komoditas	Tahun 1987/88		Tahun 1991/92	
	Non kop.	Koperator	Non kop.	Koperator
Pekarangan 0,25 ha				
1. Pisang (ph)	10	35	20	45
2. Kopi (ph)	-	45	18	40
3. Kelapa (ph)	10	34	16	30
4. Ayam Buras (ek)	8	30	18	50
Lahan usaha I 1,0 ha				
a. Guludan (0,2 ha)				
1. Jagung (m ²) -/-	-	200	100	200
2. K. tanah	-	400	-	400
3. K.panjang (m ²)	-	200	100	400
4. Jeruk + (ph)	-	45	-	30
b. Sawah 0,80 ha				
- Padi unggul (ha)*	-	1,6	-	1,8
- Padi lokal (ha)	0,95	0,9	0,95	0,9
Lahan Usaha II 1,0 ha				
- Padi lokal (ha)	0,95	0,90	0,95	0,9
- Ubi talas (m ²)	400	200	400	200

+) Belum berproduksi; *) Tanam dua kali setahun

Sumber : Supriyo et al., 1992.

Pendapatan sistem usahatani alternatif (petani koperator) sejak Tahun 1987/88 menunjukkan kenaikan secara konsisten sampai Tahun 1989/90. Hal ini disebabkan adanya kenaikan biaya produksi terutama pada kegiatan penyiapan lahan untuk pembuatan surjan bertahap pada Tahun 1988/89, yang tercermin pada kenaikan biaya produksi usahatani sebesar 17% lebih tinggi dibanding tahun 1987/88 (Tabel 7). Kemudian pendapatan usahatani alternatif meningkat tahun 1989/90 yang merupakan tahapan penyempurnaan model usahatani sehingga komposisi komoditas dan volume usahanya cukup mantap. Ini ditandai dengan meningkatnya nilai MBCR 2,45.

Tahap penelitian pengembangan sistem usahatani Tahun 1990/91 menunjukkan ada peningkatan pendapatan namun bila dibandingkan dengan pendapatan Tahun 1989/90 relatif menurun. Hal ini disebabkan adanya ketidak teraturan intensitas curah hujan sepanjang Tahun 1990/91 mulai bulan Okt. 1990 sampai April 1991 (Lamp. 2).

Intensitas curah hujan relatif rendah dengan agihan tidak menentu terutama saat fase "heading" sampai berbunga penuh mengakibatkan pengisian malai tidak sempurna dan banyak gabah yang hampa, sehingga hasil panen MH dan MK tahun 1990/91 menurun.

Pendapatan usahatani alternatif (petani koperator) mulai Tahun 1990/91 sampai Tahun 1991/92 cukup layak dengan indikasi nilai MBCR 2, hal ini ditandai dengan menurunnya biaya produksi yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan biaya produksi pada dua tahun sebelumnya.

Sumbangan komoditas terhadap total pendapatan usahatani alternatif selama 3 tahun didominasi oleh komoditas tanaman pangan dengan persentase lebih besar dari 70% (Tabel 8). Namun terdapat kecenderungan yang menurun mulai tahap uji model usahatani (Tahun 1987/88) sampai tahap penyempurnaan model (Tahun 1989/90) dari 90,7 menjadi 72,5%.

Sumbangan ternak ayam buras berkisar 8,6 - 12% terhadap total pendapatan. Komoditas ternak ayam buras cukup potensial untuk menunjang pendapatan tunai terutama mengatasi keperluan rumah tangga dalam keadaan mendesak.

Tabel 7. Penerimaan, biaya dan pendapatan sistem usahatani petani koperator dan non koperator pada lahan bergambut di Sakalagun, Kal-Sel 1987-1992.

Uraian	Penerimaan ----- x Rp 1000,-	Biaya -----	Pendapatan -----	MBCR
Tahun 1987/88				
- Petani koperator	1737,425	617,325	1120,425	1,28
- Non koperator	875,5	238,800	636,7	
Tahun 1988/89				
- Petani koperator	2127,425	723,075	1404,080	1,64
- Non koperator	915,55	263,800	601,8	
Tahun 1989/90				
- Petani koperator	2201,475	617,325	1554,425	2,45
- Non koperator	967,800	289,000	678,800	
Tahun 1990/91				
- Petani koperator	2045,750	617,325	1120,425	2,43
- Non koperator	1177,300	248,500	935,8	
Tahun 1991/92				
- Petani koperator	2095,000	467,625	1627,50	4,33
- Non koperator	1414,32	341,100	1073,22	

Sumber : Supriyo *et al.*, 1993.

Tabel 8. Sumbangan komoditas terhadap pendapatan petani koperator dan non koperator di Sakalagun, Kal-Sel 1987-1992

Uraian	Tan. pangan	Ternak Ayam	Tanaman tahunan	Hortikultura
	-----x Rp 1000,-----			
Tahun 1987/88				
- Petani koperator	1016,255 (90,7)	48,00 (4,30)	30,00 (2,70)	26,175 (2,30)
- Non koperator	875,5 (94,8)	-	28,00 (4,40)	5,00 (0,80)
Tahun 1988/89				
- Petani koperator	1054,92 (75,1)	120,40 (8,60)	65,99 (4,70)	162,85 (11,6)
- Non koperator	600,10 (94,80)	9,77 (1,50)	15,96 (2,50)	25,70 (3,90)
Tahun 1989/90				
- Petani koperator	1127,05 (72,70)	186,50 (12,0)	65,30 (4,20)	175,32 (1,30)
- Non koperator	596,50 (87,80)	14,00 (2,10)	23,00 (3,40)	45,30 (6,70)
Tahun 1990/91				
- Petani koperator	1373,05 (88,5)	82,00 (5,30)	21,40 (1,40)	74,50 (2,30)
- Non koperator	841,40 (89,9)	42,25 (5,30)	12,80 (1,40)	39,35 (4,20)
Tahun 1991/92				
- Petani koperator	1261,00 (76,8)	148,00 (9,80)	140,00 (8,60)	78,50 (4,80)
- Non koperator	942,22 (87,7)	82,50 (7,70)	19,50 (1,80)	29,00 (2,80)

(.....): menunjukkan persentase terhadap total pendapatan.

Prospek Pengembangan Sistem Usahatani

1. Swasembada Beras

Tingkat swasembada beras di Kalimantan Selatan sampai tahun 1989 sudah sangat tinggi, bahkan propinsi ini sudah mempunyai peluang besar sebagai pemasok beras ke daerah lain seperti Kal-Teng dan Kal-Tim. Hal ini semakin nyata bila senjang dan

tingkat hasil antar agroekosistem dan antar kelompok tani serta antar petani dengan hasil penelitian dipersempit.

Produktivitas lahan pasang surut bervariasi antara 2,5 t/ha, bahkan dalam kasus tertentu sampai 4-5 t/ha bila mengikuti teknologi hasil penelitian (anjuran). Dalam berbagai uji daya hasil padi unggul berkisar 4 t/ha, sedangkan var. lokal hanya 2 t/ha gabah kering giling. Keragaan hasil ini sangat dipengaruhi oleh jenis dan tipe luapan. Pada umumnya daerah tipe A lebih berpotensi untuk persawahan, sedangkan tipe peralihan A ke B dan B dapat diusahakan untuk tanam padi-padi atau padi-palawija dengan sistem surjan. Bila hal ini dilaksanakan dan rerata hasil "sawah pasang surut" bisa ditingkatkan dari 2 t/ha menjadi 4 t/ha, maka dari lahan pasang surut yang telah dibuka mencapai 127.238 ha dapat diperoleh tambahan hasil padi sebesar 255.476 ton dalam satu musim tanam.

Dewasa ini petani lahan pasang surut umumnya bisa menanam padi 1 kali setahun, kecuali beberapa daerah dengan tipe luapan A dan B dengan sistem surjan yang diusahakan untuk persawahan. Indeks pertanaman (IP) daerah pasang surut berkisar 1,0 - 1,07 (Tabel 5). Secara teknis penanaman dua kali setahun tidak ada masalah dan masih terbuka peluang terutama daerah tipe A dan daerah tipe B yang dikelola dengan sistem surjan.

Usaha tanam dua kali setahun dalam skala luas menghadapi tiga kendala pokok yaitu serangan hama tikus, lemahnya motivasi petani dan tingginya biaya produksi. Hal ini sebenarnya dapat diatasi dengan penggunaan traktor/ternak kerja untuk memperpendek masa tanam karena terbatasnya tenaga kerja. Areal tanam musim kemarau dapat diperluas untuk mengurangi konsentrasi serangan hama tikus disertai usaha perbaikan saluran tertier.

2. Diversifikasi dan Peningkatan pendapatan petani

Di lahan pasang surut, penganekaragaman komoditas secara nyata dapat meningkatkan pendapatan petani, khususnya dengan masuknya ternak ayam buras, tanaman sayuran dan tanaman industri (kelapa) dalam sistem usahatani alternatif.

Ternak mempunyai peran ganda yang khas di daerah transmigrasi yaitu sebagai penunjang pendapatan (ayam buras) dan pelengkap tenaga kerja (sapi).

Penganekaragaman juga menciptakan lapangan kerja yang lebih luas bagi petani dengan imbalan yang tidak lebih rendah dibandingkan dengan perolehan diluar kegiatannya (off farm). Perluasan penganekaragaman di lahan pasang surut daerah transmigrasi, seyogyanya juga diikuti dengan pengembangan sistem usahatani di daerah penduduk setempat (Banjar, Bugis) yang banyak memerlukan tenaga kerja dalam masa panen padi.

Oleh karena itu pengembangan alsintan perlu diperluas wawasannya, sekaligus dapat membantu usahatani penduduk setempat.

3. Pengembangan wilayah

Peningkatan produksi pertanian secara luas seperti padi, ternak ayam (buras), kelapa dan tanaman lainnya merupakan potensi untuk meningkatkan perekonomian dalam wilayah dan antar wilayah (misal Kal-Sel sebagai pemasok beras ke daerah lain). Hal ini mendorong peningkatan sektor lain terutama jasa. Semuanya ini akan diperlancar dengan adanya arus dana, baik dari luar wilayah maupun dalam wilayah serta dari potensi pembentukan modal petani sehingga pendapatannya semakin meningkat.

Tantangan pengembangan Sistem Usahatani

1. Adopsi teknologi

Tingkat adopsi teknologi usahatani ditentukan oleh beberapa faktor antara lain tingkat ketrampilan, kondisi sosial ekonomi, ketersediaan sarana dan dukungan eksternal.

Dinamika kelompok tani dalam mengadopsi teknologi usahatani dilakukan dengan sistem skoring dengan penilaian dari BPP mengenai 10 jurus kemampuan kelompok tani (Yamin, 1991). Tingkat adopsi kelompok tani koperator (usahatani alternatif) memperoleh nilai 630 lebih tinggi dibandingkan petani non koperator yang memperoleh 452 (Supriyo *et al.*, 1992). Unsur di dalam adopsi teknologi usahatani petani non koperator yang masih lemah antara lain penyusunan rencana kerja kelompok (skor 42%), pengembangan fasilitas (skor 42%), pembinaan kadar (skor 44,5) dan hubungan melembaga dengan KUD mempunyai skor 41% (Tabel 9).

Implikasinya adalah bahwa untuk mempercepat alih teknologi usahatani ke tingkat petani mutlak memerlukan peningkatan ketrampilan, motivasi dan pengelola lembaga pedesaan yang profesional (seperti kepengurusan KUD yang sehat). Bila ketiga hal tersebut tidak dipenuhi akan menyebabkan tingkat produktivitas tetap rendah.

Kekompakan petani dalam satu hamparan (unit pengelola air) merupakan salah satu faktor penting dalam adopsi teknologi usahatani di lahan pasang surut. Tingkat kerjasama kelompok tani dengan adanya bimbingan tim peneliti, penyuluh dan aparat pedesaan setempat cukup berhasil dalam mengelola usahatannya.

Tabel 9. Kemampuan adopsi teknologi kelompok tani koperator dan non koperator dalam usahatani padi lahan bergambut.

Kriteria	Target nilai maks.	Petani	
		Koperator -----skor (%)-----	Non kop.
1. Daya serap informasi	50	69,50	58,50
2. Penyusunan rencana kerja kel.	200	57,50	42,00
3. Kerjasama kelompok	200	65,30	58,50
4. Pengembangan fasilitas kel.	100	62,50	40,50
5. Pemupukan modal kerja	100	77,00	50,25
6. Mengatasi keadaan darurat	50	76,60	48,50
7. Pengembangan kaderisi	50	62,00	44,50
8. Disiplin kelompok	50	28,00	18,50
9. Hubungan melembaga dengan KUD	100	52,50	41,00
10. Tingkat produktivitas	100	76,00	43,50
Jumlah	1.000	626,90	445,75

Sumber : Supriyo et al., 1992.

2. Aspek ketenagakerjaan

Komoditas utama yang dianjurkan pada lahan pasang surut adalah padi, disamping ternak ayam buras, kelapa dan hortikultura sebagai penunjang. Oleh karena itu untuk jangka pendek sistem usahatani yang sesuai untuk dikembangkan adalah "Sistem Usahatani Berorientasi Padi". Hal ini sejalan dengan program pelestarian swasembada pangan yang digariskan oleh pemerintah disamping harus memperhatikan peningkatan pendapatan petani produsen.

Titik strategis yang penting dalam menangani kendala lahan dan air pasang surut bagi pengembangan sistem usahatani berorientasi padi adalah **kecukupan tenaga, baik tenaga manusia, ternak maupun pelayanan alsintan**. Pengelolaan tanah dan air serta ketersediaan tenaga kerja merupakan kendala utama bagi penanaman 2 kali setahun. Dengan peningkatan pengelolaan lahan dan air, periode penanaman diperpendek dalam areal tanam yang lebih luas sehingga kekurangan tenaga kerja sangat menonjol. Dilain pihak, dengan diperpendeknya periode tanam, peluang adanya serangan hama dan penyakit akan berkurang sehingga meningkatkan produktivitas lahan.

Usaha alternatif dalam mengurangi keperluan tenaga kerja adalah dengan mengintroduksi alsintan (traktor). Tetapi penggunaan alsintan menuntut pengetahuan dan ketrampilan yang memadai. Tingkat pendidikan petani umumnya kurang baik kemampuan teknis dan manajerial pengelolaan alsintan. Hasil penelitian sementara penggu-

naan traktor di Karang Agung Ulu (Sum-Sel) menunjukkan bahwa dalam kurun yang sama yaitu pada Oktober 1991, hari kerja efektif traktor tertinggi dipengusaha (18,47 ha), kemudian KUD (13,48 ha) dan terendah kelompok tani 8,82 ha (Tabel 10). Ditinjau dari kapasitas kerja ternyata pengusaha paling dengan keperluan jam kerja hanya 13,9 jam/ha dibanding KUD 14,6 jam/ha dan pok tani 14,82 jam/ha.

Tabel 10. Pengusahaan dan uji model pengelolaan traktor pada lahan pasang surut di Karang Agung, Sum-Sel 1991.

Pengelola	Hari kerja efektif (hari)	Hasil kerja (ha)	Kapasitas kerja (ha/jam)	Biaya perawatan + BBM (Rp)
Kelompok tani	17	8,82	0,067	6.718
K U D	28	13,48	0,068	6.519
Pengusaha	30	18,47	0,072	4.658

Sumber : Ananto dan Alihamsyah, 1992.

KESIMPULAN

Potensi lahan pasang surut gambut yang layak dikembangkan mencapai 2,2 juta ha dari 18,8 juta ha yang terdapat di Indonesia, sedangkan di Kalimantan Selatan mencapai 350.000 ha.

Keragaman agroekologi lahan gambut cukup besar. Berdasarkan jenis dan kendala yang ada, lahan gambut diklasifikasikan berdasarkan tingkat dekomposisi gambut kurang dan sedang. Menurut status hara dibedakan menjadi oligotrophik, mesotrophik dan eutrophik. Oleh karena itu pendekatan agroekosistem dan usahatani dipandang tepat untuk pengembangan pertanian lahan ini.

Pengembangan usahatani di lahan pasang surut gambut memerlukan tahapan yaitu penetapan lokasi yang potensial (kendala minimal), identifikasi masalah yang ditimbulkan oleh kendala yang ada dan menyarankan langkah pemecahannya, serta identifikasi dukungan faktor eksternal dan partisipasi petani dalam mengadopsi teknologi usahatani untuk menjamin keberhasilan pengembangannya.

PUSTAKA

- Ananto, E dan T. Alihamsyah, 1992. Pengembangan Alsintan dalam Usahatani lahan rawa pasang surut. *Dalam* : Risalah PERNAS Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Cisarua 3 - 4 Maret 1992. Hal 273-287. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- BPS, 1991. Penggunaan lahan pertanian di luar Pulau Jawa. Biro Pusat Statistik. Jakarta.
- Junus. D 1989. Potensi lahan gambut di Indonesia : Tantangan, Prospek dan Kelestariannya. *Dalam* : Prosiding Seminar Tanah gambut untuk perluasan pertanian. Fakultas Pertanian UISU, Medan. Hal : 14 - 22.
- Najiyati, S. 1991. Kemampuan Transmigrasi dalam mengelola lahan di daerah transmigrasi pola tanaman pangan. *Jurnal Litbang Transmigrasi* (5) : 27 - 32.
- Subiksa, W., A. Supriyo., B. Prayudi., M. Thamrin dan M. Tarmuji. 1992. Studi pewayalahan kesesuaian lahan untuk pengembangan usahatani lahan rawa pasang surut propinsi Kalimantan Tengah. *Dalam* : Prosiding Hasil Penelitian Pertanian lahan pasang surut dan lebak (Swamps II). Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru. 45 halaman.
- Swastika, I.W dan I.G Ismail, 1992. Budidaya Tanaman Pangan di Daerah Pasang Surut. *Dalam* : Risalah PERNAS Pengembangan Pertanian lahan rawa pasang surut dan lebak. Cisarua 3- 4 Maret 1992. Hal 107-120. Badan Litbang Pertanian.
- Supriyo, A., B. Prayudi dan M. Thamrin, 1993. Sistem Usahatani pada lahan bergambut di Kalimantan Selatan. *Dalam* : Prosiding Sem. Nasional Gambut II. Hal :380-391. HGI- BPP Teknologi.
- Supriyo, A., B. Prayudi & M. Thamrin, 1992. Teknologi Usahatani Tanaman Pangan lahan bergambut di Kal-Sel. *Dalam*: Risalah PERNAS Pengembangan Pertanian lahan rawa pasang surut dan lebak. Cisarua 3 - 4 Maret 1992. Hal 169-184. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Tjakrawerdaja, S. 1992. Beberapa aspek sosial ekonomi pertanian lahan pasang surut di Sumatera Selatan. *Dalam*: Risalah PERNAS Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Cisarua 3/4 Mar 1992. Hal 295-317. Litbang Deptan.
- Widjaja Adhi, IPG., K. Nugroho., D. Ardi dan A. Syarifuddin. 1992. Sumber daya lahan rawa : Potensi, Keterbatasan dan Pemanfaatan. *Dalam*: Risalah PERNAS Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Cisarua 3 - 4 Maret 1992. Hal 19-38. Badan Litbang Pertanian. Deptan..
- Widjaja-Adhi, IPG, 1988. Physical and Chemical characteristic of peat soil Indonesia. *IARD Journal* 10 (3) :1 - 9.
- Yamin, M. 1992. Pembinaan kelompok tani. Kumpulan Materi Pelatihan Peningkatan ketrampilan Pelaksana Penelitian Sistem Usahatani lahan pasang surut di Karang Agung, Sumatera Selatan. Tanggal 27 - 31 Juli 1991. 12 Halaman.

Lampiran 1. Luas lahan gambut di beberapa propinsi di Indonesia

No. Propinsi	Luas (x 1000 ha)
1. Aceh	225
2. Sumatera Utara	335
3. Sumatera Barat	31
4. Sumatera Selatan	990
5. Riau	1.704
6. Jambi	900
7. Bengkulu	22
8. Lampung	24
9. Jawa Barat	225
10. Kalimantan Barat	4.610
11. Kalimantan Tengah	2.162
12. Kalimantan Selatan	1.464
13. Kalimantan Timur	1.053
14. Sulawesi Tengah	15
15. Sulawesi Selatan	1
16. Sulawesi Tenggara	18
17. Maluku dan lainnya	20
18. Irian Jaya	4.600

Sumber : Junus, D. 1989.

Lampiran 2. Intensitas curah hujan di daerah Sakalagun, Batola, Kalimantan Selatan 1987 - 1992.

Tahun	Rerata bulanan selama 5 tahun											
	Sep.	Okt.	Nov.	Des	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Mei.	Jun.	Jul.	Agst
Tahun 1987/88												
Curah hujan (mm)	65	63	92	389	419	223	213	84	115	91	53	46
Hari hujan (hr)	3	6	5	25	10	12	9	4	5	4	4	3
Tahun 1988/89												
Curah hujan (mm)	36	136	216	325	225	239	279	139	98	38	53	42
Hari hujan (hr)	3	5	15	18	11	21	14	13	5	5	5	4
Tahun 1989/90												
Curah hujan (mm)	52	144	149	161	274	150	126	53	42	61	50	42
Hari hujan (hr)	6	9	6	11	14	5	9	3	7	7	-	4
Tahun 1990/91												
Curah hujan (mm)	23	115	-	-	106	248	109	95	144	126	-	58
Hari hujan (hr)	4	7	-	-	9	11	8	10	5	4	-	3
Tahun 1991/92												
Curah hujan (mm)	39	154	-	312	132	313	157	-	105	-	-	38
Hari hujan (hr)	2	11	-	12	11	11	5	-	6	-	-	3